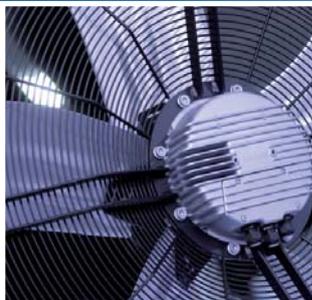


Equipos de Refrigeración

Gama Industrial

Catálogo de producto y guía de selección
Edición 2010





Intarcón nace en 2007 en el marco de un potente grupo de empresas del mundo de la refrigeración, climatización y aplicaciones térmicas.

Nuestras instalaciones de desarrollo y producción en el sur de España, aprovechan las sinergias de una consolidada agrupación tecnológica de industrias de fabricación de maquinaria frigorífica para los sectores de la refrigeración, la climatización y el frío industrial.

El equipo humano de Intarcón posee una valiosa experiencia en estos sectores, y enfoca su esfuerzo en el desarrollo y la fabricación de una nueva gama de equipos compactos y semi-compactos para la refrigeración comercial e industrial.

Nuestra misión es desarrollar y ofrecer a nuestros clientes soluciones innovadoras para la operación más eficiente y sostenible de sus instalaciones de refrigeración.

En el presente catálogo se ofrece una amplia gama de equipos y soluciones para equipar instalaciones de refrigeración en el rango de temperatura de -40 a 20°C, en muy diversas aplicaciones industriales y comerciales...

Logística del frío

*La gama de equipos compactos **superblock** y equipos semicompactos **intarPACK** es la solución más adecuada para cubrir grandes necesidades frigoríficas para la refrigeración de grandes cámaras de conservación a temperatura positiva o negativa, así como precámaras y muelles de carga.*

Procesos industriales

La amplia gama de equipos de refrigeración compactos y semicompactos ofrece excelentes soluciones para la refrigeración de cámaras de proceso y salas de trabajo en la industria agropecuaria y de procesado de alimentos.

Las unidades evaporadoras de doble flujo están especialmente diseñadas para la refrigeración de las salas de trabajo a alta temperatura.

Distribución alimentaria

*Las centrales de refrigeración **intarPACK** proporcionan gran potencia frigorífica para instalaciones centralizadas de múltiples servicios (expositores, vitrinas, etc.).*

La construcción compacta y silenciosa de estas centrales permite su instalación en cubierta o bien en sala de máquinas con mínimas necesidades de espacio, siendo la solución más idónea para entornos urbanos.

Hostelería y restauración

En instalaciones de refrigeración multiservicio de media potencia, equipadas con varias cámaras frigoríficas y diverso mobiliario frigorífico (congeladores, botelleros, etc.), la solución más práctica es a menudo la centralización de la producción en una minicentral de refrigeración Sigilus-multi.

Las unidades evaporadoras para cámaras y minicámaras se integran fácilmente en la instalación como un servicio más.

Otras aplicaciones

Existe además un amplio abanico de aplicaciones de los equipos Intarcón: refrigeración de laboratorios, conservación de flores, acondicionamiento de bodegas, pistas de hielo, túneles de enfriamiento, industria farmacéutica, etc...

Índice

Cálculo rápido de cámaras frigoríficas		4
Tabla de preselección de equipos		5
Otros productos		6
EQUIPOS SEMICOMPACTOS SILENCIOSOS		7
• Semicompactos Sigiluss	MSF / BSF / ASF	8
EQUIPOS COMPACTOS INDUSTRIALES		11
• Compactos superblock	MCH / BCH	12
EQUIPOS SEMICOMPACTOS INDUSTRIALES		17
• Semicompactos centrífugos intarPACK	MSV / BSV	18
• Semicompactos axiales intarPACK	MSE / BSE	22
UNIDADES EVAPORADORAS		27
• Unidades evaporadoras de bajo perfil	MJB / BJB	28
• Unidades evaporadoras de doble flujo	AJD / MJD	30
• Unidades evaporadoras de tipo cúbico	MJC / BJC	32
• Unidades evaporadoras industriales	MJH / BJH	34
• Cuadros de control para evaporadores		36
UNIDADES MOTOCONDENSADORAS		37
• Motocondensadores centrífugas intarbox	MDH-CF / BDH-CF	38
• Motocondensadoras silenciosas Sigiluss	MDF-NF / BDF-NF	40
• Minicentrales silenciosas Sigiluss-multi	MDF-VF / BDF-VF	42
• Control electrónico		44
CENTRALES DE REFRIGERACIÓN CONDENSADAS POR AIRE		45
• Centrales intarPACK centrífugo	MDV / BDV	46
• Centrales intarPACK axial	MDE / BDE	50
Cálculo de líneas frigoríficas		56
Control centralizado		58



Cálculo rápido de cámaras frigoríficas

Cálculo rápido de potencia frigorífica

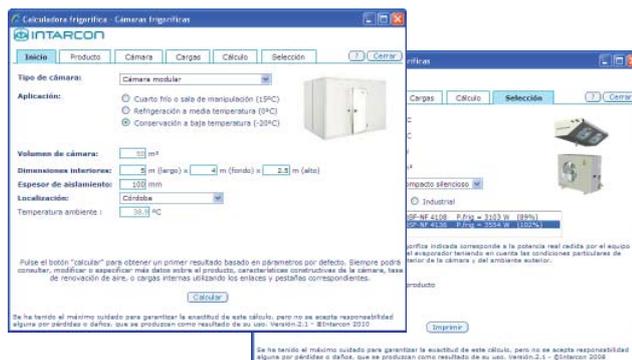
La siguiente tabla indica la potencia frigorífica recomendada para salas de trabajo a alta temperatura y cámaras de conservación en media y baja temperatura, según base de cálculo.

Volumen de la cámara frigorífica (m³)	Potencia frigorífica recomendada para salas de trabajo y cámaras de conservación estándares (W)				
	ALTA TEMPERATURA (+12°C)		MEDIA TEMPERATURA (0°C)		BAJA TEMPERATURA (-20°C)
	Suelo sin aislar		Suelo aislado	Suelo sin aislar	
	aislam. 80 mm	sin aislamiento	espesor aislamiento 80 mm	espesor aislamiento 100 mm	
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
	aislam. 100 mm	sin aislamiento	espesor aislamiento 100 mm		espesor aislamiento 120 mm
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
1000	38 000	56 000	34 000	40 000	25 000
1500	50 000	74 000	48 000	56 000	31 000
2000	65 000	95 000	63 000	72 000	40 000
2500	75 000	110 000	75 000	84 000	47 000
3000	85 000	125 000	85 000	94 000	53 000

Calculadora frigorífica

Para un cálculo detallado recomendamos utilizar nuestra calculadora frigorífica on-line, accesible a través de <http://www.intarcon.es>

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 adecúa a las necesidades.



www.intarcon.es

Factores de corrección de potencia

Para obtener la potencia frigorífica corregida para una cámara frigorífica con características especiales se propone la aplicación de una serie de factores de corrección:

$$P_{\text{frig. corregida}} = P_{\text{frig.}} \times F_1 \times F_2 \times F_3 \times F_4$$

donde los factores de corrección adoptan los siguientes valores:

F1: Temperatura ambiente

Para obtener la potencia frigorífica a una temperatura ambiente distinta a la de cálculo de 35°C, pueden utilizarse los siguientes factores de corrección:

- Temperatura ambiente de 40°C: $F_1 = 1,05$
- Temperatura ambiente de 45°C: $F_1 = 1,10$

F2: Respiración de productos hortofrutícolas

El proceso de maduración de productos hortofrutícolas dentro de las cámaras de conservación a temperatura positiva produce una considerable cantidad de calor. Este calor de respiración puede representar, en función de la tipología de producto, hasta un 50% de potencia frigorífica adicional.

A título indicativo, sugerimos un factor $F_2 = 1,25$

F3: Alta tasa de rotación de producto

Las potencias frigoríficas indicadas en la tabla se han obtenido con una rotación de producto convencional, según base de cálculo. Una alta rotación de producto del doble de la tasa de rotación considerada puede representar hasta un 50% adicional de necesidades frigoríficas. $F_3 = 1,50$

F4: Espesor de aislamiento reducido

Un espesor de aislamiento inferior a los valores recomendados implica un pequeño incremento de la potencia frigorífica. A título indicativo la reducción del espesor de aislamiento en 20 mm arroja los siguientes factores:

- Reducción de aislamiento en 20 mm: $F_4 = 1,10$

Ejemplo de cálculo

Cálculo de una cámara de conservación de manzanas de 1250 m³, aislada con panel frigorífico de 100 mm de espesor, con suelo sin aislar:

1. A partir de los valores de la tabla, se interpola la potencia frigorífica de referencia para 1250 m³.

$$P_{\text{frig.}} = 48.000 \text{ W}$$

2. Se aplica el factor de corrección por el calor de respiración de productos hortofrutícolas: $F_2 = 1,25$

$$P_{\text{frig. corregida}} = P_{\text{frig.}} \times 1,25 = 60.000 \text{ W}$$

Base de cálculo de potencia frigorífica

Las potencias frigoríficas indicadas para cada volumen de cámara han sido calculadas bajo las siguientes hipótesis:

- Temperatura exterior: 35°C
- Densidad de carga de 250 kg/m³
- Tasa de rotación diaria de la carga según el volumen de la cámara: 10% ($V \leq 100\text{m}^3$), 8% ($100\text{m}^3 < V < 1000\text{m}^3$), y 6% ($V \geq 1000\text{m}^3$)
- Calor específico de la carga MT: 3,2 kJ/(kg·K), BT: 1,8 kJ/(kg·K)
- Temperatura de entrada: 25°C (MT) y -5°C (BT)
- Tipo de aislamiento: poliuretano expandido con densidad de 40 kg/m³ y conductividad de 0,025 W/(m·K)
- 18 horas diarias de funcionamiento del compresor.

Preselección de equipos

Preselección

La siguiente tabla ayuda a la preselección de las series de producto más adecuadas a la instalación, según su rango de potencia frigorífica y tipología constructiva.

	Serie	Volumen aproximado de cámara frigorífica	Potencia frigorífica nominal (kW)			Características constructivas					Página
			ALTA temperatura Tc: +12 °C	MEDIA temperatura Tc: 10°C a -5°C	BAJA temperatura Tc: -15 a -25°C	Tipo de construcción	Tipo de compresor	Tipo de evaporador	Tipo de condensador y control	Control	
EQUIPOS COMPACTOS Y SEMICOMPACTOS	 MSF-QF	25 - 250 m³	5,0 - 18 kW	3,4 - 12 kW		Semicompacto Silencioso	Hermético	Cúbico	Axial modulante	Electrónico XW270K	8
	 BSF-QF	25 - 200 m³			2,5 - 8,6 kW	Semicompacto Silencioso	Hermético	Cúbico	Axial modulante	Electrónico XW270K	
	 ASF-DF	25 - 200 m³	5,6 - 15 kW			Semicompacto Silencioso	Hermético	Plafón de doble flujo	Axial modulante	Electrónico XW270K	10
	 MSF-DF	25 - 200 m³		3,6 - 10 kW		Semicompacto Silencioso	Hermético	Plafón de doble flujo	Axial modulante	Electrónico XW270K	
	 MCH	50 - 1000 m³	7,0 - 60 kW	4,5 - 43 kW		Compacto	Hermético y Scroll	Cúbico	Axial modulante	Electrónico	12
	 BCH	50 - 1000 m³			3,5 - 26 kW	Compacto	Hermético y Scroll	Cúbico	Axial modulante	Electrónico	
 MSV	50 - 1000 m³	11 - 65 kW	8 - 45 kW		Semicompacto	Hermético y Scroll	Cúbico	Centrífuga modulante	Electrónico	18	
 BSV	50 - 1000 m³			7 - 25 kW	Semicompacto	Hermético y Scroll	Cúbico	Centrífuga modulante	Electrónico		
 MSE	300 - 4000 m³	20 - 150 kW	14 - 100 kW		Semicompacto Silencioso	Hermético y Scroll	1x y 2x Cúbico	Axial modulante	Electrónico	22	
 BSE	200 - 2500 m³			8 - 50 kW	Semicompacto Silencioso	Hermético y Scroll	1x y 2x Cúbico	Axial modulante	Electrónico		
UNIDADES EVAPORADORAS INDEPENDIENTES	Serie	Volumen aproximado de cámara frigorífica	ALTA temperatura Tc: +12 °C	MEDIA temperatura Tc: 10°C a -5°C	BAJA temperatura Tc: -15 a -25°C	Tipo de construcción	Tipo de Desescarche	Tipo de ventilador y alcance	Regulación	Cuadro de control	Página
	 MJB	5 - 70 m³	1,4 - 6,5 kW	1,2 - 5,2 kW		Bajo perfil	Resistencia	Helicoidal 5 m	V.expansión V.solenoides	Microcontrol electrónico	28
	 BJB	5 - 50 m³			0,7 - 3,1 kW	Bajo perfil	Resistencia	Helicoidal 5 m	V.expansión V.solenoides	Microcontrol electrónico	
	 AJD	25 - 400 m³	3,0 - 22 kW			Plafón de doble flujo	Aire	Silencioso 2x 5m	V.expansión V.solenoides	Microcontrol electrónico	30
	 MJD	25 - 400 m³		2,4 - 18 kW		Plafón de doble flujo	Resistencia	Silencioso 2x 5m	V.expansión V.solenoides	Microcontrol electrónico	
	 MJC	50 - 400 m³	5,7 - 21 kW	4,3 - 16 kW		Cúbico	Resistencia	Largo alcance 15 m	V.expansión V.solenoides	Electrónico trifásico	32
 BJC	30 - 300 m³			2,6 - 10 kW	Cúbico	Resistencia	Largo alcance 15 m	V.expansión V.solenoides	Electrónico trifásico		
 MJH	100 - 2000 m³	7,6 - 66 kW	6,4 - 54 kW		Cúbico	Resistencia	Largo alcance 25 m	V.expansión V.solenoides	Electrónico trifásico	34	
 BJH	50 - 1500 m³			3,7 - 35 kW	Cúbico	Resistencia	Largo alcance 25 m	V.expansión V.solenoides	Electrónico trifásico		
CENTRALES Y UNIDADES MOTOCONDENSADORAS	Serie	Tipo de aplicación	ALTA temperatura Tev: 0 °C	MEDIA temperatura Tev: -10°C	BAJA temperatura Tev: -30°C	Tipo de construcción	Número máximo y tipo de compresores	Tipo de condensación y control	Regulación de potencia estándar	Control	Página
	 MDH-CF	1 servicio	1,3 - 8,5 kW	0,9 - 5,7 kW		Centrífuga	1x Hermético	Centrífuga digital	1 etapa	Electrónico XW270K	38
	 BDH-CF	1 servicio			0,6 - 3,8 kW	Centrífuga	1x Hermético	Centrífuga digital	1 etapa	Electrónico XW270K	
	 MDF-NF	1 servicio	1,6 - 16 kW	1,0 - 11 kW		Exterior Silenciosa	1x Hermético	Axial modulante	1 etapa	Electrónico XW270K	40
	 BDF-NF	1 servicio			0,7 - 7,8 kW	Exterior Silenciosa	1x Hermético	Axial modulante	1 etapa	Electrónico XW270K	
	 MDF-VF	Multiservicio	4,6 - 16 kW	2,4 - 11 kW		Exterior Silenciosa	1x Hermético	Axial modulante	Modulante 10-100%	E.mecánico VRC	42
	 BDF-VF	Multiservicio			2,0 - 7,8 kW	Exterior Silenciosa	1x Hermético	Axial modulante	Modulante 10-100%	E.mecánico VRC	
	 MDV	Central de refrigeración	10 - 58 kW	7 - 38 kW		Centrífuga	3x Hermético o Scroll	Centrífuga modulante	33-66-100%	Electrónico multietapa	46
 BDV	Central de refrigeración			6 - 24 kW	Centrífuga	3x Hermético o Scroll	Centrífuga modulante	33-66-100%	Electrónico multietapa		
 MDE	Central de refrigeración	21 - 150 kW	14 - 100 kW		Exterior Silenciosa	4x Hermético o Scroll	Axial modulante	25-50-75-100%	Electrónico multietapa	50	
 BDE	Central de refrigeración			6 - 47 kW	Exterior Silenciosa	4x Hermético o Scroll	Axial modulante	25-50-75-100%	Electrónico multietapa		

Otros productos

Autres produits

Los siguientes equipos están disponibles en el catálogo comercial de producto.

	Serie	Volumen aproximado de cámara frigorífica	Potencia frigorífica nominal (kW)			Características constructivas					
			ALTA temperatura Tc: +12 °C	MEDIA temperatura Tc: 10°C a -5°C	BAJA temperatura Tc: -15 a -25°C	Tipo de construcción	Tipo de compresor	Tipo de evaporador	Tipo de condensador	Control	
EQUIPOS COMPACTOS MONOBLOCK	 MCV-NF	5 - 40 m³	0,8 - 3,0 kW			Compacto de pared	Hermético	Compacto	Axial	Electrónico	
	 BCV-NF	2 - 30 m³			0,5 - 2,5 kW	Compacto de pared	Hermético	Compacto	Axial	Electrónico	
	 MCR-NF	5 - 30 m³	0,8 - 2,5 kW			Compacto de techo	Hermético	Compacto roof-top	Axial	Electrónico	
	 BCR-NF	2 - 20 m³			0,5 - 2,0 kW	Compacto de techo	Hermético	Compacto roof-top	Axial	Electrónico	
	 MCV-CF	5 - 40 m³	0,8 - 3,0 kW			Compacto de pared	Hermético	Compacto	Centrífugo	Electrónico	
	 BCV-CF	2 - 30 m³			0,5 - 2,5 kW	Compacto de pared	Hermético	Compacto	Centrífugo	Electrónico	
EQUIPOS COMPACTOS MONOBLOCK	 MCR-CF	5 - 30 m³	0,8 - 2,5 kW			Compacto de techo	Hermético	Compacto roof-top	Centrífugo	Electrónico	
	 BCR-CF	2 - 20 m³			0,5 - 2,0 kW	Compacto de techo	Hermético	Compacto roof-top	Centrífugo	Electrónico	
	EQUIPOS SEMICOMPACTOS COMERCIALES	MSV	5 - 50 m³	1,4 - 6,5 kW	1,2 - 5,2 kW		Semicompacto Vertical	Hermético	Bajo perfil	Helicoidal vertical	Electrónico
		BSV	5 - 50 m³			0,7 - 3,1 kW	Semicompacto Vertical	Hermético	Bajo perfil	Helicoidal vertical	Electrónico
	EQUIPOS SEMICOMPACTOS COMERCIALES	MSH-NF	5 - 120 m³	0,8 - 9,3 kW	0,8 - 6,7 kW		Semicompacto Horizontal	Hermético	Bajo perfil	Helicoidal horizontal	Electrónico
		BSH-NF	5 - 90 m³			0,8 - 4,9 kW	Semicompacto Horizontal	Hermético	Bajo perfil	Helicoidal horizontal	Electrónico
EQUIPOS SEMICOMPACTOS COMERCIALES	MSH-CF	5 - 120 m³	0,8 - 9,3 kW	0,8 - 6,7 kW		Semicompacto Centrífugo	Hermético	Bajo perfil	Centrífugo horizontal	Electrónico	
	BSH-CF	5 - 90 m³			0,8 - 4,9 kW	Semicompacto Centrífugo	Hermético	Bajo perfil	Centrífugo horizontal	Electrónico	
EQUIPOS SEMICOMPACTOS COMERCIALES	MSF-NF	10 - 80 m³	1,5 - 6,5 kW	1,0 - 4,6 kW		Semicompacto Silencioso	Hermético	Bajo perfil	Axial silencioso	Electrónico	
	BSF-NF	10 - 80 m³			0,8 - 4,0 kW	Semicompacto Silencioso	Hermético	Bajo perfil	Axial silencioso	Electrónico	
EQUIPOS SEMICOMPACTOS ESPECIALES	ASH-DF	10 - 120 m³	1,3 - 10 kW			Semicompacto Doble flujo	Hermético	Doble flujo, alta temp.	Helicoidal horizontal	Electrónico	
	MSH-DF	5 - 90 m³		0,8 - 7,0 kW		Doble flujo	Hermético	Doble flujo	Helicoidal horizontal	Electrónico	
	ASH-CDF	10 - 120 m³	1,3 - 10 kW			Semicompacto Centrífugo	Hermético	Doble flujo, alta temp.	Centrífugo horizontal	Electrónico	
	MSH-CDF	5 - 90 m³		0,8 - 7,0 kW		Semicompacto Centrífugo	Hermético	Doble flujo	Centrífugo horizontal	Electrónico	
	ASF-DF	25 - 200 m³	2,3 - 15 kW			Semicompacto Silencioso	Hermético	Doble flujo, alta temp.	Axial silencioso	Electrónico	
	MSF-DF	10 - 200 m³		1,2 - 9,5 kW		Semicompacto Silencioso	Hermético	Doble flujo	Axial silencioso	Electrónico	
	HSH-DF	5 - 120 m³	0,8 - 10 kW			Semicompacto Alta humedad	Hermético	Doble flujo, alta humedad	Helicoidal horizontal	Electrónico	
	HSH-CDF	5 - 120 m³		0,8 - 6,3 kW		Semicompacto Alta humedad	Hermético	Doble flujo, alta humedad	Centrífugo horizontal	Electrónico	
	HSH-DF	10 - 150 m³	1,3 - 7,8 kW			Semicompacto Alta humedad	Hermético	Doble flujo, alta humedad	Axial silencioso	Electrónico	

Series MSF / BSF / ASF



Sigilus semicompactos

La serie de equipos **semicompactos Sigilus** está diseñada para cubrir las necesidades frigoríficas en el rango de medias potencias.

Consta de una motocondensadora compacta silenciosa con un compresor hermético de 2 a 10 CV y de un evaporador de tipo cúbico de largo alcance o de tipo plafón de doble flujo.

La motocondensadora **Sigilus**, diseñada para instalación en intemperie, incorpora el cuadro eléctrico de potencia y controlador electrónico con mando a distancia para el control del evaporador.

Gracias a su triple tratamiento acústico los equipos **Sigilus** se encuentran entre los equipos más silenciosos de su clase y, gracias a su diseño tropicalizado, pueden funcionar bajo temperaturas extremas de 50°C.

- ★ Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 50°C.
- ★ Triple insonorización acústica.
- ★ Cuadro eléctrico de potencia integrado.
- ★ Control electrónico con mando de control remoto.

Sigilus

semicompactos

Descripción

Equipos semicompactos silenciosos en construcción silenciosa con evaporador de tipo cúbico o plafón, con cuadro eléctrico y controlador electrónico incorporado.

Características

- Alimentación 400V-III-50Hz.
- Refrigerante R404A, con precarga para 15 m de tubería.
- Compresor hermético alternativo, aislado acústicamente, con silenciador de descarga, 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 50°C.
- Motoventilador de bajas revoluciones, montados sobre tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Control proporcional de presión de condensación mediante variación de velocidad del motoventilador.
- Circuito frigorífico equipado con presostatos de alta y baja presión, filtro cerámico y recipiente de líquido en la unidad condensadora.
- Batería evaporadora de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio con separación de 5 mm. Bandeja de desescarche abatible en acero inoxidable.
- Resistencias de desescarche en bandeja e imbricadas en la batería.
- Válvula de expansión termostática, válvula solenoide y sifón de aspiración integrados en la unidad evaporadora.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección magneto-térmica de compresor y resistencias de desescarche.
- Controlador electrónico multifunción con mando digital a distancia.
- Válvulas de servicio en la unidad condensadora con conexiones frigoríficas para abocardar o soldar (a partir de 7/8").

Contrôleur électronique

Les équipements semi-compacts **Sigilus** intègrent de série le contrôleur électronique XWING avancé pour la gestion complète d'équipement.



- Carte électronique intégrée dans l'unité de condensation pour commande de: compresseur, ventilateur de condensation, vanne solénoïde de liquide, ventilateur de l'évaporateur, dégivrage et alarme.
- Commande multifonction de contrôle numérique à distance.
- Protocole de communication Modbus via connexion RS485 (en option).

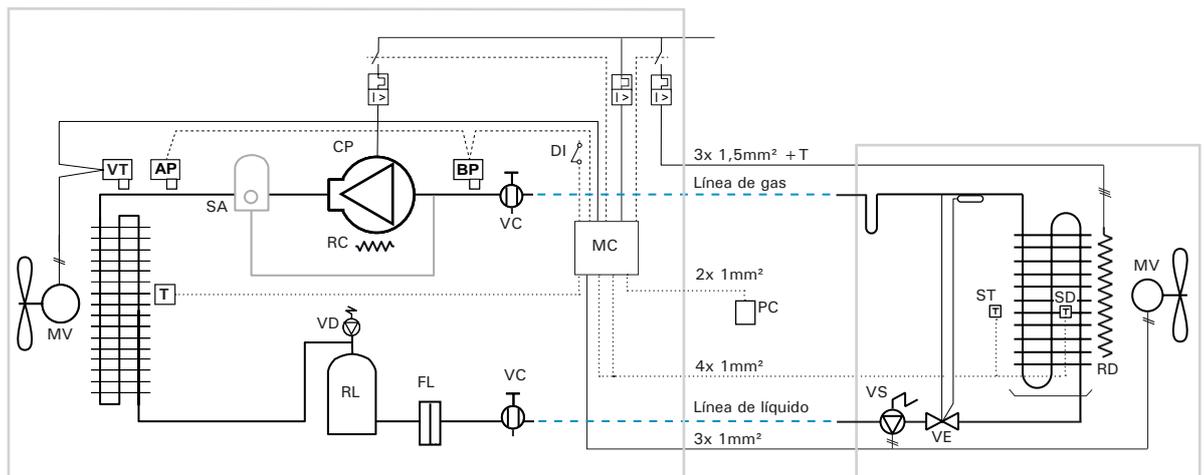
Kit d'humidification (en option)

En option, s'intègre dans l'unité un kit d'humidification à vapeur de 3 kg/h de capacité, composé de: buses à vapeur, un cylindre générateur à électrodes immergés avec vannes d'alimentation et évacuation d'eau et contrôleur électronique de l'humidité relative dans la chambre.



Le système est seulement valable pour l'eau de robinet avec une conductivité comprise entre 125 et 1250 $\mu\text{S}/\text{cm}$, et dureté totale comprise entre 50 et 400 mg/l CaCO_3 et supérieur au double du contenu de Cl.

Esquema frigorífico



UNIDAD MOTOCONDENSADORA

- CP: COMPRESOR
 MV: MOTOVENTILADOR
 CD: CONDENSADOR
 FL: FILTRO
 RL: RECIPIENTE DE LÍQUIDO
 RC: RESISTENCIA DE CÁRTER
 VC: VÁLVULA DE SERVICIO DE 3 VÍAS (hasta conexiones 3/4")
 VD: VÁLVULA DE SEGURIDAD (a partir de 4 CV)

- VT: VARIADOR DE TENSIÓN
 AP: PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN
 BP: PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN
 MC: MICROCONTROLADOR ELECTRÓNICO
 CT: CONTACTOR Y MAGNETOTÉRMICO
 DI: ENTRADA DIGITAL PARA PARO REMOTO
 SA: SEPARADOR DE ACEITE (opcional)

UNIDAD EVAPORADORA

- RD: RESISTENCIA DE DESESCARCHA
 MV: MOTOVENTILADOR EVAPORADOR
 VE: VÁLVULA DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICA
 VS: VÁLVULA SOLENOIDE
 ST: SONDA TERMOSTÁTICA
 SD: SONDA DE DESESCARCHA
 PC: MANDO DE CONTROL

Series MSF-QF / BSF-QF

Serie MSF/BSF-QF

Equipos semicompactos silenciosos **Sigilus** para cámaras frigoríficas de media y baja temperatura con evaporador de tipo cúbico, con cuadro eléctrico y controlador electrónico incorporado.



Tabla de características

Evaporador de tipo cúbico, 400V-III-50 Hz, R404A

Serie / modelo	Compresor			Potencia frigorífica (W) bajo ambiente de 35°C y según temperatura de cámara				Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Evaporador			Conexión frigorífica Liq-Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*	PVP (€)
	CV	tipo *	modelo	+10°C	+5°C	0°C	-5°C			ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	desesc. (kW)				
MSF-QF-3038	1,75	H	MTZ22	4950	4140	3440	2800	1,96	6,3	Ø450	3200	3x Ø254	2400	2,4	3/8"-5/8"	82+42	30	
MSF-QF-4048	2	H	MTZ28	6030	5060	4230	3460	2,41	7,8	Ø450	3700	3x Ø254	2400	2,4	3/8"-3/4"	84+42	30	
MSF-QF-4054	2,25	H	MTZ32	6630	5580	4680	3840	2,62	8,3	Ø450	3700	3x Ø254	2400	2,4	3/8"-3/4"	85+42	30	
MSF-QF-4060	3	H	MTZ36	7770	6580	5540	4580	2,99	9,3	Ø450	3700	3x Ø254	2400	2,4	3/8"-3/4"	88+42	29	
MSF-QF-5068	3,5	H	MTZ40	9375	7975	6740	5580	3,60	10,3	Ø450	3700	2x Ø350	5200	4,8	1/2"-3/4"	88+60	29	
MSF-QF-6086	4	H	MTZ51	10630	9045	7650	6350	4,24	10,7	Ø450	4000	2x Ø350	5200	4,8	1/2"-7/8"	115+60	39	
MSF-QF-7108	5	H	MTZ65	13855	11760	9950	8260	5,46	14,6	2xØ450	6500	3x Ø350	6900	4,8	1/2"-7/8"	120+64	37	
MSF-QF-9136	6,5	H	MTZ81	17050	14500	12300	10260	6,99	18,4	2xØ450	7000	4x Ø350	9200	6,0	1/2"-1 1/8"	135+76	36	
				-15°C	-20°C	-25°C												
BSF-QF-3086	3	H	NTZ68	3140	2500	1850		2,39	8,2	Ø450	3200	3x Ø254	2400	2,4	3/8"-5/8"	84+42	27	
BSF-QF-4096	3,5	H	NTZ96	3770	3000	2060		2,70	9,1	Ø450	3700	3x Ø254	2400	2,4	3/8"-3/4"	97+42	40	
BSF-QF-4108	4,25	H	NTZ108	4150	3335	2500		3,04	10,1	Ø450	3700	3x Ø254	2400	2,4	3/8"-7/8"	97+42	38	
BSF-QF-4136	5	H	NTZ136	4710	3900	3050		3,97	13,1	Ø450	3700	3x Ø254	2400	2,4	3/8"-7/8"	100+42	34	
BSF-QF-5136	5	H	NTZ136	6205	4985	3800		4,36	12,8	Ø450	3700	2x Ø350	5200	4,8	1/2"-1 1/8"	100+60	34	
BSF-QF-7215	7,5	H	NTZ215	8800	7105	5555		6,18	17,7	2xØ450	6500	3x Ø350	6900	4,8	1/2"-1 1/8"	147+64	40	
BSF-QF-8271	10	H	NTZ271	10475	8565	6820		7,92	22,8	2xØ450	6500	4x Ø350	9200	6,0	1/2"-1 1/8"	147+76	40	

[consultar precios](#)

Opcionales

- Rejilla exterior de protección de batería.
- Enclavamiento maestro-esclavo entre dos equipos.
- Separador de aceite.
- Kit de humidificación integrado y control de humedad.

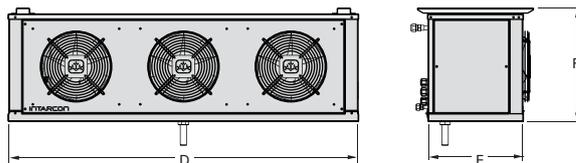
* Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0°C y -20°C, y temperatura exterior de 35°C.

Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

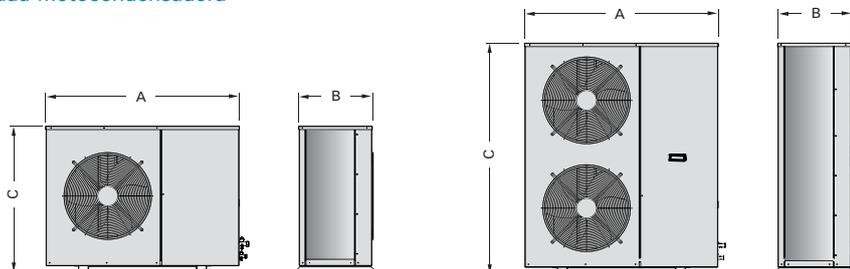
Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo, Sc = compresor hermético Scroll.

Dimensiones

Unidad evaporadora



Unidad motocondensadora



Dimensiones en mm	D	E	F
serie 3000 y 4000	1314	359	430
serie 5000 a 7000	1800	359	530
serie 8000 y 9000	2300	359	530

Dimensiones en mm	A	B	C
serie 3000	1030	373	577
serie 4000 y 5000	1080	416	827
serie 6000 a 8000	1100	456	1097
serie 9000	1100	456	1347

Sigilus

semicompactos

Series ASF-DF / MSF-DF

Serie ASF/MSF-DF

Equipos semicompactos silenciosos **Sigilus** con evaporador de tipo plafón de doble flujo de aire, cuadro eléctrico y controlador electrónico incorporado; diseñados para aplicaciones de alta temperatura (cuartos fríos, salas de trabajo, etc.), y aplicaciones a media temperatura con baja velocidad de aire.

Opcionales

- Rejilla exterior de protección de batería.
- Enclavamiento maestro-esclavo entre dos equipos.
- Bomba de condensados integrada en la unidad.
- Separador de aceite.

Tabla de características

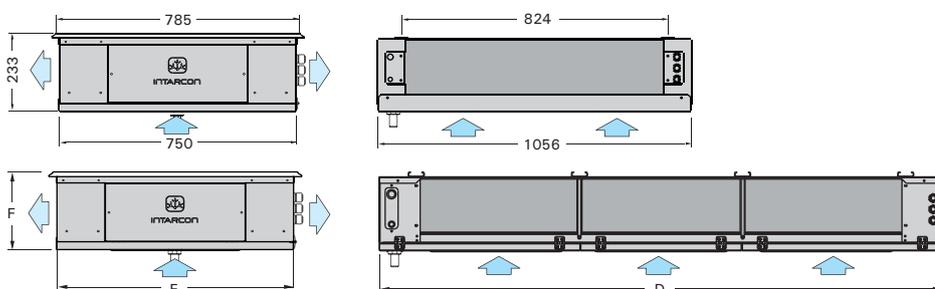
Evaporador tipo plafón, 400V-III-50 Hz, R404A

Serie / modelo	Compresor			Temperatura ambiente 35°C			Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Evaporador			Conexión frigorífica Liq-Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*	PVP (€)
	CV	tipo	modelo	Potencia frigorífica (W) según temp. cámara:					ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	desesc. (kW)				
				+15°C	+12°C	+9°C											
ALTA TEMPERATURA				+5°C	0°C	-5°C											
ASF-DF-1038	1,75	H	MTZ22	6260	5685	5140	2,25	6,0	Ø450	3200	3xØ360	3975	air	3/8"-5/8"	82 + 65	30	
ASF-DF-2048	2	H	MTZ28	7840	7120	6455	2,82	7,5	Ø450	3700	3xØ360	3975	air	1/2"-3/4"	84 + 65	30	
ASF-DF-2054	2.25	H	MTZ32	8645	7870	7140	3,10	8,0	Ø450	3700	3xØ360	3975	air	1/2"-3/4"	85 + 65	30	
ASF-DF-3060	3	H	MTZ36	10400	9430	8875	3,79	9,6	2xØ450	6500	3xØ360	5100	air	1/2"-7/8"	88 + 65	29	
ASF-DF-3068	3,5	H	MTZ40	11130	10300	9330	4,28	11,9	2xØ450	6500	3xØ360	5100	air	1/2"-7/8"	88 + 65	29	
ASF-DF-4086	4	H	MTZ51	13750	12500	11330	5,10	15,4	2xØ450	7000	3xØ450	7800	air	5/8"-1 1/8"	110 + 70	39	
ASF-DF-4108	5	H	MTZ65	16940	15320	13800	6,52	18,7	2xØ450	7000	3xØ450	7800	air	5/8"-1 1/8"	115 + 70	37	
MEDIA TEMPERATURA				+5°C	0°C	-5°C											
MSF-DF-1038	1,75	H	MTZ22	4250	3560	2930	1,85	6,1	Ø450	3200	2xØ360	2400	2x700	3/8"-5/8"	82 + 45	30	
MSF-DF-2048	2	H	MTZ28	5280	4440	3660	2,30	7,1	Ø450	3700	2xØ360	2400	2x700	3/8"-3/4"	84 + 45	30	
MSF-DF-2054	2.25	H	MTZ32	5810	4900	4050	2,50	7,6	Ø450	3700	2xØ360	2400	2x700	3/8"-3/4"	85 + 45	30	
MSF-DF-2060	3	H	MTZ36	6400	5410	4500	2,92	8,6	Ø450	3700	2xØ360	2400	2x700	3/8"-3/4"	88 + 45	29	
MSF-DF-2068	3,5	H	MTZ40	7790	6590	5460	3,55	10,4	Ø450	3700	3xØ360	3975	4x800	1/2"-3/4"	88 + 65	29	
MSF-DF-3086	4	H	MTZ50	8700	7380	6130	4,17	10,8	Ø450	4000	3xØ360	3975	4x800	1/2"-7/8"	115 + 65	39	
MSF-DF-3108	5	H	MTZ64	11230	9500	7900	5,32	14,7	2xØ450	6500	3xØ360	5100	4x800	1/2"-7/8"	120 + 65	37	

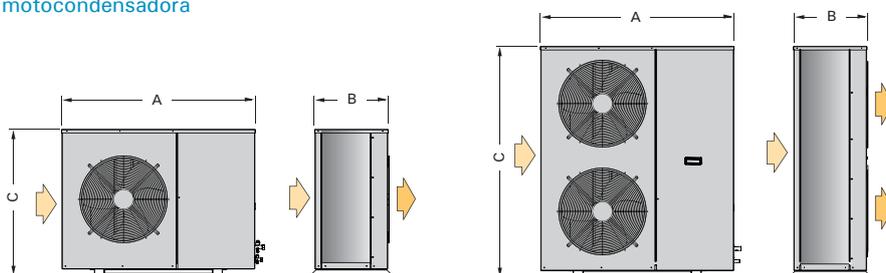
[consultar precios](#)

Dimensiones

Unidad evaporadora



Unidad motocondensadora



* Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 12°C y 0°C, y temperatura exterior de 35°C.

Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo, Sc = compresor hermético Scroll.

Dimensiones

Dimensiones evaporador (mm)	D	E	F
modelos MSF-DF-1038 a 2060	1056	750	233
modelos MSF-DF-2068 a 3108 modelos ASF-DF-1038 a 3068	1756	750	233
serie ASF-DF 4000	2156	770	283

Dimensiones condensador (mm)	A	B	C
serie 1000	1030	373	577
serie 2000	1080	416	827
serie 3000	1100	456	1097
sSerie 4000	1100	456	1347

Series MCH / BCH



superblock

Equipos frigoríficos compactos diseñados para la refrigeración de grandes cámaras frigoríficas a media, alta y baja temperatura.

*La gama **superblock** cubre el rango de potencias de compresor de 2 a 30 CV en un diseño muy compacto, combinando las últimas tecnologías en refrigeración con soluciones tradicionales de probada eficacia.*

Cada modelo ha sido diseñado para funcionar bajo condiciones ambientales extremas con mínimas necesidades de mantenimiento.

*Los equipos **superblock** son respetuosos con el medioambiente: poseen un alto rendimiento, una reducida carga de refrigerante ecológico en circuito hermético y bajos niveles de emisión de ruido.*

- ✦ Gran potencia en el mínimo espacio.
- ✦ Rápida instalación en ventana sobre la pared de la cámara.
- ✦ Diseño tropicalizado para ambiente de 45°C.
- ✦ Equipos 100% ensayados y ajustados en fábrica con máximo rendimiento frigorífico.
- ✦ Compresor hermético insonorizado.
- ✦ Carga reducida de refrigerante R404A.
- ✦ Mantenimiento reducido, con fácil acceso mediante paneles abatibles.

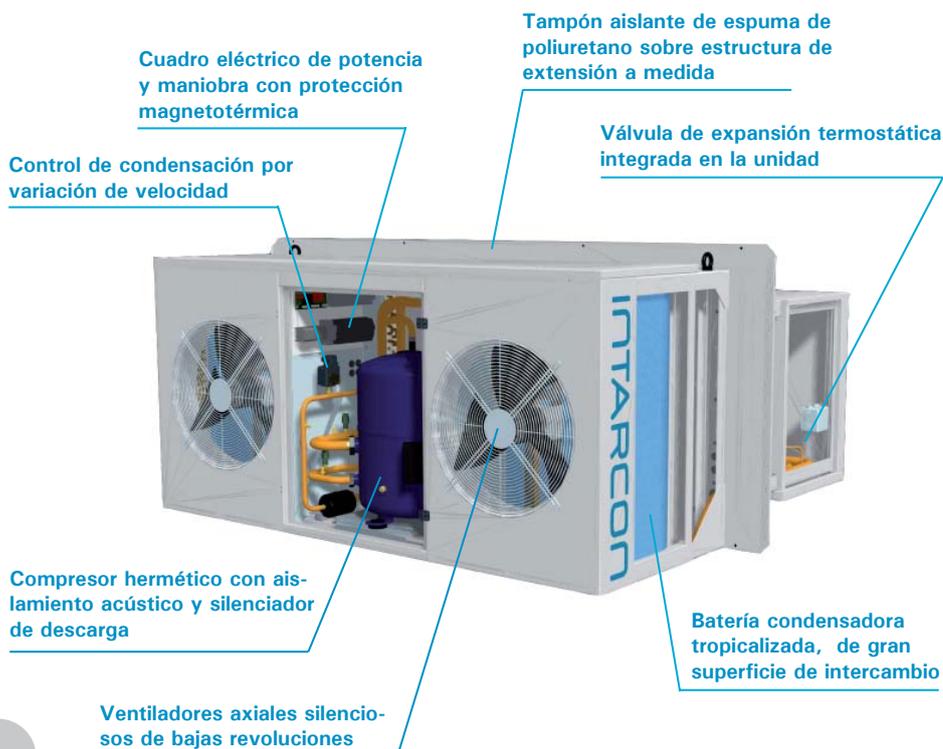
superblock

Descripción

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

Características

- Alimentación 400V-III-50Hz.
- Refrigerante R404A.
- Compresores herméticos alternativos o Scroll, aislados acústicamente, con silenciador de descarga, 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 de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 5 mm. Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Motoventiladores de condensación de bajas revoluciones, con protección electrónica interna, montados sobre tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Control de presión de condensación mediante variación de velocidad de ventiladores.
- Circuito frigorífico en tubo de cobre recocado equipado con presostatos de alta y baja presión, y filtro cerámico.
- Desescarche por resistencias eléctricas imbricadas en la batería, (desescarche por gas caliente opcional).
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección magnetotérmica de compresor y resistencias.
- Regulación electrónica multifunción con mando de control a distancia.
- Tampón aislante de espuma de poliuretano inyectado con una densidad de 45 kg/m³



Compresores de alta fiabilidad

Los compresores herméticos Maneurop de tipo alternativo y scroll, se caracterizan por su gran robustez y fiabilidad de funcionamiento.



Condensación eficiente

Los motoventiladores silenciosos de condensación a 900 rpm con modulación de velocidad, mantienen la presión de condensación frente a bajas temperaturas ambientales a la vez que reducen las emisiones de ruido.



Regulación electrónica

Todos los equipos incorporan de serie un avanzado controlador multifunción XWING, con una placa electrónica integrada en el cuadro eléctrico y un mando de control digital a distancia.



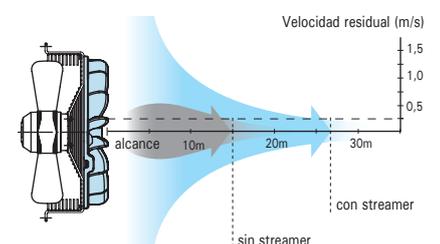
Conexión maestro-esclavo

Hasta 5 equipos pueden conectarse en funcionamiento maestro-esclavo, a través de una red LAN interna, gestionados desde un mismo mando de control.

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.

Sólo disponible en ventiladores de Ø450 mm.

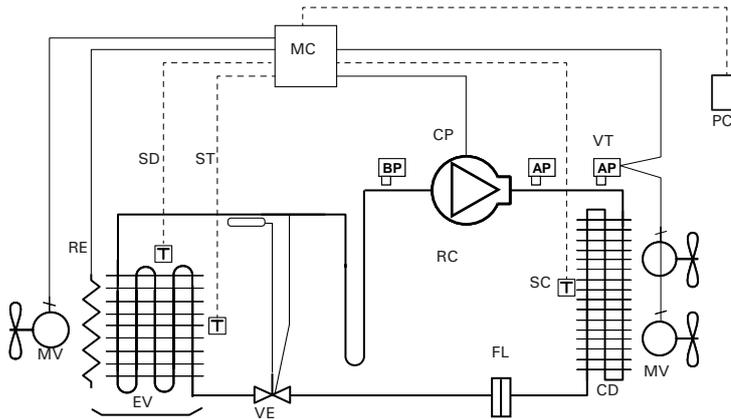


Series MCH / BCH

Opcionales

- Estructura extensora a medida para montaje sobre muro.
- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Desescarche por gas caliente.
- Módulo opcional de comunicación externa con protocolo Modbus y conexión RS485.
- Streamer de largo alcance en modelos 1000, 3000 y 4000.

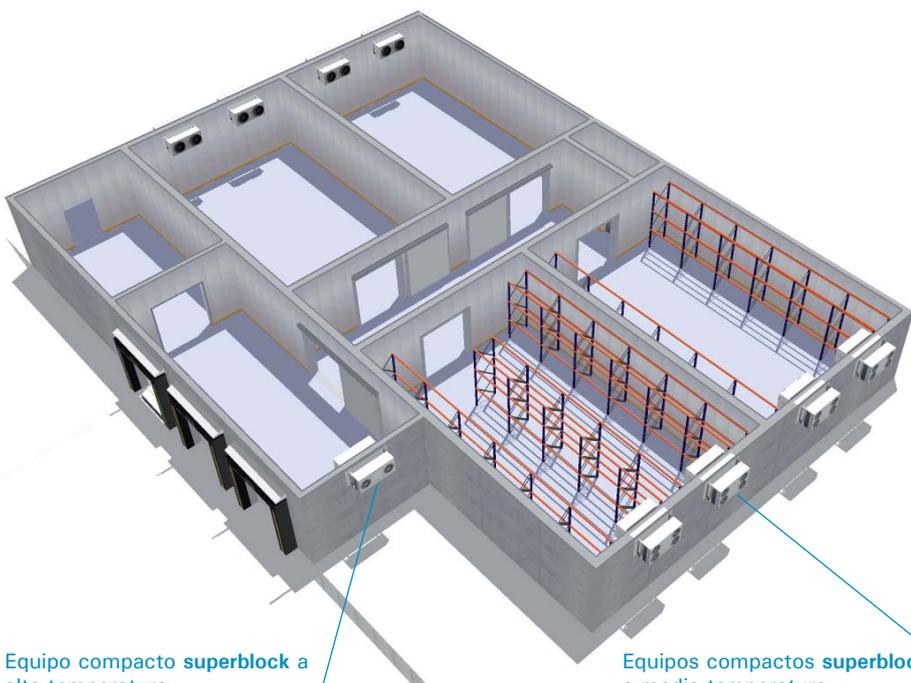
Esquema frigorífico



CP: COMPRESOR	RE: RESISTENCIA DE DESESCARCHE
MV: MOTOVENTILADOR	RC: RESISTENCIA DE CARTER
EV: EVAPORADOR	ST: Sonda TERMOSTATO
CD: CONDENSADOR	SD: Sonda DE DESESCARCHE
FL: FILTRO	SC: Sonda DE CONDENSACION
VT: VARIADOR DE TENSION	MC: MICROCONTROLADOR
VE: VÁLVULA DE EXPANSIÓN	PC: PANEL DE CONTROL

Aplicaciones

Los equipos **superblock** han sido especialmente diseñados para su instalación en intemperie sobre el muro o panel de grandes cámaras frigoríficas a temperaturas positiva o negativa.

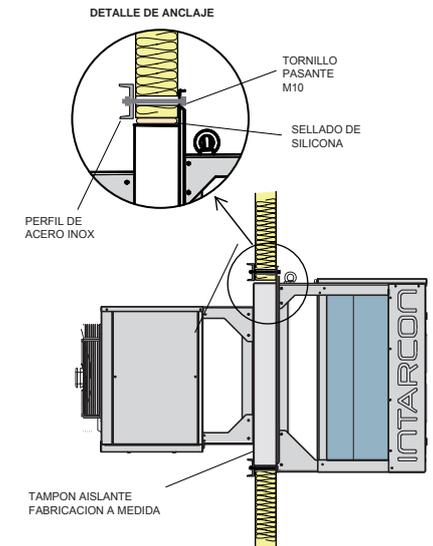


Equipo compacto **superblock** a alta temperatura

Equipos compactos **superblock** a media temperatura

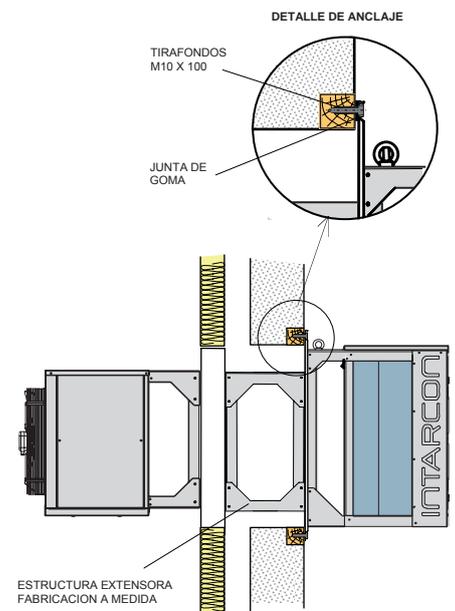
Montaje sobre panel

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



Montaje sobre muro

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



superblock

Descripción

Equipos compactos de refrigeración a media, alta y baja temperatura, en estructura y carrocería de acero galvanizado con pintura poliéster termoendurecible, diseñados para instalación en intemperie sobre la pared de la cámara frigorífica, con máximo acceso de mantenimiento a través de paneles abatibles.



Tabla de características series 1000 y 2000

1 compresor, 400V-III-50 Hz, R404A

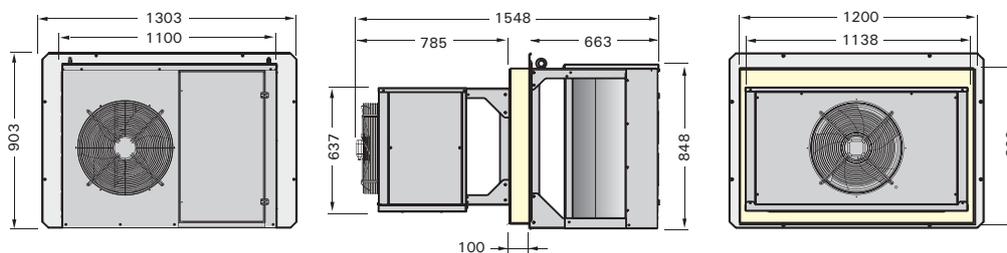
Serie / modelo	Compresor			Temperatura ambiente 35°C				Temperatura ambiente 45°C				Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Evaporador			Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*	PVP (€)
	CV	tipo *	modelo	Potencia frigorífica (W) según temperatura de cámara:										ventilador Ø mm	caudal (m³/h)	ventilador Ø mm	caudal (m³/h)	resist. desesc. (kW)			
				+10°C	+5°C	0°C	-5°C	+10°C	+5°C	0°C	-5°C										
MEDIA TEMPERATURA																					
MCH-NF-1048	2	H	MTZ28	6590	5560	4660	3830	5590	4680	3860	3100	2,50	7,0	Ø 450	3700	Ø 450	3800	2,1	190	30	
MCH-NF-1054	2.3	H	MTZ32	7270	6150	5180	4270	6180	5180	4310	3500	2,72	7,5	Ø 450	3700	Ø 450	3800	2,1	190	30	
MCH-NF-1060	3	H	MTZ36	8050	6820	5760	4780	6850	5760	4820	3940	3,17	8,5	Ø 450	3700	Ø 450	3800	2,1	190	29	
MCH-NF-1068	3.5	H	MTZ40	8720	7420	6280	5220	7420	6270	5260	4320	3,58	9,9	Ø 450	3700	Ø 450	3800	2,1	190	29	
MCH-NF-2086	4	H	MTZ51	10620	9000	7550	6180	8900	7470	6150	4930	4,79	11,5	Ø 450	4000	Ø 560	7500	4,2	250	39	
MCH-NF-2108	5	H	MTZ65	13640	11560	9740	8040	11540	9700	8070	6530	5,86	14,9	2xØ450	6500	Ø 560	7500	4,2	260	36	
MCH-NF-2136	6.5	H	MTZ81	15900	13550	11490	9550	13470	11400	9560	7840	7,29	18,2	2xØ450	6500	Ø 560	7500	4,2	260	35	
BAJA TEMPERATURA																					
				-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C										
BCH-NF-1096	3.5	H	NTZ96	4365	3460	2575	1655	3480	2610	1705	965	2,86	8,3	Ø 450	3700	Ø 450	3800	2,1	200	40	
BCH-NF-1108	4.3	H	NTZ108	4880	3915	3015	2060	3940	3045	2120	1190	3,25	9,3	Ø 450	3700	Ø 450	3800	2,1	200	38	
BCH-NF-1136	5	H	NTZ136	5560	4500	3520	2580	4500	3540	2620	1560	4,24	12,4	Ø 450	3700	Ø 450	3800	4,2	200	33	
BCH-NF-2136	5	H	NTZ136	6550	5200	3910	2660	5190	3930	2730	1560	4,92	13,5	Ø 450	4000	Ø 560	7500	4,2	250	33	
BCH-NF-2215	7.5	H	NTZ215	8360	6770	5280	3820	6690	5250	3820	2350	6,60	17,3	Ø 450	4000	Ø 560	7500	4,2	275	40	
BCH-SF-2271	10	Sc	LFZ166	9940	8240	6710	5315	8290	6790	5420	3430	7,45	18,0	2xØ450	6500	Ø 560	7500	6,3	300	32	
BCH-NF-2271	10	H	NTZ271	10470	8540	6760	5090	8510	6770	5140	3430	8,22	22,6	2xØ450	6500	Ø 560	7500	6,3	285	40	

[consultar precios](#)

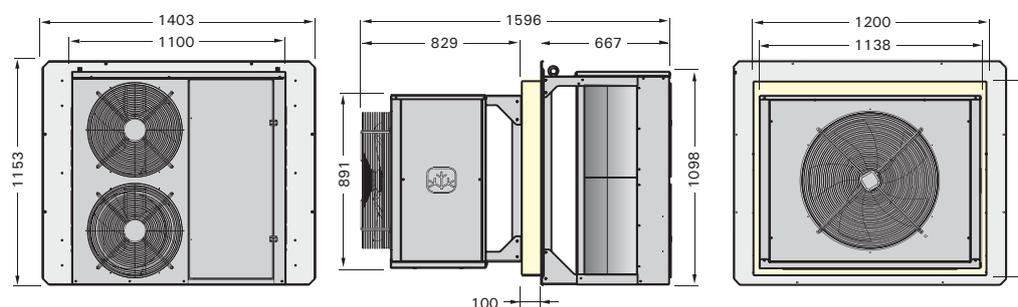
Opcionales

- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Estructura extensora a medida para montaje sobre muro.
- Desescarche por gas caliente.
- Válvula de equilibrado integrada en la unidad.

Dimensiones serie 1000



Dimensiones serie 2000



Series MCH / BCH



Tabla de características series 3000 y 4000

1 compresor, 400V-III-50 Hz, R404A

Serie / modelo	Compresor			Temperatura ambiente 35°C				Temperatura ambiente 45°C				Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Evaporador			Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*
	CV	tipo*	modelo	Potencia frigorífica (W) según temperatura de cámara:										ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	resist. desesc. (kW)		
				+10°C	+5°C	0°C	-5°C	+10°C	+5°C	0°C	-5°C									
MCH-NF-3136	6.5	H	MTZ81	17140	14550	12280	10150	14550	12240	10210	8300	6,5	17,6	2xØ450	7400	2xØ450	7600	4,8	340	35
MCH-NF-3160	8	H	MTZ100	18980	16150	13650	11320	16090	13570	11350	9260	8,0	19	2xØ450	7400	2xØ450	7600	7,2	360	41
MCH-NF-4160	8	H	MTZ100	22580	18990	15840	12900	19030	15850	13000	10360	8,6	22,6	4xØ450	13000	2xØ560	15000	7,2	465	41
MCH-SF-4160	8	Sc	SZ100	21740	18430	15530	12850	18600	15670	13050	10650	8,6	22,8	4xØ450	13000	2xØ560	15000	7,2	470	33
MCH-NF-4215	10	H	MTZ125	26000	22610	19010	15630	22600	18940	15700	12650	11,0	26,5	4xØ450	13000	2xØ560	15000	9,6	470	40
MCH-SF-4215	10	Sc	SZ120	26000	22120	18770	15640	22240	18820	15820	13010	10,9	27,8	4xØ450	13000	2xØ560	15000	9,6	475	33
MCH-NF-4271	13	H	MTZ160	31370	26680	22560	18710	26545	22380	18720	15270	13,0	33,0	4xØ450	13000	2xØ560	15000	12	470	39
MCH-SF-4271	13	Sc	SZ160	31260	26780	22840	19180	26750	22780	19300	16030	13,9	33,9	4xØ450	13000	2xØ560	15000	12	495	35
				-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C									
BAJA T. BCH-SF-3312	15	Sc	LFZ250	14145	11820	9710	7760	11840	9780	7890	6130	10,8	24,1	2xØ450	7400	2xØ450	7600	9,6	400	34
BCH-SF-4312	15	Sc	LFZ250	17500	14350	11530	8930	14620	11800	9200	6800	11,6	26,5	4xØ450	13000	2xØ560	15000	12	505	35

[consultar precios](#)

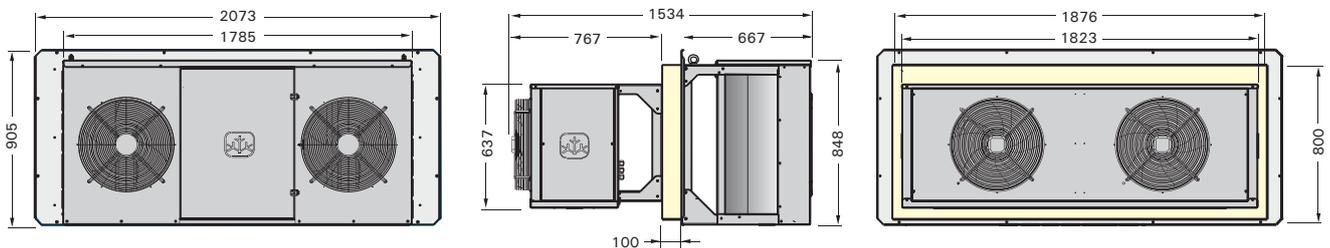
Opcionales

- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Estructura extensora a medida para montaje sobre muro.
- Desescarche por gas caliente.
- Válvula de equilibrado integrada en la unidad.

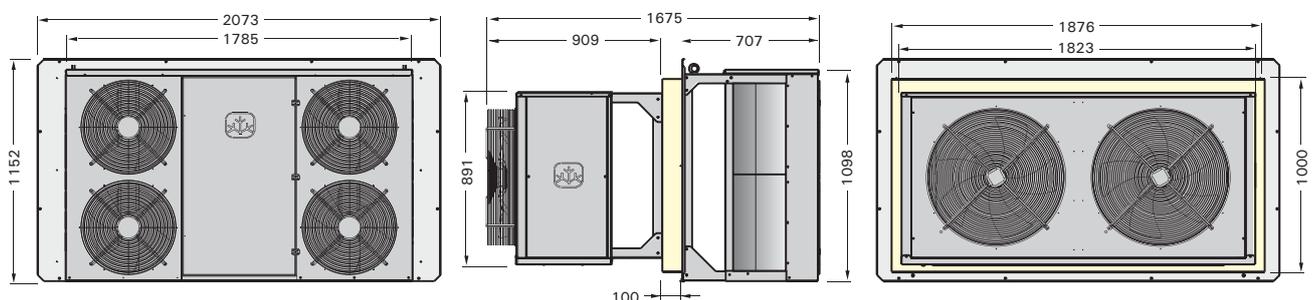
* Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0°C y -20°C, y temperatura exterior de 35°C. Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo, Sc = compresor hermético Scroll.

Dimensiones serie 3000



Dimensiones Serie 4000



superblock

Descripción

Equipos compactos de refrigeración para alta media y baja temperatura, en estructura y carrocería de acero galvanizado con pintura poliéster termoendurecible, diseñados para instalación en intemperie sobre la pared de la cámara frigorífica, con máximo acceso de mantenimiento a través de paneles abatibles.



Tabla de características serie 5000

Tándem de 2 compresores, 400V-III-50 Hz, R404A

Serie / modelo	Compresor			Temperatura ambiente 35°C				Temperatura ambiente 45°C				Potencia absorb. nominal (kW)	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Evaporador			Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*	
	CV	tipo *	modelo	Potencia frigorífica (W) según temperatura de cámara:										ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	Resist. desesc. (kW)			
				+10°C	+5°C	0°C	-5°C	+10°C	+5°C	0°C	-5°C										
MEDIA TEMPERATURA	MCH-NF-5320	16	H	2xMTZ100	41400	35050	29500	24300	35150	29500	24500	19800	16,8	41,8	2xØ630	15500	2xØ560	15000	16,8	715	57
	MCH-SF-5320	16	Sc	2x SZ100	40200	34300	29150	24350	34600	29350	24750	20450	15,9	42,2	2xØ630	15500	2xØ560	15000	16,8	725	47
	MCH-NF-5430	20	H	2xMTZ125	49800	42400	35800	29650	42050	35500	29650	24150	21,6	53,2	2xØ630	15500	3xØ560	20000	16,8	725	56
	MCH-SF-5430	20	Sc	2x SZ120	48700	41700	35600	29850	41650	35450	30050	24900	21,8	55,8	2xØ630	15500	3xØ560	20000	16,8	745	50
	MCH-NF-5540	26	H	2xMTZ160	57700	49450	42100	35150	48750	41450	34950	28750	27,6	66,2	2xØ630	15500	3xØ560	20000	21,0	735	55
	MCH-SF-5540	26	Sc	2x SZ160	57800	49850	42800	36200	49350	42350	36100	30250	28,5	68,0	2xØ630	15500	3xØ560	20000	21,0	775	54
BAJA T.					-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C									
	BCH-SF-5540	20	Sc	2xLFZ166	23350	18900	14300	10950	19350	15300	11450	8250	14,6	38,6	2xØ630	15500	3xØ560	15000	16,8	760	50
	BCH-NF-5540	20	H	2xNTZ271	26000	20650	15100	10600	20850	15850	10900	6500	17,4	47,8	2xØ630	15500	3xØ560	15000	16,8	735	56
BCH-SF-5624	30	Sc	2xLFZ250	31400	26000	21000	16750	26250	21350	16800	12100	21,9	52,0	2xØ630	15500	3xØ560	15000	21,0	805	53	

[consultar precios](#)

Opcionales

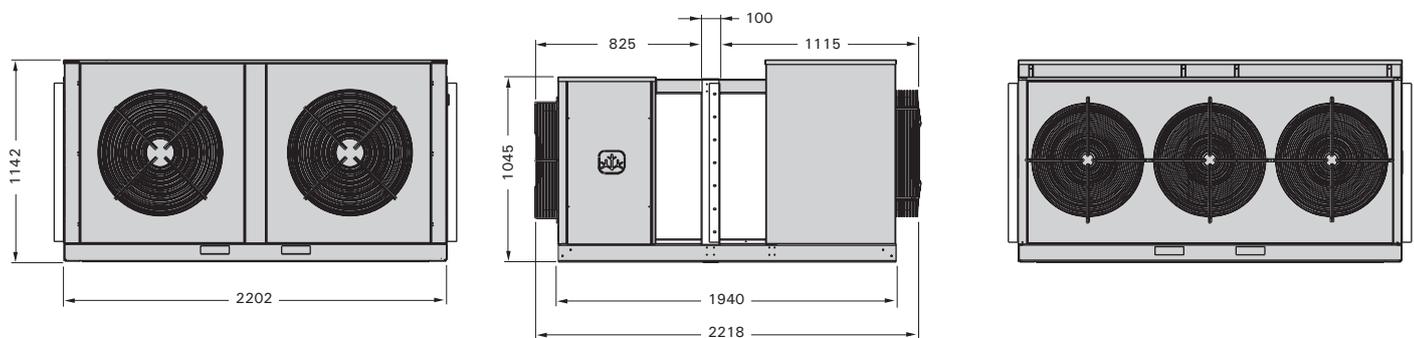
- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Estructura extensora a medida para montaje sobre muro.
- Desescarche por gas caliente.
- Válvula de equilibrado integrada en la unidad.

* Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0°C y -20°C, y temperatura exterior de 35°C.

Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo, Sc = compresor hermético Scroll.

Dimensiones serie 5000



Series MSV / BSV / MSE / BSE



intarPACK semicompactos

Equipos frigoríficos semicompactos diseñados para la refrigeración de grandes cámaras frigoríficas a media, alta y baja temperatura.

*La gama de **semicompactos intarPACK** cubre el rango de potencias de compresor de 4 a 60 CV, con evaporadores de tipo cúbico de largo alcance y motocondensadoras **intarPACK** condensadas por aire en dos construcciones:*

- ✦ Gran potencia en el mínimo espacio.
- ✦ Diseño tropicalizado para altas temperaturas ambiente.
- ✦ Rack de compresores herméticos insonorizados.
- ✦ Mantenimiento reducido, con fácil acceso mediante paneles abatibles.

intarPACK centrífugo

*Las centrales centrífugas **intarPACK** han sido diseñadas para su instalación en un local técnico. Incorporan turbinas centrífugas de media presión para conducir el flujo de aire de condensación.*

intarPACK axial

Las centrales con condensación axial han sido concebidas para instalación en el exterior. Cada modelo ha sido diseñado para funcionar en intemperie bajo condiciones ambientales extremas, con componentes insonorizados para obtener bajos niveles de emisión de ruido.



intarPACK centrífugo



Descripción

Equipos semicompactos para media y baja temperatura, con condensación centrífuga, cuadro eléctrico incorporado y regulación electrónica con control de condensación modulante.

Características

- Alimentación 400V-III-50Hz.
- Refrigerante R404A.

UNIDAD MOTOCONDENSADORA

- Compresores herméticos alternativos o scroll, aislados acústicamente, con silenciador de descarga, montados sobre amortiguadores, con clixon interno y resistencia de cárter.
- Batería condensadora en tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de 45°C.
- Motoventiladores centrífugos de media presión con impulsión vertical u horizontal para la conducción del aire de condensación.
- 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.
- Control de condensación modulante mediante variación de velocidad del ventilador.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección magnetotérmica de compresores, motoventiladores y resistencias.
- Regulación electrónica con mando de control digital situable a distancia.

UNIDAD EVAPORADORA

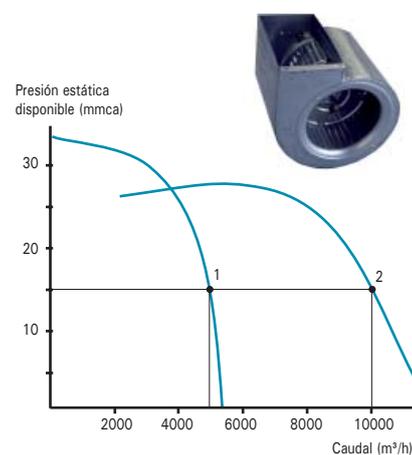
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 5 mm. Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Válvula de expansión termostática y solenoide de líquido integradas en el evaporador.
- Desescarche por resistencias eléctricas imbricadas en la batería.
- Motoventiladores axiales de largo alcance montados sobre tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.

Opcionales

- Separador de aceite.
- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Módulo opcional de comunicación externa con protocolo Modbus y conexión RS485.

Turbina centrífuga integrada

Las unidades motocondensadoras incorporan una turbina centrífuga para permitir la conducción hacia el exterior del aire de condensación mediante conductos de aire.



- Serie 5000: Curva 1
- Serie 6000: Curva 2
- Serie 8000: 2x Curva 2

Controlador electrónico

Las motocondensadoras **intarPACK** incorporan de serie un avanzado controlador electrónico para la gestión de la unidad condensadora y del evaporador.



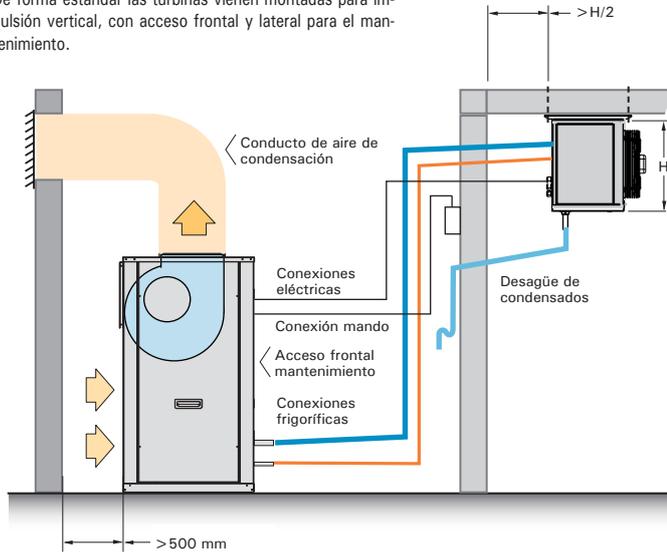
- Placa electrónica integrada en la unidad condensadora para el control de: compresor, turbina de condensación, válvula solenoide de líquido, ventilador de evaporador, desescarche y alarma.
- Sondas de temperatura de cámara y de desescarche.
- Control digital de temperatura de condensación.
- Mando multifunción de control digital a distancia.
- Conexión RS485 con protocolo de comunicación ModBUS (opcional).

Series MSV-CF / BSV-CF

Intalación

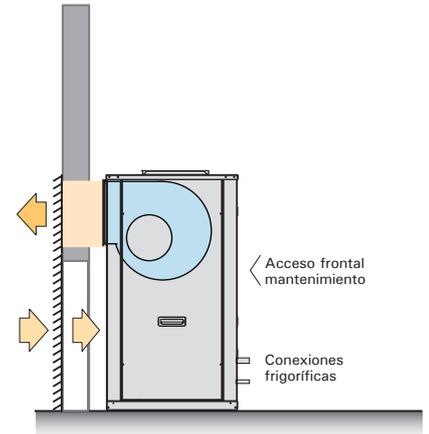
Montaje con impulsión vertical (estándar)

De forma estándar las turbinas vienen montadas para impulsión vertical, con acceso frontal y lateral para el mantenimiento.



Montaje con impulsión horizontal (opcional)

Opcionalmente se suministra el equipo con impulsión horizontal. Este cambio es también realizable en obra sin necesidad de piezas especiales.



Conducto de descarga

Dimensiones recomendadas para conducto de descarga en chapa, o panel de fibra de vidrio, según su longitud equivalente. Se indica además la longitud equivalente estimada para codos a 90°:

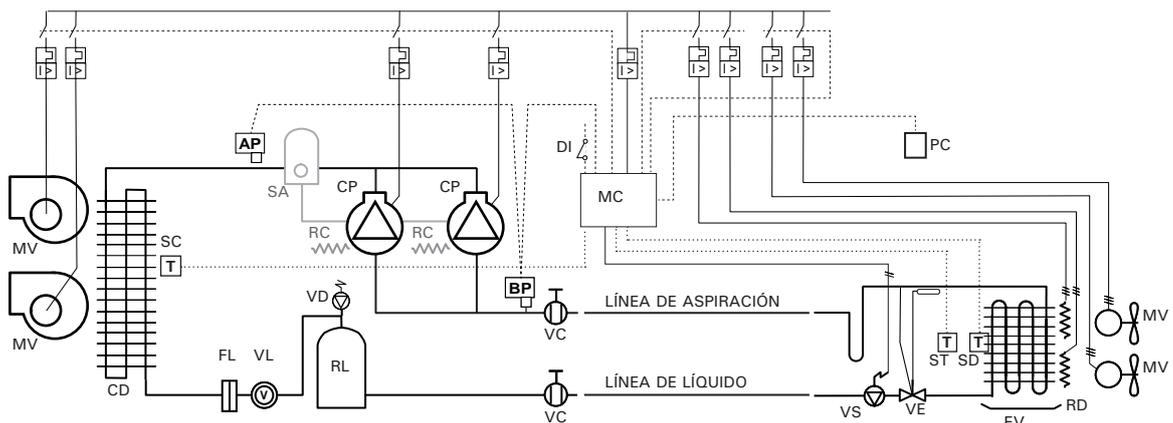
	serie 5000	serie 6000	serie 8000
■ 20m de long. equivalente:	400 x 300 mm	500 x 400 mm	1000 x 400 mm
■ 40m de long. equivalente:	400 x 350 mm	600 x 400 mm	1200 x 400 mm
■ 60m de long. equivalente:	400 x 400 mm	700 x 400 mm	1400 x 400 mm
■ Long. eq. por cada codo 90°:	8 m	10 m	15 m

Rejillas de toma y descarga de aire

Se recomienda seleccionar las rejillas de toma y descarga de aire conforme a las siguientes indicaciones:

- rejilla de descarga con una velocidad frontal de aire inferior a 5 m/s.
- rejilla de toma de aire con velocidad frontal de aire inferior a 3 m/s.

Esquema frigorífico Serie 8000



UNIDAD CONDENSADORA

- CP: COMPRESOR
- MV: MOTOVENTILADOR CENTRIFUGO
- CD: CONDENSADOR
- FL: FILTRO
- VL: VISOR DE LÍQUIDO
- RL: RECIPIENTE DE LÍQUIDO
- VC: VÁLVULA DE SERVICIO
- MC: MICROCONTROLADOR ELECTRÓNICO
- CT: CONTACTORES Y MAGNETOTÉRMICOS
- SC: Sonda de TEMP. DE CONDENSACION
- VP: VÁLVULA PRESOSTÁTICA

- DI: ENTRADA DIGITAL
- SA: SEPARADOR DE ACEITE (opcional)
- RC: RESISTENCIA DE CÁRTER (opcional)

UNIDAD EVAPORADORA

- MV: MOTOVENTILADOR
- EV: EVAPORADOR
- ST: Sonda TERMOSTÁTICA
- SD: Sonda DE DESESCARCHE
- VS: VÁLVULA SOLENOIDE
- VE: VÁLVULA DE EXPANSIÓN
- RC: RESISTENCIA DE DESESCARCHE

- PC: PANEL DE CONTROL

intarPACK centrífugo

Aplicación

Los equipos semicompactos **intarPACK** con condensadora centrífuga están diseñados para la refrigeración de grandes cámaras a media, alta y baja temperatura, donde la unidad condensadora puede ubicarse en el interior de una sala de máquinas conduciendo el aire de condensación al exterior mediante conductos de aire.

El conjunto integra todos los elementos de una instalación compuesta por una unidad evaporadora y una unidad motocondensadora con cuadro de control y potencia integrado.



Tabla de características

400V-III-50 Hz, R404A

Serie / modelo	Compresor			Potencia frigorífica (kW) a temp. ambiente de 35°C según temperatura de cámara:				Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Evaporador			Conexión frigorífica Liq-Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*	
	CV	tipo*	modelo	+10°C	+5°C	0°C	-5°C			presión est. disp.* (mm c.a.)	caudal (m3/h)	ventilador Ø mm	resist. desesc. (W)	caudal (m3/h)				
				-15°C	-20°C	-25°C												
MSV-CF-5086	4	H	MTZ-51	11090	9400	7940	6570	4,60	18,2	15	5000	2xØ350	4800	5200	1/2" - 7/8"	168 + 64	49	
MSV-CF-5108	5	H	MTZ-65	13540	11530	9790	8160	5,80	21,0	15	5000	3xØ350	4800	6900	1/2" - 7/8"	169 + 64	46	
MSV-CF-5136	6,5	H	MTZ-81	16090	13780	11755	9860	7,50	25,3	15	5000	4xØ350	6000	9200	1/2" - 1 1/8"	173 + 76	45	
MSV-CF-6160	8	H	MTZ100	20610	17470	14710	12175	9,15	22,7	15	10000	2xØ450	7200	7600	5/8" - 1 1/8"	266 + 130	58	
MSV-CF-6215	10	H	MTZ125	26735	22685	19175	15870	12,3	29,0	15	10000	2xØ560	9600	15000	5/8" - 1 3/8"	270 + 150	58	
MSV-CF-6271	13	H	MTZ160	31200	26640	22630	18850	15,3	35,0	15	10000	2xØ560	12000	15000	5/8" - 1 3/8"	275 + 150	57	
MSV-CF-8320	2x8	H	2x MTZ100	41200	34900	29400	24350	18,3	45,4	15	2x10000	4xØ450	14400	15200	7/8" - 1 5/8"	320 + 250	61	
MSV-CF-8430	2x10	H	2x MTZ125	53400	45300	38300	31700	24,7	58,0	15	2x10000	4xØ560	19200	30000	7/8" - 1 5/8"	530 + 290	61	
MSV-CF-8542	2x13	H	2x MTZ160	62400	53300	45300	48700	30,6	70,0	15	2x10000	4xØ560	28800	30000	7/8" - 2 1/8"	630 + 490	60	
				-15°C	-20°C	-25°C												
BAJA TEMP.																		
	BSV-CF-5215	7,5	H	NTZ215	8700	7060	5540		6,50	24,1	15	5000	3xØ350	4800	6900	1/2" - 1 1/8"	195 + 64	50
	BSV-CF-5271	10	H	NTZ271	10230	8405	6720		8,27	29,7	15	5000	4xØ350	6000	9200	1/2" - 1 1/8"	197 + 76	50
	BSV-SCF-6312	15	Sc	LFZ250	15140	12610	10300		11,6	27,8	15	10000	2xØ450	9600	7600	5/8" - 1 5/8"	310 + 130	57
BSV-SCF-8624	2x15	Sc	2x LFZ250	30250	25200	20600		23,2	55,6	15	2x10000	4xØ450	19200	15200	7/8" - 2 1/8"	585 + 130	60	

[consultar precios](#)

Opcionales

- Separador de aceite.
- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Compuerta de descarga antirretorno.
- Doble evaporador.

* Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento a temperatura de cámara de 0°C y -20°C, y temperatura exterior de 35°C.

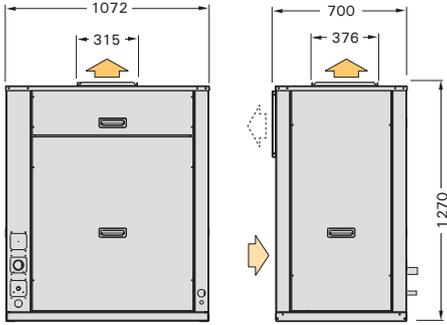
Nivel sonoro de la unidad condensadora referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 metros de distancia de la fuente.

Presión estática disponible para conductos de aire en la embocadura del ventilador o ventiladores.

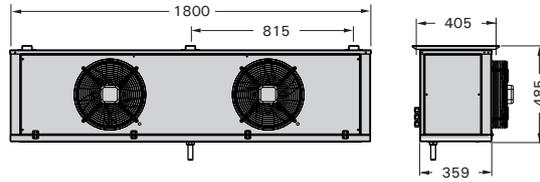
Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo, Sc = compresor Scroll.

Series MSV-CF / BSV-CF

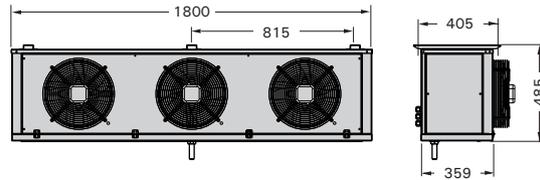
Serie 5000



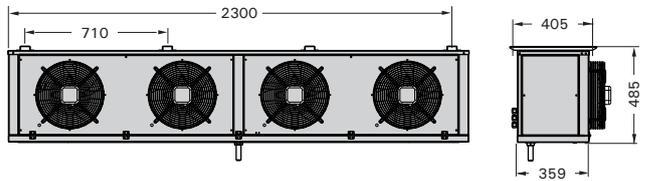
modelos
MSV-CF-5086



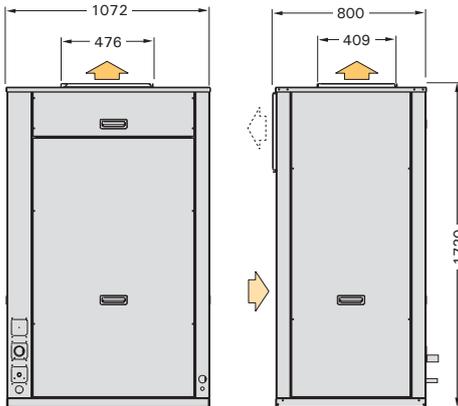
modelos
MSV-CF-5108
BSV-CF-5215



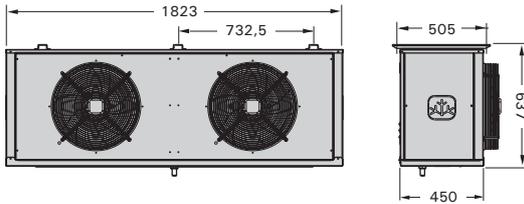
modelos
MSV-CF-5136
BSV-CF-5271



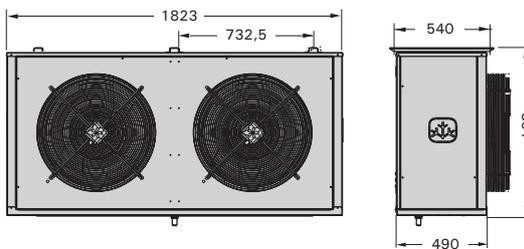
Serie 6000



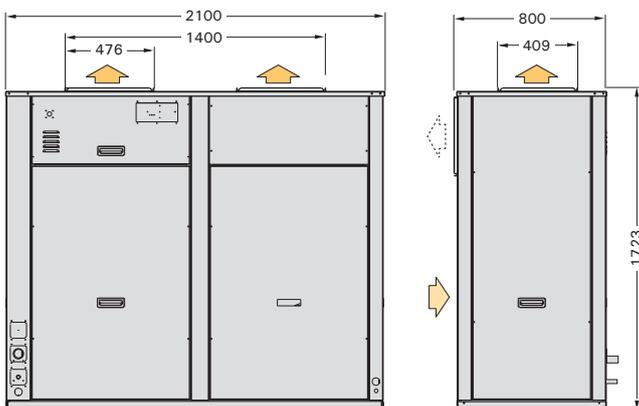
modelos
MSE-CF-6160
BSE-CF-6312



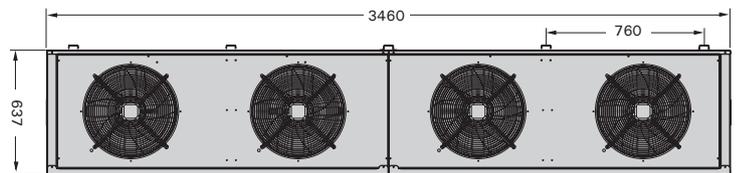
modelos
MSV-CF-6215
MSV-SCF-6271



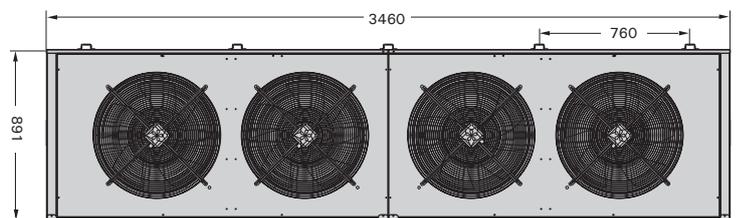
Serie 8000



modelos MSV-CF-8320 y BSV-SCF-8624



modelos MSV-CF-8430 y MSV-CF-8542



intarPACK



Descripción

Equipos semicompactos de refrigeración para media o baja temperatura, contruidos en estructura y carrocería de acero galvanizado con pintura poliéster termoendurecible, constituidos por una o dos unidades evaporadoras de tipo industrial, y una unidad condensadora condensada por aire y diseñada para instalación en intemperie.

Características

- Alimentación 400V-III-50Hz.
- Refrigerante R404A.

UNIDAD MOTOCONDENSADORA

- Compresores herméticos alternativos o Scroll, aislados acústicamente, con silenciador de descarga, 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 de bajas revoluciones, montados sobre tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Circuito frigorífico con simple o doble aspiración, 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 térmica y magnetotérmica de motores y resistencias.
- Regulación electrónica en etapas de potencia en simple o doble consigna de aspiración, control de condensación modulante, y mando de control digital a distancia.

UNIDADES EVAPORADORAS

- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 5 mm. Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Válvula de expansión termostática y solenoide de líquido integradas en el evaporador.
- Desescarche por resistencias eléctricas imbricadas en la batería.
- Motoventiladores axiales de largo alcance montados sobre tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.

Opcionales

- Desescarche por gas caliente con recuperación de energía (en equipos de doble evaporador con doble aspiración).
- Separador de aceite.
- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Doble evaporador (en series 1000 a 4000).
- Módulo opcional de comunicación externa con protocolo Modbus y conexión RS485.

Compresores de alta fiabilidad

Los compresores herméticos Maneurop de tipo alternativo y scroll, se caracterizan por su gran robustez y fiabilidad de funcionamiento.



Condensación eficiente

Los motoventiladores silenciosos de condensación a 900 rpm con modulación de velocidad, mantienen la presión de condensación frente a bajas temperaturas ambientales a la vez que reducen las emisiones de ruido.



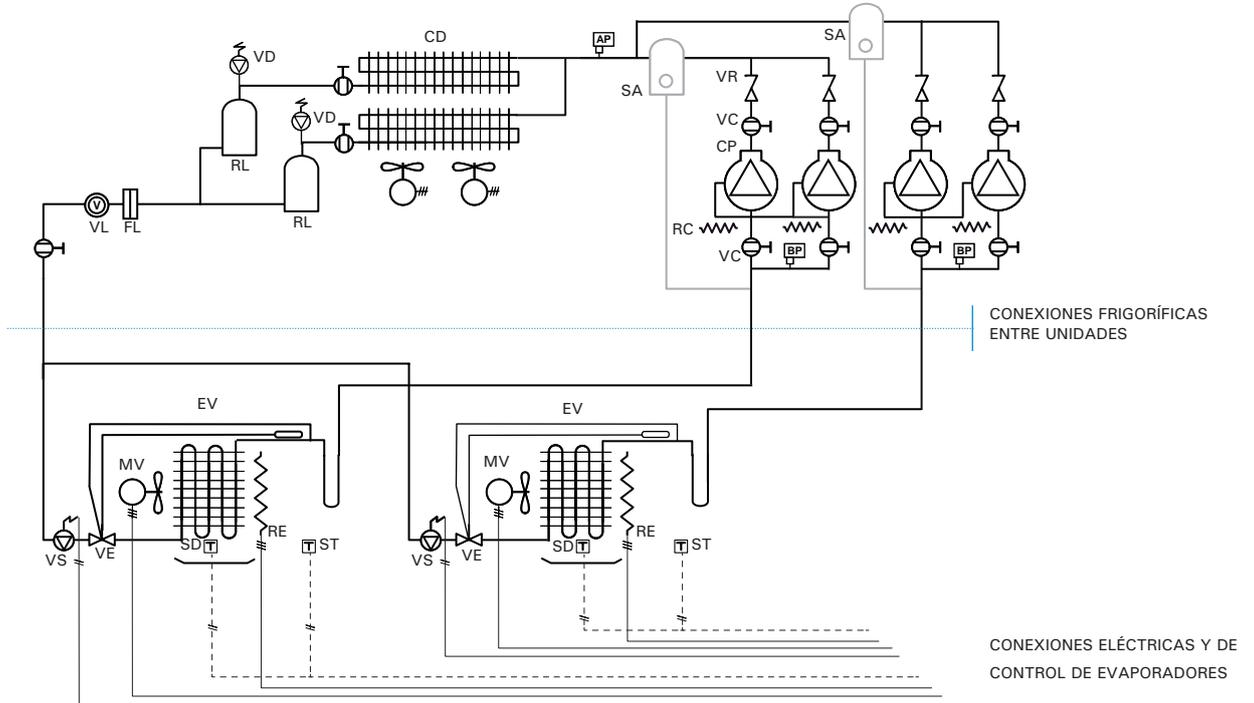
Regulación electrónica

Todos los equipos incorporan en su cuadro eléctrico un avanzado controlador electrónico de simple o doble consigna, con mando de control digital a distancia.



Series MSE / BSE

Esquema frigorífico
Serie 5000



- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| CP: COMPRESOR | VE: VÁLVULA DE EXPANSIÓN |
| MV: MOTOVENTILADORES | VS: VÁLVULA SOLENOIDE |
| EV: EVAPORADOR | VC: VÁLVULA DE CORTE |
| CD: CONDENSADOR | VD: VÁLVULA DE SEGURIDAD |
| RL: RECIPIENTE DE LÍQUIDO | RE: RESISTENCIA DE DEESCARCHA |
| FL: FILTRO | RC: RESISTENCIA DE CÁRTER |
| VL: VISOR DE LÍQUIDO | ST: Sonda TERMOSTATO |
| SA: SEPARADOR DE ACEITE | SD: Sonda DE DEESCARCHA |
| | VR: VÁLVULA DE RETENCIÓN |

Aplicaciones

Los equipos semicompactos **intarPACK** están especialmente indicados para la refrigeración de grandes cámaras frigoríficas a temperaturas positiva o negativa.

Unidades evaporadoras



Unidades condensadoras
intarPACK

intarPACK

Descripción

Equipos semicompactos de refrigeración para media o baja temperatura, contruidos en estructura y carrocería de acero galvanizado con pintura poliéster termoendurecible, constituidos por una unidad evaporadora industrial y una unidad motocondensadora de compresor hermético, condensada por aire para instalación en intemperie.



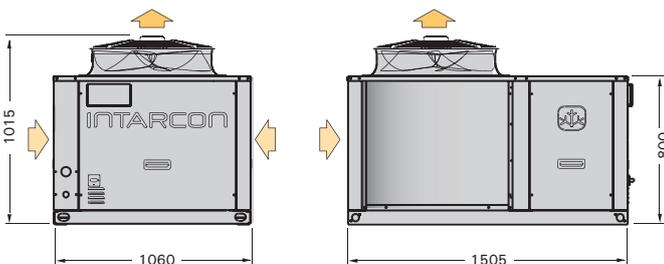
Tabla de características

Series 1000 y 2000, 1 compresor, 400V-III-50 Hz, R404A

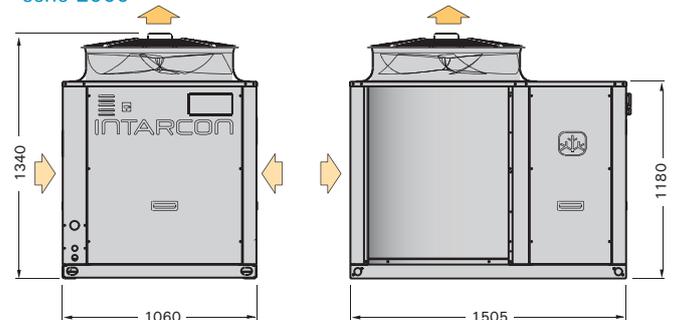
Serie / modelo	Compresor			Temperatura ambiente 35°C				Temperatura ambiente 45°C				Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Evaporador			Conexión frigorífica Liq-Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*
	CV	tipo *	modelo	Potencia frigorífica (kW) según temperatura de cámara:										ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	resist. (kW)			
				+10°C	+5°C	0°C	-5°C	+10°C	+5°C	0°C	-5°C										
MSE-NF-1016	8	H	MTZ100	20,1	17,1	14,4	11,9	17,2	14,4	12,0	9,8	7,9	20,4	Ø630	10.000	2xØ450	7.600	7,2	5/8"-11/8"	250+130	42
MSE-SF-1016	8	Sc	SZ100	19,6	16,7	14,2	11,9	17,0	14,4	12,1		7,5	20,6	Ø630	10.000	2xØ450	7.600	7,2	5/8"-11/8"	255+130	37
MSE-NF-1022	10	H	MTZ125	26,0	22,0	18,6	15,4	21,9	18,4	15,3	12,4	11,1	23,0	Ø630	10.000	2xØ560	15.000	9,6	5/8"-13/8"	255+150	41
MSE-SF-1022	10	Sc	SZ120	25,3	21,6	18,4	15,3	21,6	18,3	15,4		11,1	27,9	Ø630	10.000	2xØ560	15.000	9,6	5/8"-13/8"	265+150	37
MSE-NF-2027	13	H	MTZ160	33,0	27,9	23,5	19,4	28,0	23,5	19,6	15,9	13,9	33,9	Ø800	17.000	2xØ560	15.000	9,6	5/8"-13/8"	310+150	47
MSE-SF-2027	13	Sc	SZ160	32,7	27,9	23,7	19,8	28,1	23,8	20,1		13,6	34,8	Ø800	17.000	2xØ560	15.000	9,6	5/8"-13/8"	335+150	47
MSE-SF-2031	15	Sc	SZ185	35,8	30,7	26,1	21,9	30,9	26,2	22,2		15,4	39,0	Ø800	17.000	2xØ560	15.000	9,6	7/8"-15/8"	345+150	47
				-15°C	-20°C	-25°C		-15°C	-20°C	-25°C											
BSE-NF-1022	7.5	H	NTZ215	9,7	7,7	5,8		7,8	5,9	4,0		6,7	19,3	Ø630	10.000	Ø560	7.500	4,2	5/8"-13/8"	250+95	39
BSE-NF-1027	10	H	NTZ271	11,4	9,2	7,2		9,3	7,4	5,4		8,2	23,9	Ø630	10.000	Ø560	7.500	4,2	5/8"-13/8"	255+95	39
BSE-SF-1027	10	Sc	LFZ166	10,6	8,7	7,0		8,9	7,2	5,7		7,2	19,3	Ø630	10.000	Ø560	7.500	4,2	5/8"-13/8"	270+95	37
BSE-SF-1031	15	Sc	LFZ250	14,8	12,3	10,0		12,5	10,2	8,2		10,4	25,5	Ø630	10.000	2xØ450	7.600	7,2	5/8"-15/8"	295+130	37

[consultar precios](#)

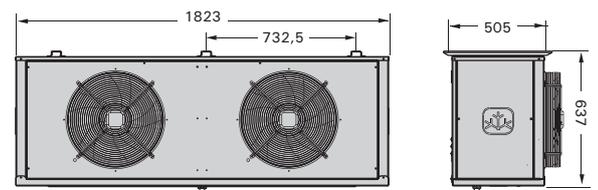
Dimensiones serie 1000



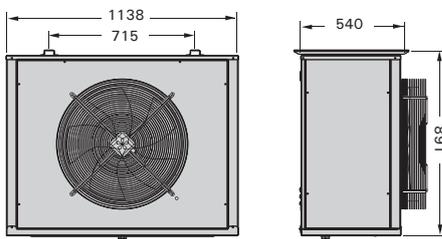
serie 2000



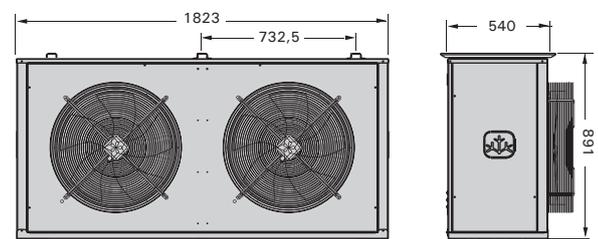
modelos
MSE-1016,
BSE-1031



modelos
BSE-1022,
BSE-1027



modelos
MSE-1022,
MSE-2027,
MSE-2031,
BSE-3043,
BSE-3054



BSE-5086,
BSE-5108 } 2 x

Series MSE / BSE



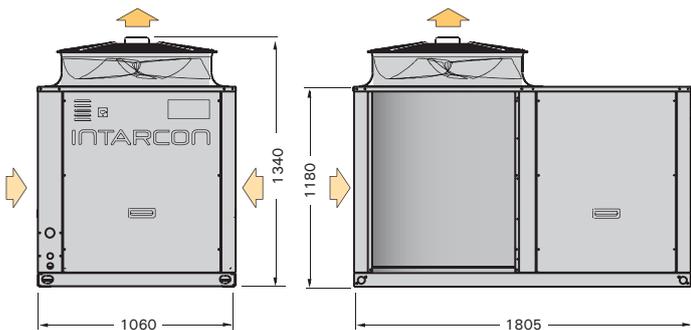
Tabla de características

Series 3000 y 4000, 2 compresores, 400V-III-50 Hz, R404A

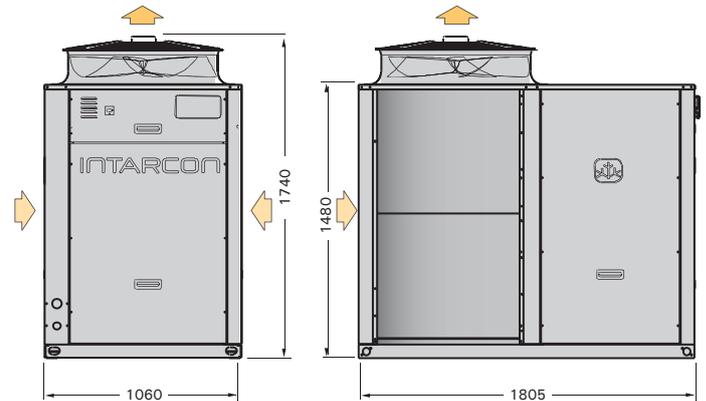
Serie / modelo	Compresor			Temperatura ambiente 35°C				Temperatura ambiente 45°C				Potencia absorb. nominal (kW)	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Evaporador			Conexión frigorífica Liq-Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*
	CV	tipo *	modelo	Potencia frigorífica (kW) según temperatura de cámara:										ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	resist. (kW)			
				+10°C	+5°C	0°C	-5°C	+10°C	+5°C	0°C	-5°C										
MSE-NF-4034	16	H	2xMTZ100	40,7	34,4	28,9	23,9	34,8	29,2	24,3	19,7	15,9	38,9	Ø800	22.000	4xØ450	15.200	14,4	7/8"-1 ⁵ / ₈ "	420+260	49
MSE-SF-4034	16	Sc	2xSZ100	39,5	33,7	28,6	23,9	34,2	29,0	24,5		15,1	39,3	Ø800	22.000	4xØ450	15.200	14,4	7/8"-1 ⁵ / ₈ "	430+260	47
MSE-NF-4043	20	H	2xMTZ125	52,7	44,6	37,5	30,9	44,5	37,3	31,0	25,0	22,3	51,3	Ø800	22.000	4xØ560	30.000	19,2	7/8"-1 ⁵ / ₈ "	425+290	48
MSE-SF-4043	20	Sc	2xSZ120	51,3	43,7	37,1	31,0	43,8	37,1	31,2		22,1	53,9	Ø800	22.000	4xØ560	30.000	19,2	7/8"-1 ⁵ / ₈ "	445+290	47
MSE-NF-4054	26	H	2xMTZ160	64,0	54,4	46,0	38,2	54,4	45,9	38,4	31,3	27,5	64,3	Ø800	21.000	4xØ560	30.000	19,2	7/8"-2 ¹ / ₈ "	465+290	48
MSE-SF-4054	26	Sc	2xSZ160	63,6	54,4	46,5	39,0	54,7	46,6	39,5		27,2	66,4	Ø800	21.000	4xØ560	30.000	19,2	7/8"-2 ¹ / ₈ "	505+290	47
MSE-SF-4062	30	Sc	2xSZ185	69,5	59,7	51,0	43,0	59,8	51,1	43,4		31,1	74,5	Ø800	21.000	4xØ560	30.000	19,2	1 ¹ / ₈ "-2 ¹ / ₈ "	525+290	47
				-15°C	-20°C	-25°C		-15°C	-20°C	-25°C											
BSE-NF-3043	15	H	2xNTZ215	18,9	15,0	11,3		15,1	11,4	7,9		13,4	36,8	Ø800	17.000	2xØ560	15.000	9,6	5/8"-1 ⁵ / ₈ "	390+150	45
BSE-NF-3054	20	H	2xNTZ271	22,6	18,2	14,2		18,3	14,3	10,4		16,7	46,0	Ø800	17.000	2xØ560	15.000	9,6	5/8"-2 ¹ / ₈ "	395+150	45
BSE-SF-3054	20	Sc	2xLFZ166	21,0	17,2	13,9		17,5	14,1	11,0		14,7	36,8	Ø800	17.000	2xØ560	15.000	9,6	5/8"-2 ¹ / ₈ "	425+150	42
BSE-SF-3062	30	Sc	2xLFZ250	28,2	23,5	19,2		23,5	19,3	15,5		21,5	49,0	Ø800	17.000	4xØ450	15.200	14,4	7/8"-2 ¹ / ₈ "	479+260	42

[consultar precios](#)

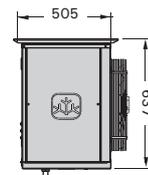
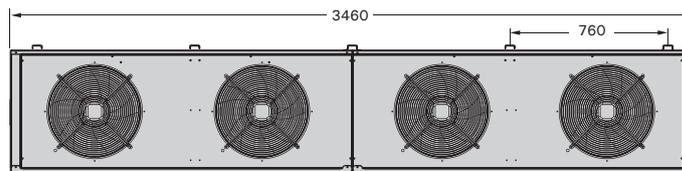
Dimensiones Serie 3000



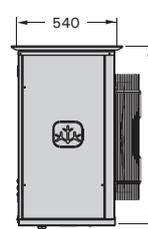
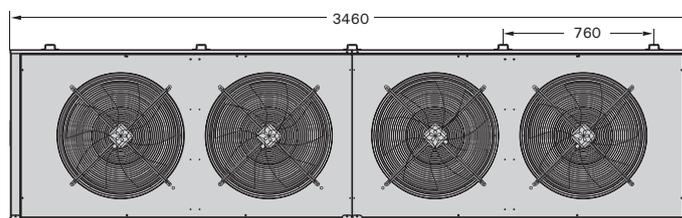
Serie 4000



modelos BSE-3062 MSE-4034,



modelos MSE-4043, MSE-4054, MSE-4062



intarPACK



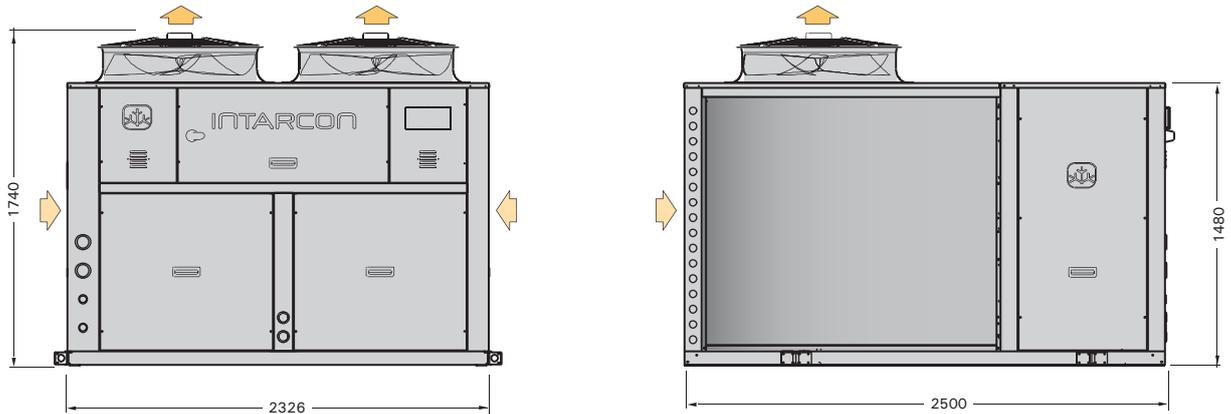
Tabla de características

Series 5000,
4 compresores
2 evaporadores
400V-III-50 Hz
R404A

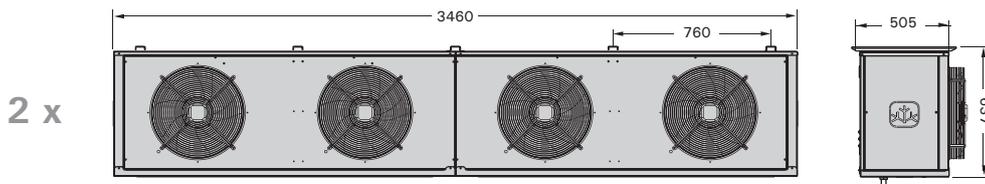
Serie / modelo	Compresor			Temperatura ambiente 35°C				Temperatura ambiente 45°C				Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Evaporador			Conexión frigorífica Liq-Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*
	CV	tipo *	modelo	Potencia frigorífica (kW) según temperatura de cámara:										ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	ventilador Ø mm	caudal (m3/h)	resist. (kW)			
				+10°C	+5°C	0°C	-5°C	+10°C	+5°C	0°C	-5°C										
MSE-NF-5068	32	H	4xMTZ100	81,4	68,8	57,9	47,8	69,5	58,3	48,5	39,3	31,8	77,8	2xØ800	44.000	2x4xØ450	2x15200	2x14,4	1 1/8" - 2x 1 5/8"	945 + 2x260	51
MSE-SF-5068	32	Sc	4xSZ100	79,1	67,4	57,2	47,9	68,5	58,0	48,9	40,5	30,1	78,6	2xØ800	44.000	2x4xØ450	2x15200	2x14,4	1 1/8" - 2x 1 5/8"	965 + 2x260	50
MSE-NF-5086	40	H	4xMTZ125	105	89,2	75,1	61,8	88,9	74,6	61,9	50,0	44,5	103	2xØ800	44.000	2x4xØ560	2x30000	2x19,2	1 1/8" - 2x 1 5/8"	965 + 2x290	51
MSE-SF-5086	40	Sc	4xSZ120	103	87,4	74,2	61,9	87,6	74,3	62,5	51,5	44,3	108	2xØ800	44.000	2x4xØ560	2x30000	2x19,2	1 1/8" - 2x 1 5/8"	1000 + 2x290	50
MSE-NF-5108	52	H	4xMTZ160	128	109	92,0	76,4	109	91,7	76,7	62,7	55,1	129	2xØ800	42.000	2x4xØ560	2x30000	2x19,2	1 3/8" - 2x 2 1/8"	980 + 2x290	51
MSE-SF-5108	52	Sc	4xSZ160	127	109	92,9	78,1	109	93,1	78,9		54,4	132	2xØ800	42.000	2x4xØ560	2x30000	2x19,2	1 3/8" - 2x 2 1/8"	1065 + 2x290	50
MSE-SF-5114	60	Sc	4xSZ185	139	119	102	86,0	120	102	86,8		62,2	149	2xØ800	42.000	2x4xØ560	2x30000	2x19,2	1 3/8" - 2x 2 1/8"	1105 + 2x290	51
				-15°C	-20°C	-25°C		-15°C	-20°C	-25°C											
BSE-NF-5086	30	H	4xNTZ215	38,6	30,5	23,0		30,9	23,2	15,8		27,3	73,5	2xØ800	44.000	2x2xØ560	2x15.000	2x9,6	7/8" - 2x 1 5/8"	905 + 2x150	47
BSE-NF-5108	40	H	4xNTZ271	46,2	37,2	29,0		37,6	29,3	21,3		33,8	92,0	2xØ800	44.000	2x2xØ560	2x15.000	2x9,6	7/8" - 2x 2 1/8"	910 + 2x150	47
BSE-SF-5108	40	Sc	4xLFZ166	42,7	35,1	28,1		35,7	28,8	22,4		29,5	93,5	2xØ800	44.000	2x2xØ560	2x15.000	2x9,6	7/8" - 2x 2 1/8"	975 + 2x150	42
BSE-SF-5114	60	Sc	4xLFZ250	57,9	48,1	39,3		48,6	39,8	31,8		42,7	98,4	2xØ800	44.000	2x4xØ450	2x15.200	2x14,4	1 1/8" - 2x 2 1/8"	1065 + 2x260	43

[consultar precios](#)

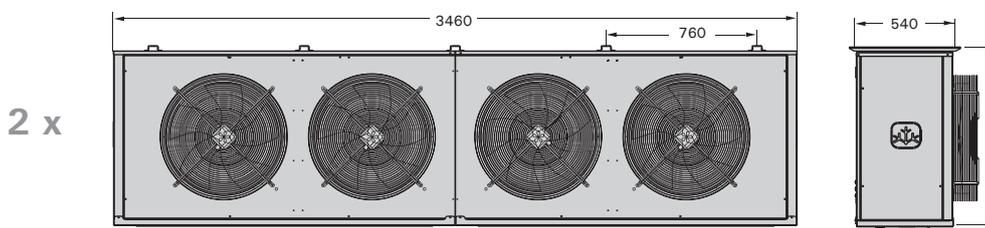
Dimensiones Serie 5000



modelos
BSE-5114
MSE-5068,



modelos
MSE-5086,
MSE-5108,
MSE-5112



Series MJ / BJ / AJ

Unidades evaporadoras

Unidades evaporadoras para la refrigeración de cámaras frigoríficas a media, alta y baja temperatura.

Cada unidad evaporadora consta de un evaporador ventilado con sus correspondientes válvulas de regulación y de expansión termostática perfectamente integradas en la unidad, junto con un controlador electrónico precableado.

Cada modelo ha sido dimensionado y ajustado en laboratorio para optimizar la expansión seca de refrigerante R404A en un amplio rango de temperaturas de funcionamiento.

- ✦ Baterías de alta eficiencia.
- ✦ Válvula de expansión termostática y válvula solenoide integradas.
- ✦ Control electrónico.
- ✦ Equipos ajustados en fábrica para un óptimo rendimiento frigorífico.
- ✦ Fácil acceso de mantenimiento y limpieza mediante paneles abatibles.

MJB/BJB: unidades evaporadoras comerciales de bajo perfil.

AJD: unidades evaporadoras de plafón con doble flujo de aire.

MJC/BJC: unidades evaporadoras semi-industriales de tipo cúbico.

MJH/BJH: unidades evaporadoras industriales.



Unidades evaporadoras de bajo perfil

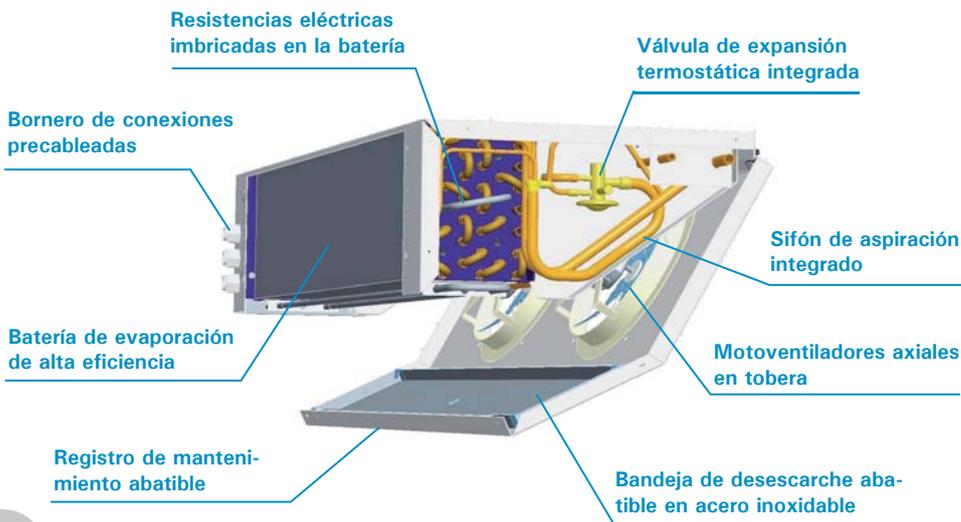


Descripción

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

Características

- Alimentación 230V-I-50Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 5 y 6 mm.
- Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Resistencias de desescarche imbricadas en batería y en bandeja de condensados (en modelos de media y baja temperatura).
- Resistencia flexible de desagüe (en temperatura negativa).
- Motoventiladores axiales de alto caudal.
- Circuito frigorífico optimizado para refrigerante R404A y R507.
- Válvula solenoide en línea de líquido y válvula de expansión termostática regulable preajustada de fábrica, integradas en la unidad.
- Conexiones frigoríficas para soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.
- Controlador electrónico con relés de mando de ventiladores, bobina solenoide, y resistencias, y sondas de temperatura de cámara y de desescarche, con 5m de interconexiones eléctricas y cable de acometida de 3m.



- ★ Baterías de alta eficiencia.
- ★ Válvula de expansión termostática y válvula solenoide integradas.
- ★ Equipos ajustados en fábrica para un óptimo rendimiento frigorífico.
- ★ Control electrónico precableado.

Regulación electrónica

Todas las unidades evaporadoras incorporan un microcontrolador compacto que integra todos los elementos de mando y control sin necesidad de cuadro eléctrico:

- 4 relés de mando para: válvula solenoide de líquido, motoventilador, desescarche (16A), y alarma.
- Sonda de temperatura termostática y sonda de desescarche.
- Entrada digital configurable.

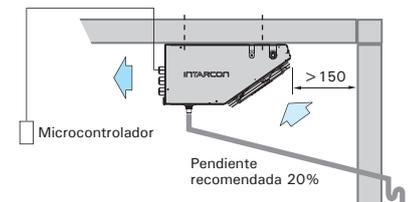


Baterías aleteadas de alta eficiencia

La eficiencia de una batería de tubos y aletas es un índice del aprovechamiento de su superficie de intercambio, asociada a una mayor homogeneidad de temperatura. Las baterías de Intarcón tienen una eficiencia del 85% al 90%.

Recomendaciones de instalación

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



- 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.
- Respetar el sentido del flujo de aire, guardando una separación de 150 mm con la pared.
- Instalar un tubo de desagüe con un sifón en el exterior de la cámara.
- En cámaras de congelación se recomienda aislar exteriormente el tubo de desagüe con coquilla aislante, dotarlo de una pendiente del 20%, y asegurar que la resistencia flexible alcanza toda la longitud del tubo.

Series MJB / BJB

Aplicaciones

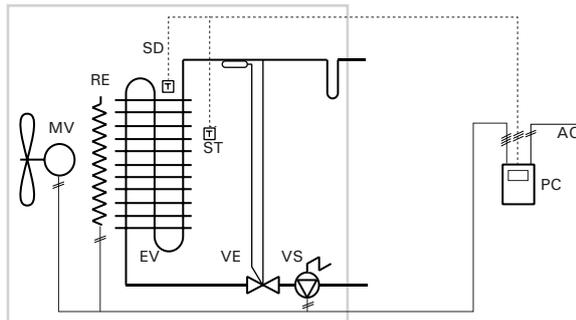
Unidades evaporadoras de bajo perfil con válvulas de regulación incorporadas y control electrónico de funcionamiento, para pequeñas cámaras frigoríficas a media y baja temperatura.

Opcionales

- Recubrimiento de batería anticorrosión.



Esquema frigorífico y eléctrico



- MV: MOTOVENTILADOR
- EV: EVAPORADOR
- RE: RESISTENCIA DE DESESCARCHE
- PC: PANEL DE CONTROL
- AC: ACOMETIDA ELÉCTRICA
- VS: VÁLVULA SOLENOIDE
- VE: VÁLVULA DE EXPANSIÓN
- ST: Sonda TERMOSTATO
- SD: Sonda DE DESESCARCHE

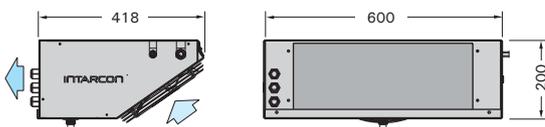
Tabla de características

230V-I-50 Hz, R404A / R507C

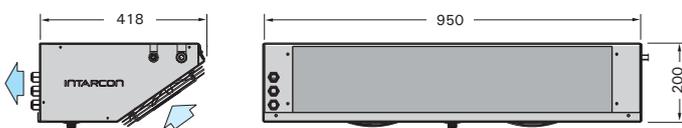
Serie-Modelo	Potencia frigorífica* (W) según temp. de cámara				Ventiladores @ 2600 rpm				Conexión frigorífica Liq-Gas	Potencia desesc. (W)	Intensidad máxima absorb. (A)	Superficie batería (m ²)	Volumen interno (l)	Peso (kg)	PVP (€)
	DT1	0°C 85%HR	10°C 85%HR	ENV328 SC2 / SC1	caudal (m ³ /h)	Nx Ø(mm)	potencia (W)	alcance (m)							
MEDIA TEMPERATURA															
MJB-NF-1010	8K	1230	1360	1070	550	1xØ200	62 W	4 m	1/4"-1/2"	2x450	4,0	4,1	0,9	16	
MJB-NF-1015	10K	1500	1670	1240	550	1xØ200	62 W	4 m	1/4"-1/2"	2x450	4,0	4,1	0,9	16	
MJB-NF-2020	8K	2150	2450	1870	1050	2xØ200	124 W	4 m	3/8"-5/8"	2x700	6,3	6,2	1,6	24	
MJB-NF-2030	10K	2620	3000	2225	1050	2xØ200	124 W	4 m	3/8"-5/8"	2x700	6,3	6,2	1,6	24	
MJB-NF-3040	8K	4280	5240	3720	2325	3xØ254	210 W	6 m	3/8"-7/8"	3x800	10,8	11,7	3,1	45	
MJB-NF-3050	10K	5210	6430	4760	2325	3xØ254	210 W	6 m	3/8"-7/8"	3x800	10,8	11,7	3,1	45	
BAJA TEMPERATURA															
	DT1	-25°C 95%HR	-18°C 95%HR	ENV328 SC4 / SC3											
BJB-NF-1015	6K	670	855	670	550	1xØ200	62 W	4 m	1/4"-1/2"	2x450	4,0	4,1	0,9	16	
BJB-NF-1025	7K	770	1000	950	550	1xØ200	62 W	4 m	1/4"-1/2"	2x450	4,0	4,1	0,9	16	
BJB-NF-2030	6K	1085	1400	1085	1050	2xØ200	124 W	4 m	3/8"-5/8"	2x700	6,3	6,2	1,6	24	
BJB-NF-2050	7K	1250	1630	1550	1050	2xØ200	124 W	4 m	3/8"-5/8"	2x700	6,3	6,2	1,6	24	
BJB-NF-3070	6K	2635	2680	2635	2325	3xØ254	210 W	6 m	3/8"-7/8"	3x800	10,8	11,7	3,1	45	
BJB-NF-3090	7K	3030	3125	2975	2325	3xØ254	210 W	6 m	3/8"-7/8"	3x800	10,8	11,7	3,1	45	

[consultar precios](#)

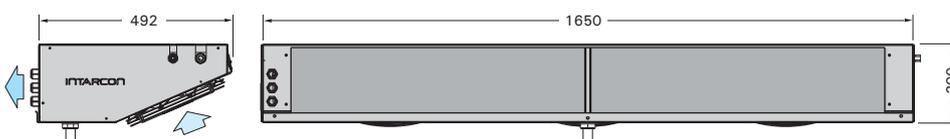
Dimensiones serie 1000



serie 2000



serie 3000



* 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 ENV328, aplicando los siguientes factores empíricos:

Condiciones	Referencia	DT1=8K	DT1=10K
0°C 85%HR	ENV328 SC2	1,15	1,40
10°C 85%HR	ENV328 SC1	1,10	1,35
		DT1=6K	DT1=7K
-18°C 95%HR	ENV328 SC3	0,90	1,05
-25°C 95%HR	ENV328 SC4	1,00	1,15

Donde DT1 es la diferencia entre la temperatura de evaporación y la temperatura de entrada del aire.

Unidades evaporadoras de plafón de doble flujo



Descripción

Unidades evaporadoras tipo plafón de doble flujo, con válvulas de regulación integradas en la unidad y control electrónico precableado, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado prelacado.

Características

- Alimentación 230V-I-50Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 5 o 6 mm.
- Sistema de desescarche por aire.
- Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Motoventiladores axiales silenciosos de baja velocidad.
- Circuito frigorífico optimizado para refrigerante R404A y R507.
- Válvula solenoide en línea de líquido y válvula de expansión termostática regulable preajustada de fábrica, integradas en la unidad.
- Conexiones frigoríficas para soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.
- Centralita electrónica de control con relés de mando de ventiladores, bobina solenoide y resistencias, y sondas de temperatura de cámara y de desescarche, con 5m de interconexiones eléctricas y cable de acometida de 3 m.

- ★ Baterías de alta eficiencia.
- ★ Válvula de expansión termostática y válvula solenoide integradas.
- ★ Equipos ajustados en fábrica para un óptimo rendimiento frigorífico.
- ★ Control electrónico precableado.
- ★ Alto confort: bajo nivel sonoro y flujo laminar de aire.

Regulación electrónica

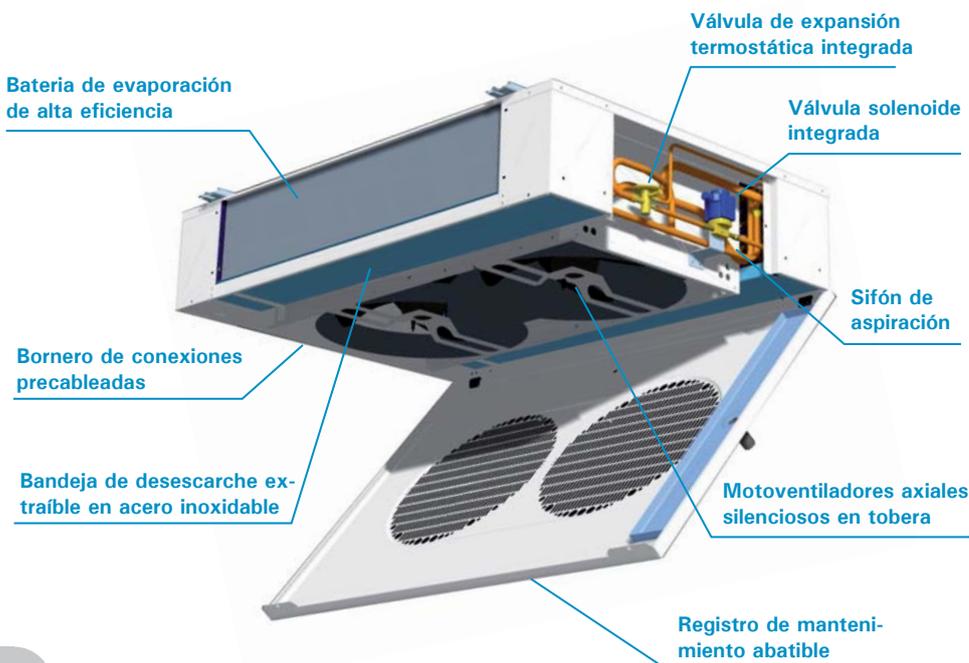
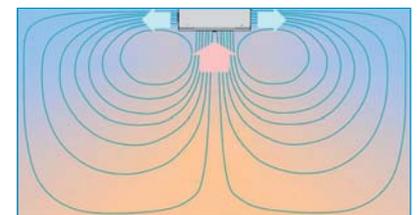
Todas las unidades evaporadoras incorporan de serie un microcontrolador compacto que integra todos los elementos de mando y control sin necesidad de cuadro eléctrico:

- 4 relés de mando para: válvula solenoide de líquido, motoventilador, desescarche (16A), y alarma.
- Sonda de temperatura termostática y sonda de desescarche.
- Entrada digital configurable.



Doble flujo laminar

La configuración de los motoventiladores en el evaporador, junto con la doble impulsión de aire a través de las baterías, crean un flujo laminar de aire en la cámara con un reducido nivel de turbulencia.



Serie AJD / MJD

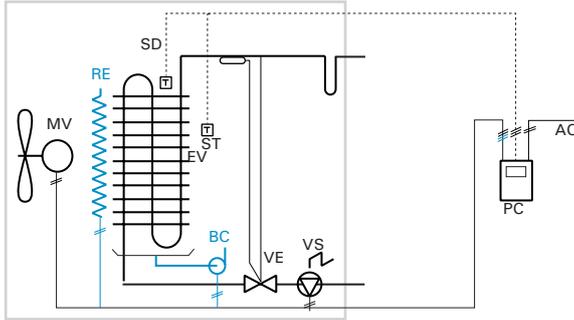
Aplicaciones

Las unidades evaporadoras de tipo plafón están diseñadas para equipar pequeñas cámaras frigoríficas a temperatura positiva, y salas de procesamiento y manipulación.

Opcionales

- Serie MJD, con desescarche por resistencias.
- Bomba de condensados integrada en la unidad.

Esquema frigorífico y eléctrico



- MV: MOTOVENTILADOR
- EV: EVAPORADOR
- PC: PANEL DE CONTROL
- AC: ACOMETIDA ELÉCTRICA
- VS: VÁLVULA SOLENOIDE
- VE: VÁLVULA DE EXPANSIÓN
- ST: SONDA TERMOSTATO
- SD: SONDA DE DESDESCARCHE
- BC: BOMBA DE CONDENSADOS
- RE: RESISTENCIA DE DESDESCARCHE

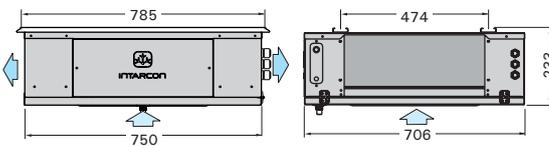
Tabla de características

230V-I-50 Hz, R404A / R507C

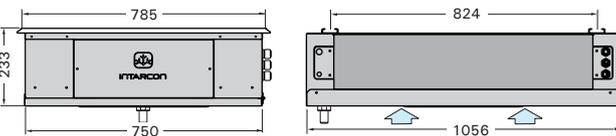
Serie-Modelo	Potencia frigorífica* (W) según temp. de cámara				Ventiladores				Conexión frigorífica Liq-Gas	Intensidad máxima absorb. (A)	Superficie evaporador (m ²)	Volumen interno (l)	Peso (kg)	Nivel presión sonora* dB(A)	PVP (€)
	DT1	0°C 85%HR	10°C 85%HR	ENV328 SC2 / SC1	caudal (m ³ /h)	Nx Ø(mm)	potencia (W)	alcance (m)							
AJD-NF-1015	8K	2415	3005	2100	1200	1xØ360	85 W	2x 4m	1/4"-1/2"	0,38	8,2	1,8	32	33	
AJD-NF-1020	10K	2940	3686	2730	1200	1xØ360	85 W	2x 4m	1/4"-1/2"	0,38	8,2	1,8	32	33	
AJD-NF-2025	8K	4324	5710	3760	2400	2xØ360	170 W	2x 4m	3/8"-5/8"	0,76	12,6	3,3	45	36	
AJD-NF-2035	10K	5264	7007	5190	2400	2xØ360	170 W	2x 4m	3/8"-5/8"	0,76	12,6	3,3	45	36	
AJD-NF-3040	8K	8326	9930	7240	3975	3xØ360	255 W	2x 6m	1/2"-7/8"	1,14	23,6	6,2	65	38	
AJD-NF-3050	10K	10140	12191	9030	3975	3xØ360	255 W	2x 6m	1/2"-7/8"	1,14	23,6	6,2	65	38	
AJD-NF-4060	8K	9718	11410	8450	5100	3xØ360	345 W	2x 6m	1/2"-7/8"	1,62	23,6	6,2	65	42	
AJD-NF-4070	10K	11830	14000	10370	5100	3xØ360	345 W	2x 6m	1/2"-7/8"	1,62	23,6	6,2	65	42	
AJD-NF-5090	8K	14766	17600	12840	7800	3xØ450	425W	2x 6m	5/8"-1 1/8"	1,89	36,2	9,8	70	44	
AJD-NF-5110	10K	17980	21590	16000	7800	3xØ450	425W	2x 6m	5/8"-1 1/8"	1,89	36,2	9,8	70	44	

[consultar precios](#)

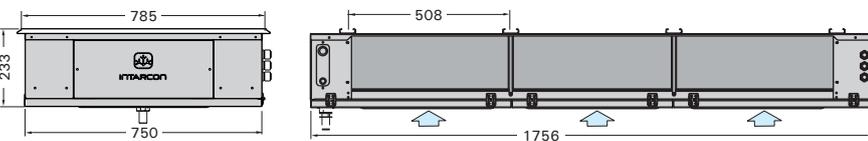
Dimensiones serie 1000



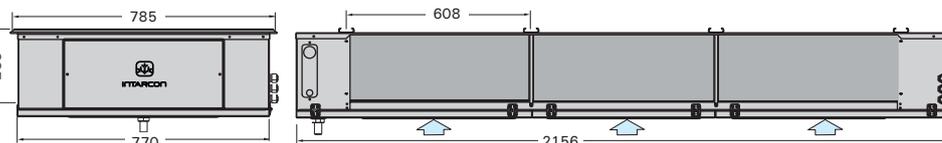
serie 2000



serie 3000 / 4000



serie 5000



* Nivel de presión sonora inducido por la unidad en el interior de un local semireverberante (índice de reverberación R = 250).

* La potencia frigorífica a las distintas condiciones de temperatura y humedad de cámara están determinadas a partir de la potencia frigorífica seca de referencia, según la norma ENV328, aplicando los siguientes factores empíricos:

Condiciones	Referencia	DT1 = 8K	DT1 = 10K
0°C 85%HR	ENV328 SC2	1,15	1,40
10°C 85%HR	ENV328 SC1	1,10	1,35

Donde DT1 es la diferencia entre la temperatura de evaporación y la temperatura de entrada del aire.

Serie MJD-NF, con desescarche por resistencia eléctrica.

En aplicaciones a temperatura de cámara inferior a 2°C se debe incorporar el desescarche por resistencia eléctrica. Para el modelo 5000 es necesario además un cuadro de control de potencia.

Serie MJD-NF	Potencia desescarche (W)	Tensión	Cuadro de control
1000	2x450W	230V-I	estándar
2000	2x700W	230V-I	estándar
3000 y 4000	4x800W	230V-I	estándar
5000	4x1000W	400V-III	XLR-1170

Unidades evaporadoras industriales



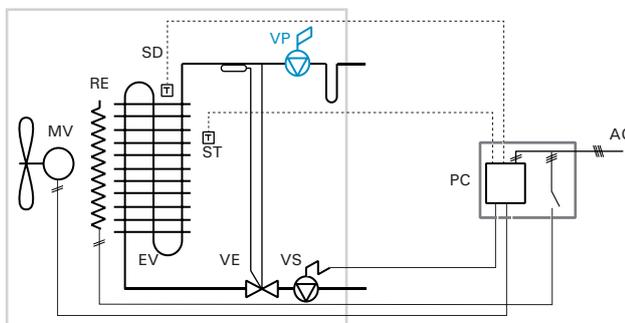
Descripción

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

Características

- Alimentación 400V-III-50Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 5 mm.
- Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Resistencias de desescarche imbricadas en batería y en bandeja de condensados.
- Resistencia flexible de desagüe (en temperatura negativa).
- Motoventiladores axiales de alto caudal a 1300 rpm.
- Circuito frigorífico optimizado para refrigerante R404A y R507.
- Válvula solenoide en línea de líquido y válvula de expansión termostática regulable preajustada de fábrica, integradas en la unidad.
- Conexiones frigoríficas a soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.
- Centralita electrónica de control con relés de mando de ventiladores, bobina solenoide y resistencias, y sondas de temperatura de cámara y de desescarche.

Esquema frigorífico y eléctrico



- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| MV: MOTOVENTILADOR | VS: VÁLVULA SOLENOIDE |
| EV: EVAPORADOR | VE: VÁLVULA DE EXPANSIÓN |
| RE: RESISTENCIA DE DESESCARCHE | ST: SONDA TERMOSTATO |
| PC: PANEL DE CONTROL | SD: SONDA DE DESESCARCHE |
| AC: ACOMETIDA ELÉCTRICA | VP: VÁLVULA DE PRESIÓN CONSTANTE |

- ★ Baterías de alta eficiencia.
- ★ Válvula de expansión termostática y válvula solenoide integradas.
- ★ Equipos ajustados en fábrica para un óptimo rendimiento frigorífico.
- ★ Fácil acceso de mantenimiento y limpieza mediante paneles abatibles.

Cuadro de control electrónico incluido

Todos los equipos se combinan con un avanzado controlador multifunción, formado por una placa electrónica integrada en el cuadro eléctrico y mando de control digital.



Kit de humidificación (opcional)

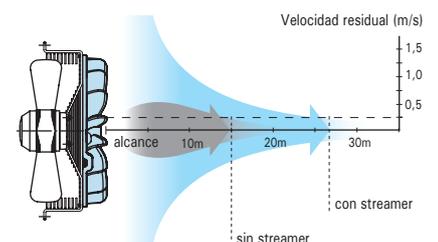
Opcionalmente se integra en la unidad un kit de humidificación a vapor de 3 kg/h de capacidad, compuesto por: lanzas de vapor, un cilindro generador de electrodos sumergidos con válvulas de alimentación y purga de agua, y controlador electrónico de la humedad relativa en la cámara.



El sistema sólo es válido para agua de red con conductividad comprendida entre 125 y 1250 $\mu\text{S}/\text{cm}$, y dureza total comprendida entre 50 y 400 mg/l CaCO_3 y superior al doble del contenido de Cl .

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 (sólo disponible en ventiladores $\varnothing 350$ y $\varnothing 450$).



Válvula de presión constante (opcional)

Opcionalmente se integra en la unidad una válvula de presión constante para mantener la presión de evaporación independiente de la presión de aspiración.

Series MJC / BJC

Aplicaciones

Las unidades evaporadoras semi-industriales de tipo cúbico, han sido diseñadas para equipar cámaras de conservación de medio tamaño. Incluyen todos los elementos necesarios para ser conectadas a un circuito frigorífico centralizado para temperatura positiva o negativa.

Opcionales

- Kit de humidificación integrado y control de humedad.
- Streamer de largo alcance en modelos 2000 a 4000.



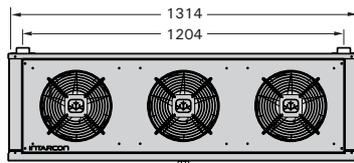
Tabla de características

400V-III-50 Hz, R404A / R507C

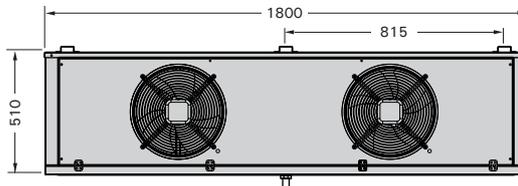
Serie-Modelo	Potencia frigorífica* (W) según temp. de cámara				Ventiladores				Conexión frigorífica Liq. Gas	Potencia desescarche (W)	Intensidad máxima absorb. (A)	Superficie del evaporador (m ²)	Volumen interno (l)	Peso (kg)	PVP (€)	
	DT1	0°C 85%HR	10°C 85%HR	ENV328 SC2 / SC1	caudal (m ³ /h)	Nx Ø(mm)	potencia (W)	alcance (m)								
MEDIA Y ALTA TEMPERATURA																
MJC-NF-1040	8K	4310	5710	3750	2400	3xØ254	3x 70 W	12 m	3/8"-7/8"	3x800W	3,5	14,4	3,5	42		
MJC-NF-1060	10K	5250	7010	5190	2400	3xØ254	3x 70W	12 m	3/8"-7/8"	3x800W	3,5	14,4	3,5	42		
MJC-NF-2070	8K	8625	11330	7500	5200	2xØ350	2x130W	15 m	1/2"-7/8"	6x800W	7,0	24,9	6,2	62		
MJC-NF-2090	10K	10500	13905	10300	5200	2xØ350	2x130W	15 m	1/2"-7/8"	6x800W	7,0	24,9	6,2	62		
MJC-NF-3100	8K	10925	13310	9500	6900	3xØ350	3x130W	15 m	1/2"-7/8"	6x800W	7,0	24,9	6,2	67		
MJC-NF-3120	10K	13300	16335	12100	6900	3xØ350	3x130W	15 m	1/2"-7/8"	6x800W	7,0	24,9	6,2	67		
MJC-NF-4130	8K	13110	17325	11400	9200	4xØ350	4x130W	15 m	1/2"-1 1/8"	6x1000W	8,7	33,1	8,2	79		
MJC-NF-4140	10K	15960	21260	15750	9200	4xØ350	4x130W	15 m	1/2"-1 1/8"	6x1000W	8,7	33,1	8,2	79		
BAJA TEMPERATURA																
	DT1	-25°C 95%HR	-18°C 95%HR	ENV328 SC4 / SC3												
BJC-NF-1040	6K	2650	2660	2650	2400	3xØ254	3x 70 W	12 m	3/8"-7/8"	3x800W	3,5	14,4	3,5	42		
BJC-NF-1060	7K	3050	3108	2960	2400	3xØ254	3x 70W	12 m	3/8"-7/8"	3x800W	3,5	14,4	3,5	42		
BJC-NF-2070	6K	5500	5750	5500	5200	2xØ350	2x130W	15 m	1/2"-1 1/8"	6x800W	7,0	24,9	6,2	62		
BJC-NF-2090	7K	6325	6710	6390	5200	2xØ350	2x130W	15 m	1/2"-1 1/8"	6x800W	7,0	24,9	6,2	62		
BJC-NF-3100	6K	6440	7110	6440	6900	3xØ350	3x130W	15 m	1/2"-1 1/8"	6x800W	7,0	24,9	6,2	67		
BJC-NF-3120	7K	7400	8295	7900	6900	3xØ350	3x130W	15 m	1/2"-1 1/8"	6x800W	7,0	24,9	6,2	67		
BJC-NF-4130	6K	7160	8370	7160	9200	4xØ350	4x130W	15 m	1/2"-1 1/8"	6x1000W	8,7	33,1	8,2	79		
BJC-NF-4140	7K	8230	9765	9300	9200	4xØ350	4x130W	15 m	1/2"-1 1/8"	6x1000W	8,7	33,1	8,2	79		

[consultar precios](#)

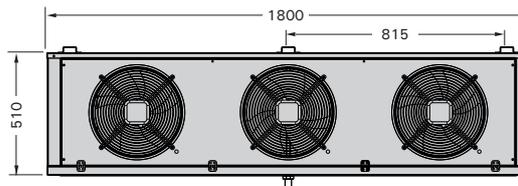
Dimensiones serie 1000



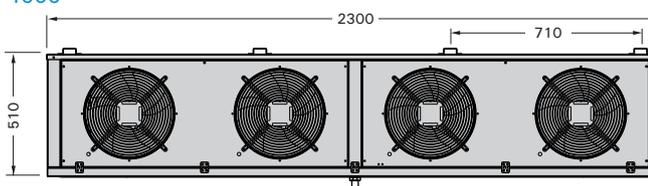
serie 2000



serie 3000



serie 4000



* 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 ENV328, aplicando los siguientes factores empíricos:

Condiciones	Referencia	DT1 = 8K	DT1 = 10K
0°C 85%HR	ENV328 SC2	1,15	1,40
10°C 85%HR	ENV328 SC1	1,10	1,35
		DT1 = 6K	DT1 = 7K
-18°C 95%HR	ENV328 SC3	0,90	1,05
-25°C 95%HR	ENV328 SC4	1,00	1,15

Donde DT1 es la diferencia entre la temperatura de evaporación y la temperatura de entrada del aire.

Unidades evaporadoras industriales

Aplicaciones

Las unidades evaporadoras industriales de tipo cúbico han sido diseñadas para equipar cámaras de conservación de gran tamaño.

Incluyen todos los elementos necesarios para ser conectadas a una central frigorífica a temperatura positiva o negativa.

Opcionales

- Kit de humidificación integrado y control de humedad.
- Estructura angular para montaje en pared.



Tabla de características

400V-III-50 Hz - R404A / R507C

Serie-Modelo	Potencia frigorífica* (W) según temp. de cámara				Ventiladores				Potencia Resistencias desescarche (kW)	Intensidad máxima absorb. (A)	Conexión frigorífica Liq-Gas	Superficie evaporador (m ²)	Volumen interno (l)	Peso (kg)
	DT1	0°C 85%HR	10°C 85%HR	ENV328 SC2/ SC1	caudal (m ³ /h)	Nx Ø(mm)	potencia (W)	alcance (m)						
MJH-NF-1060	8K	6405	7650	5570	3800	1xØ450	340	25	2,1	3,0	1/2" - 7/8"	27,4	7,5	90
MJH-NF-1080	10K	7800	9400	6960	3800	1xØ450	340	25	2,1	3,0	1/2" - 7/8"	27,4	7,5	90
MJH-NF-2100	8K	11020	13440	9585	7500	1xØ560	930	27	4,2	6,1	5/8" - 1 1/8"	39,6	11	95
MJH-NF-2120	10K	13420	16490	12215	7500	1xØ560	930	27	4,2	6,1	5/8" - 1 1/8"	39,6	11	95
MJH-NF-3140	8K	12720	15220	11065	7600	2xØ450	2x340	25	7,2	10,4	5/8" - 1 1/8"	54,8	15	130
MJH-NF-3160	10K	15500	18780	13840	7600	2xØ450	2x340	25	7,2	10,4	5/8" - 1 1/8"	54,8	15	130
MJH-NF-4210	8K	22050	26900	19170	15000	2xØ560	2x930	27	9,6	13,9	5/8" - 1 3/8"	79,2	22	150
MJH-NF-4270	10K	26840	33000	24450	15000	2xØ560	2x930	27	9,6	13,9	5/8" - 1 3/8"	79,2	22	150
MJH-NF-5280	8K	25450	30450	22130	15200	4xØ450	4x340	25	14,4	20,8	7/8" - 1 5/8"	110	30	260
MJH-NF-5320	10K	30980	37350	27680	15200	4xØ450	4x340	25	14,4	20,8	7/8" - 1 5/8"	110	30	260
MJH-NF-6420	8K	44100	53800	38340	30000	4xØ560	4x930	27	19,2	27,8	1 1/8" - 2 1/8"	158	43	290
MJH-NF-6540	10K	53700	66000	48900	30000	4xØ560	4x930	27	19,2	27,8	1 1/8" - 2 1/8"	158	43	290
	DT1	-25°C 95%HR	-18°C 95%HR	ENV328 SC4 / SC3										
BJH-NF-1100	6K	3660	3960	3600	3800	1xØ450	340	25	2,1	3,0	1/2" - 7/8"	27,4	7,5	90
BJH-NF-1120	7K	4210	4620	4400	3800	1xØ450	340	25	2,1	3,0	1/2" - 7/8"	27,4	7,5	90
BJH-NF-2150	6K	6500	7580	6500	7500	1xØ560	930	27	4,2	6,1	5/8" - 1 3/8"	39,6	11	95
BJH-NF-2160	7K	7475	8840	8420	7500	1xØ560	930	27	4,2	6,1	5/8" - 1 3/8"	39,6	11	95
BJH-NF-3250	6K	7260	7870	7260	7600	2xØ450	2x340	25	7,2	10,4	5/8" - 1 5/8"	54,8	15	130
BJH-NF-3300	7K	8350	9180	8740	7600	2xØ450	2x340	25	7,2	10,4	5/8" - 1 5/8"	54,8	15	130
BJH-NF-4400	6K	13060	15270	13060	15000	2xØ560	2x930	27	9,6	13,9	5/8" - 2 1/8"	79,2	22	150
BJH-NF-4480	7K	15020	17820	16970	15000	2xØ560	2x930	27	9,6	13,9	5/8" - 2 1/8"	79,2	22	150
BJH-NF-5500	6K	14520	15730	14520	15200	4xØ450	4x340	25	14,4	20,8	7/8" - 2 1/8"	110	30	260
BJH-NF-5600	7K	16700	18350	17480	15200	4xØ450	4x340	25	14,4	20,8	7/8" - 2 1/8"	110	30	260
BJH-NF-6800	6K	26120	30550	26120	30000	4xØ560	4x930	27	19,2	27,8	1 1/8" - 2 1/8"	158	43	290
BJH-NF-6960	7K	30040	35640	33940	30000	4xØ560	4x930	27	19,2	27,8	1 1/8" - 2 1/8"	158	43	290

[consultar precios](#)

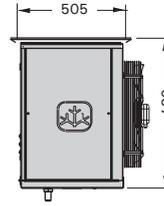
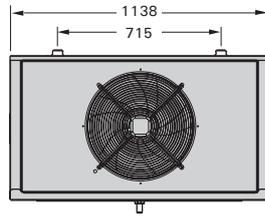
* Las potencias frigoríficas a las distintas condiciones de temperatura de cámara y humedad relativa están determinadas a partir de la potencia frigorífica seca de referencia, según la norma ENV328, aplicando los siguientes factores empíricos:

Condiciones	Referencia	DT1=8K	DT1=10K
0°C 85%HR	ENV328 SC2	1,15	1,40
10°C 85%HR	ENV328 SC1	1,10	1,35
		DT1=6K	DT1=7K
-18°C 95%HR	ENV328 SC3	0,90	1,05
-25°C 95%HR	ENV328 SC4	1,00	1,15

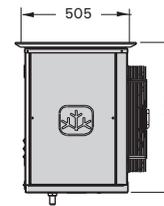
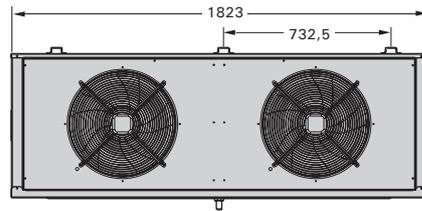
Donde DT1 es la diferencia entre la temperatura de evaporación y la temperatura de entrada del aire.

Series MJH / BJH

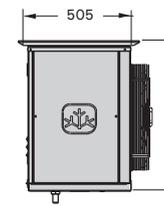
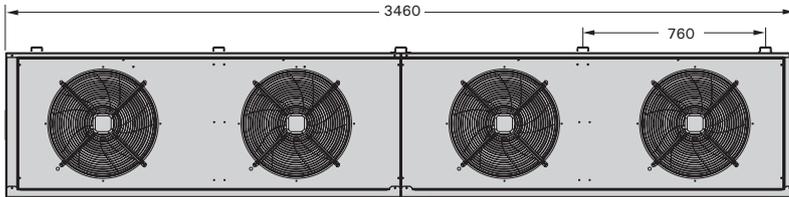
Dimensiones serie 1000



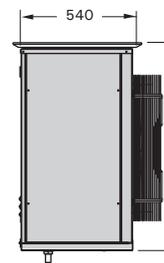
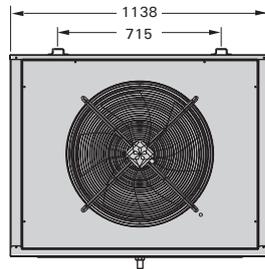
serie 3000



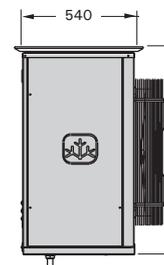
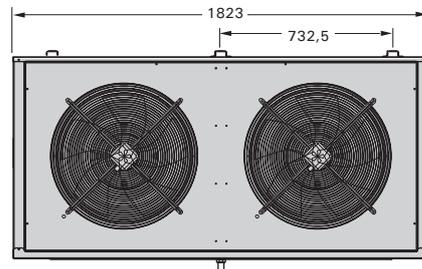
serie 5000



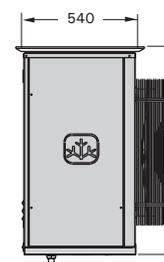
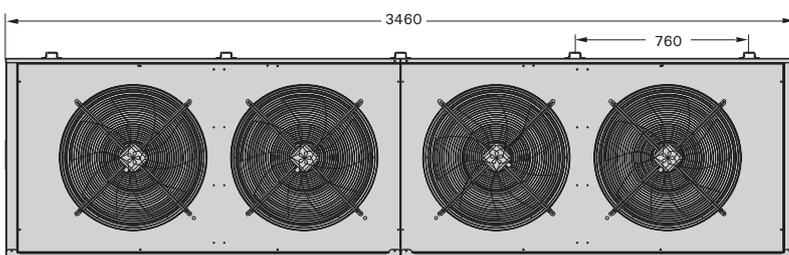
serie 2000



serie 4000

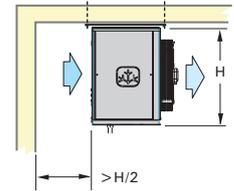


serie 6000



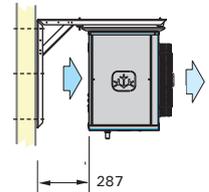
Montaje con fijación al techo (estándar)

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



Montaje sobre pared (opcional)

Opcionalmente se suministran soportes angulares para fijación a la pared de la cámara.



Cuadros de control y potencia

Microcontrolador

Descripción Microcontrolador compacto para el control de un evaporador de hasta 3200 W de potencia de desescarche. Se incluye de forma estándar en las unidades evaporadoras de las series MJB, BJB, AJD y MJD.

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



- ★ Microcontrolador compacto incluido en series MJB, BJB, AJD y MJD.
- ★ Diseño muy compacto de rápida instalación.

Cuadros de control

Descripción Cuadro de control y potencia para uno o dos evaporadores en aplicaciones de media y baja temperatura, con controlador electrónico y display digital. Se incluye de forma estándar en series MJC, BJC, MJH y BJH.

- Características**
- Armario en chapa de acero galvanizado pintado en blanco con llave.
 - Alimentación 400V-III-50Hz.
 - Microprocesador electrónico de control con display digital, con seis relés de mando para compresor/solenoide, desescarche, ventiladores, luz, alarma, y relé auxiliar configurable; sondas de temperatura y desescarche.
 - Contactores tripolares e interruptores magnetotérmicos para resistencias y ventiladores.
 - Indicadores luminosos de funcionamiento.
 - Bornero de conexiones.

- Opcionales**
- Reloj en tiempo real opcional, para la programación de desescarches y variación de consigna nocturna.
 - Comunicación mediante protocolo ModBUS con conexión RS485.

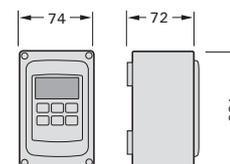


- ★ Cuadro de control y potencia de diseño compacto incorporado en series MJC, BJC, MJH y BJH.
- ★ Control independiente de uno o dos evaporadores.
- ★ Control opcional de temperatura y humedad.

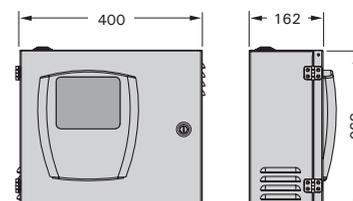
Tabla de características

Serie-Modelo	Aplicación a evaporadores	Tensión	Potencia desescarche máxima (W)	Intensidad máxima absorb. (A)	Conexiones eléctricas a evaporadores		
					sondas	maniobra	desescarche
XW	XW-0060	230V-I	3200 W	14 A	3x1mm ²	2x1mm ²	2x2,5mm ² + T
CUADROS DE CONTROL	XLR-1170	400V-III	6000 W	9 A	4x1mm ²	3x1mm ²	3x1,5mm ² + T
	XLR-2170	400V-III	6300 W	9,5 A	4x1mm ²	3x1mm ²	3x1,5mm ² + T
	XLR-3170	400V-III	9600 W	14 A	4x1mm ²	3x1mm ²	3x2,5mm ² + T
	XLR-4170	400V-III	12000 W	17,5 A	4x1mm ²	3x1mm ²	3x 4mm ² + T
	XLR-2470	400V-III	2x 6300 W	19 A	2x 4x1mm ²	2x 5x1mm ²	2x 3x1,5mm ² + T
	XLR-3470	400V-III	2x 9600 W	28 A	2x 4x1mm ²	2x 5x1mm ²	2x 3x2,5mm ² + T
	XLR-4470	400V-III	2x 12000 W	35 A	2x 4x1mm ²	2x 5x1mm ²	2x 3x4mm ² + T
	XLH-1260	400V-III	6000 W	9 A	4x1mm ² 3x1mm ²	3x1mm ² 3x1mm ²	3x 1,5mm ² + T 2x 1,5mm ²

Dimensiones Microcontrolador



Dimensiones Cuadro de control



[consultar precios](#)

Series MDH / BDH, MDF / BDF



Motocondensadoras

Gama de motocondensadoras con cuadro de control incorporado para muebles frigoríficos y evaporadores especiales...

intarbox

Motocondensadoras centrífugas de 1/2 a 5 CV con cuadro eléctrico integrado y regulación electrónica con mando a distancia para el control de evaporador.

Sigilus

Motocondensadoras compactas silenciosas de 1/2 a 10 CV para instalación en intemperie, con cuadro eléctrico de potencia y regulación electrónica con mando a distancia para el control del evaporador.

Gracias a su triple tratamiento acústico las motocondensadoras **Sigilus** se encuentran entre los equipos más silenciosos de su clase, y gracias a su diseño tropicalizado, pueden funcionar bajo temperaturas extremas.

Sigilus -multi

Motocondensadoras compactas silenciosas de hasta 10 CV con regulación de capacidad para centralizar la producción frigorífica de un conjunto de unidades evaporadoras.

- ★ Turbina de condensación centrífuga.
- ★ Cuadro eléctrico de potencia integrado.
- ★ Control electrónico con mando remoto para la gestión del evaporador.
- ★ Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de hasta 50°C.
- ★ Triple insonorización acústica.
- ★ Cuadro eléctrico de potencia integrado.
- ★ Control electrónico con mando remoto para la gestión del evaporador.
- ★ Sistema VRC de regulación progresiva de capacidad del 100% al 10%.

intarbox

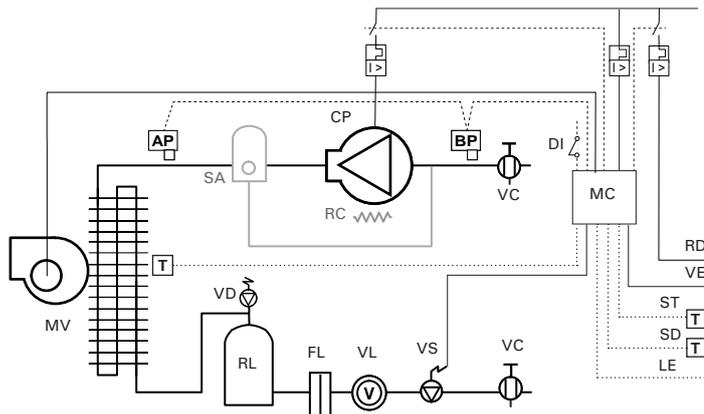
Descripción

Unidades motocondensadoras para media y baja temperatura con turbina centrífuga de condensación, con cuadro eléctrico incorporado y regulación electrónica con control digital de condensación.

Características

- Refrigerante R404A.
- Compresor hermético alternativo, montado sobre amortiguadores, con clixon interno.
- Batería condensadora de tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Motoventilador de tipo centrífugo con presión estática disponible para la conducción del aire de condensación.
- Control digital de presión de condensación actuando sobre la marcha del motoventilador.
- Circuito frigorífico equipado con presostatos de alta y baja presión, filtro cerámico, recipiente de líquido, visor y válvula solenoide.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección de compresor y motoventilador, y controlador electrónico.

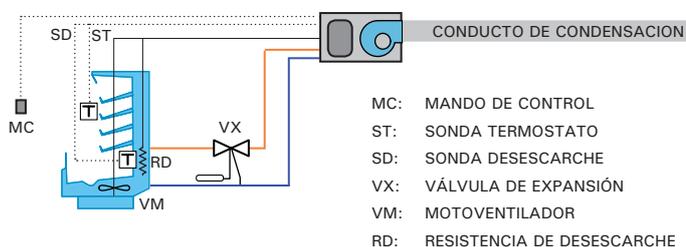
Esquema frigorífico



CP: COMPRESOR	RD: RESISTENCIA DE DESESCARCHE
MV: MOTOVENTILADOR	VE: MOTOVENTILADOR EVAPORADOR
CD: CONDENSADOR	ST: SONDA TERMOSTÁTICA
FL: FILTRO	SD: SONDA DE DESESCARCHE
VL: VISOR DE LÍQUIDO	LE: ILUMINACIÓN
RL: RECIPIENTE DE LÍQUIDO	DI: ENTRADA DIGITAL
VS: VÁLVULA SOLENOIDE	SA: SEPARADOR DE ACEITE (opcional)
VC: VÁLVULA DE SERVICIO DE 3 VÍAS (hasta conexiones 3/4")	RC: RESISTENCIA DE CÁRTER (opcional)
MC: MICROCONTROLADOR ELECTRÓNICO	
CT: CONTACTOR Y MAGNETOTÉRMICO (en modelos 400V-III)	

Instalación

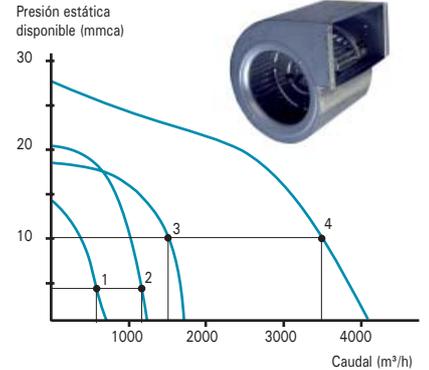
Las unidades motocondensadoras **intarbox** están diseñadas para dar servicio a un evaporador integrando todos los elementos de regulación y control a excepción de la válvula de expansión.



MC: MANDO DE CONTROL
ST: SONDA TERMOSTATO
SD: SONDA DESESCARCHE
VX: VÁLVULA DE EXPANSIÓN
VM: MOTOVENTILADOR
RD: RESISTENCIA DE DESESCARCHE

Turbina centrífuga integrada

Las motocondensadoras **intarbox** incorporan una turbina centrífuga para permitir la conducción hacia el exterior del aire caliente de descarga mediante un conducto de aire.



Controlador electrónico

Las motocondensadoras **intarbox** incorporan de serie el avanzado controlador electrónico XWING para la gestión de la unidad condensadora y del evaporador.



- Placa electrónica integrada en la unidad condensadora con 6 relés de mando para: compresor, turbina de condensación, válvula solenoide de líquido, ventilador de evaporador, desescarche y alarma.
- Control digital de temperatura de condensación
- Mando multifunción de control digital a distancia.

Compuerta antirretorno (opcional)

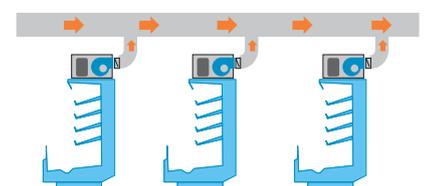
Una compuerta antirretorno en la descarga de cada unidad permite la conexión de un conjunto de unidades a un conducto de aire común.



Sistema aerólico de condensación

Las motocondensadoras centrífugas dotadas de compuertas antirretorno pueden conectarse a un circuito aerólico de condensación.

Este consiste en un conducto de aire común que permite expulsar al exterior el aire caliente de condensación.



Series MDH-CF / BDH-CF

Aplicaciones

Las unidades motocondensadoras centrífugas **intarbox** para media y baja temperatura, han sido concebidas para dar servicio a una unidad evaporadora incluyendo todo el cuadro eléctrico y de control.

Están diseñadas para la conducción al exterior del aire de condensación a través de un conducto de aire, para ser instaladas en locales interiores con escasa ventilación natural, tales como pequeñas salas de máquinas o falsos techos, o donde se necesita evitar el excesivo caldeoamiento del local (p.ej. en cocinas).

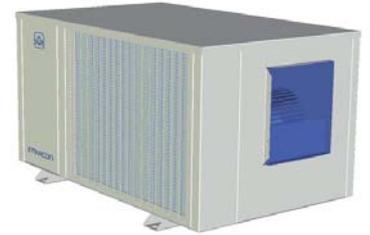


Tabla de características

50 Hz, R404A

Serie / modelo	Compresor			Temperatura ambiente 35°C				Temperatura ambiente 45°C				Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Conexiones frigoríficas Liq-Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora d(BA)*	PVP (€)
	CV	tipo*	tensión	Potencia frigorífica (W) según temperatura de evaporación:										presión disponible (mmca)	caudal (m3/h)				
				-15°C	-10°C	-5°C	0°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C								
MDH-CF-1014	1/2	H	230V-I	720	885	1075	1290	594	730	890	1060	0,68	5,7	4,5	575	1/4"-1/2"	42	30	
MDH-CF-1016	5/8	H	230V-I	800	990	1200	1440	650	800	1020	1170	0,75	6,2	4,5	575	1/4"-1/2"	50	33	
MDH-CF-1018	3/4	H	230V-I	960	1180	1430	1710	770	950	1150	1420	0,92	7,5	4,5	575	1/4"-1/2"	51	34	
MDH-CF-2024	1	H	230V-I	1310	1630	1995	2400	935	1190	1460	1760	1,08	9,6	4,5	1150	3/8"-5/8"	54	36	
MDH-CF-2026	1.25	H	230V-I	1475	1850	2260	2730	1060	1360	1675	2010	1,30	10,3	4,5	1150	3/8"-5/8"	55	38	
MDH-CF-2034	1.5	H	230V-I	1995	2300	2800	3355	1350	1690	2060	2630	1,73	13,5	4,5	1150	3/8"-5/8"	55	40	
MDH-CF-3034	1.5	H	230V-I	2060	2550	3090	3710	1550	1935	2350	2815	1,74	13,7	10	1500	3/8"-5/8"	74	39	
MDH-CF-3038	1.75	H	400V-III	2175	2760	3420	4175	1595	2030	2530	3090	1,63	6,0	10	1500	3/8"-5/8"	71	40	
MDH-CF-4048	2	H	400V-III	3010	3880	4890	6050	2250	2960	3780	4730	2,42	12,5	10	3500	3/8"-3/4"	95	37	
MDH-CF-4054	2.25	H	400V-III	3540	4500	5615	6895	2670	3450	4345	5380	2,61	13,0	10	3500	3/8"-3/4"	96	37	
MDH-CF-4060	3	H	400V-III	3970	5020	6220	7580	3025	3860	4810	5890	3,06	14,0	10	3500	3/8"-3/4"	97	36	
MDH-CF-4068	3.5	H	400V-III	4580	5725	7030	8510	3530	4445	5480	6650	3,42	15,4	10	3500	1/2"-3/4"	98	36	
				-35°C	-30°C	-25°C		-35°C	-30°C	-25°C									
BDH-CF-1026	3/4	H	230V-I	420	640	920		270	450	680		0,77	6,8	4,5	575	1/4"-1/2"	51	37	
BDH-CF-1034	1.25	H	230V-I	600	790	1010		415	555	720		1,00	8,8	4,5	575	1/4"-1/2"	52	40	
BDH-CF-2034	1.25	H	230V-I	660	890	1160		470	650	860		1,06	9,3	4,5	1150	3/8"-5/8"	55	41	
BDH-CF-2054	1.75	H	230V-I	825	1200	1640		485	795	1150		1,55	13,0	4,5	1150	3/8"-5/8"	68	42	
BDH-CF-2074	2.5	H	230V-I	1100	1535	2040		670	1015	1410		1,92	17,3	4,5	1150	3/8"-5/8"	68	43	
BDH-CF-3074	2.5	H	230V-I	1235	1695	2235		795	1165	1600		1,97	17,6	10	1500	3/8"-5/8"	87	43	
BDH-CF-3086	3	H	400V-III	1545	2030	2580		1125	1500	1930		1,95	7,8	10	1500	3/8"-5/8"	73	40	
BDH-CF-3096	3.5	H	400V-III	1690	2290	3020		1070	1500	2030		2,25	8,7	10	1500	3/8"-3/4"	85	50	
BDH-CF-4108	4.25	H	400V-III	2240	3100	4120		1520	2200	4950		3,00	15,0	10	3500	3/8"-7/8"	107	50	
BDH-CF-4136	5	H	400V-III	2760	3750	4950		1910	2690	3630		3,97	17,9	10	3500	3/8"-7/8"	107	48	

Opcionales

- Separador de aceite.
- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Compuerta de descarga antirretorno.
- Válvula de expansión (por separado).
- Tolva de adaptación a conducto circular.
- Control de condensación proporcional (en modelos de serie 4000).

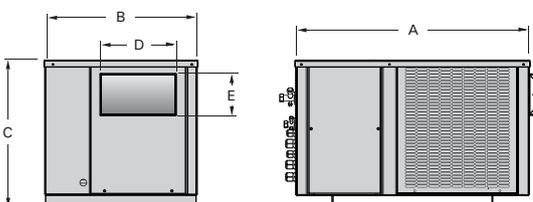
[consultar precios](#)

* Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento a temperatura de evaporación de -10°C y -30°C, y temperatura exterior de 35°C, con sobrecalentamiento de 10K y subenfriamiento de 3K.

Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo.

Dimensiones



Dims. en mm	A	B	C	D	E
serie 1000	665	435	416	215	118
serie 2000	835	435	500	216	126
serie 3000	925	580	515	236	266
serie 4000	1000	615	585	305	266

Conducto de descarga

Dimensiones recomendadas para conducto 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)

- Serie 1000: 200x200 ó Ø 200 mm
- Serie 2000: 250x250 ó Ø 250 mm
- Serie 3000: 300x250 ó Ø 300 mm
- Serie 4000: 400x300 ó Ø 400 mm

Sigilus

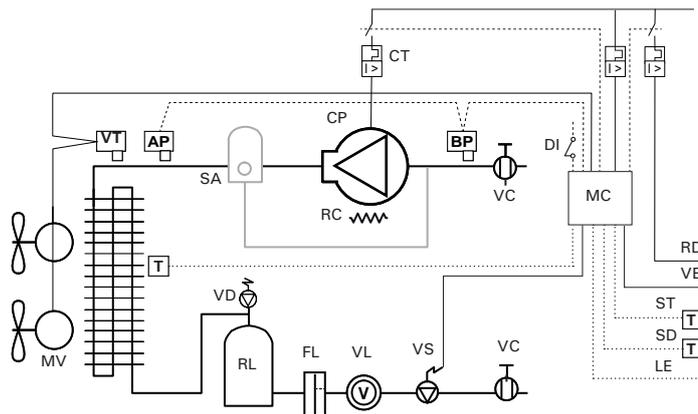
Descripción

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

Características

- Refrigerante R404A.
- Compresor hermético alternativo, aislado acústicamente, con silenciador de descarga, 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 sobre tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Control proporcional de presión de condensación mediante variación de velocidad del motoventilador.
- Circuito frigorífico equipado con presostatos de alta y baja presión, filtro cerámico, recipiente, visor y válvula solenoide de líquido.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección de compresor y motoventilador, y controlador electrónico.

Esquema frigorífico y eléctrico



Batería de condensación en L de gran superficie *

Cuadro de control electrónico con protección magnetotérmica

Estructura antivibratoria para el soporte del motoventilador

Control de condensación mediante variación de tensión del ventilador

Motoventilador axial silencioso de baja velocidad

Silenciador de descarga

Compartimento de compresor insonorizado

Compresor hermético con aislamiento acústico

* Batería recta en serie 1000

★ Cuadro electrónico de control incluido.

★ Válvula solenoide de líquido

Controlador electrónico

Las motocondensadoras **Sigilus** incorporan de serie el avanzado controlador electrónico XWING para la gestión de la unidad condensadora y de un único evaporador.



■ Placa electrónica integrada en la unidad condensadora con 6 relés de mando para: compresor, ventilador de condensación, ventilador de evaporador, desescarche, luz y alarma.

■ Mando multifunción de control digital a distancia.

Equipamiento estándar

- CP: COMPRESOR
- MV: MOTOVENTILADOR
- CD: CONDENSADOR
- FL: FILTRO
- VL: VISOR DE LÍQUIDO
- RL: RECIPIENTE DE LÍQUIDO
- RC: RESISTENCIA DE CÁRTER
- VS: VÁLVULA SOLENOIDE
- VC: VÁLVULA DE SERVICIO
- VD: VÁLVULA DE SEGURIDAD (a partir de 1 CV de potencia)
- VT: VARIADOR DE TENSIÓN (salvo en modelos serie 1000)
- AP: PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN
- BP: PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN
- MC: MICROCONTROLADOR ELECTRÓNICO
- CT: CONTACTOR Y MAGNETOTÉRMICO (en modelos 400V-III)

Mando del evaporador

- RD: RESISTENCIA DE DESESCARCHE
- VE: MOTOVENTILADOR EVAPORADOR
- ST: SONDA TERMOSTÁTICA
- SD: SONDA DE DESESCARCHE
- LE: ILUMINACIÓN DE CÁMARA
- DI: ENTRADA DIGITAL PARA PARO REMOTO

Equipamiento opcional

- SA: SEPARADOR DE ACEITE (a partir de la serie 2000)

Regulación electromecánica (opcional sin coste)

Las motocondensadoras **Sigilus** también están disponibles en la versión clásica con control electromecánico por presión de aspiración (caída por baja presión).

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 (>30m) siendo en todo caso necesario un adecuado diseño del circuito para garantizar el retorno de aceite.

Series MDF-NF / BDF-NF

Aplicación

Las unidades motocondensadoras **Sigilus** están concebidas para ser instaladas en intemperie y dar servicio a una unidad evaporadora de media o baja temperatura, integrando todo el cuadro de potencia y control en la misma unidad, siendo sólo necesario el cableado de la acometida eléctrica e interconexión eléctrico del evaporador.

Su construcción silenciosa y diseño tropicalizado responde a las necesidades más exigentes de una instalación comercial o industrial.



Tabla de características

50 Hz, R404A

Serie / modelo	Compresor			Temperatura ambiente 35°C				Temperatura ambiente 45°C				Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Conexiones frigoríficas Liq-Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*	PVP (€)
	CV	tipo*	tensión	Potencia frigorífica (W) según temperatura de evaporación:										ventilador Ø mm	caudal (m3/h)				
				-15°C	-10°C	-5°C	0°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C								
MDF-NF-1014	1/2	H	230V-I	790	1015	1290	1615	610	800	1020	1290	0,71	5,1	Ø360	1700	1/4"-1/2"	59	20	1 530
MDF-NF-1016	5/8	H	230V-I	910	1170	1490	1870	670	910	1170	1480	0,76	5,6	Ø360	1700	1/4"-1/2"	67	23	1 760
MDF-NF-1018	3/4	H	230V-I	1140	1430	1780	2185	880	1110	1390	1710	0,92	6,7	Ø360	1700	1/4"-1/2"	68	24	1 980
MDF-NF-1024	1	H	230V-I	1345	1725	2160	2660	970	1275	1620	2010	1,06	8,5	Ø360	1700	3/8"-5/8"	82	24	2 150
MDF-NF-1026	1.25	H	230V-I*	1515	1950	2440	3010	1105	1460	1850	2300	1,26	9,2	Ø360	1700	3/8"-5/8"	83	27	2 350
MDF-NF-1034	1.5	H	230V-I*	1905	2425	3020	2710	1400	1910	2280	2815	1,69	12,4	Ø360	1700	3/8"-5/8"	83	29	2 490
MDF-NF-1038	1.75	H	400V-III	2235	2905	3700	4615	1650	2170	2790	3520	1,60	4,6	Ø450	3200	3/8"-5/8"	82	30	2 650
MDF-NF-2048	2	H	400V-III	2850	3690	4665	5780	2105	2780	3590	4475	2,09	6,3	Ø450	3700	3/8"-3/4"	84	30	2 990
MDF-NF-2054	2.25	H	400V-III	3360	4290	5360	6590	2500	3240	4095	5080	2,29	6,8	Ø450	3700	3/8"-3/4"	85	30	3 190
MDF-NF-2060	3	H	400V-III	3970	5020	6220	7580	3025	3860	4810	5890	2,70	7,8	Ø450	3700	3/8"-3/4"	88	29	3 650
MDF-NF-2068	3.5	H	400V-III	4480	5600	6880	8320	3430	4320	5320	6460	3,10	9,2	Ø450	3700	1/2"-3/4"	88	29	4 150
MDF-NF-3086	4	H	400V-III	5130	6570	8260	10200	3830	4950	6260	7800	3,37	9,6	Ø450	4000	1/2"-7/8"	115	39	4 950
MDF-NF-3108	5	H	400V-III	6540	8590	10550	13090	4870	6330	8050	10080	4,50	13,0	2xØ450	6500	1/2"-7/8"	120	37	5 450
MDF-NF-4136	6.5	H	400V-III	8550	10740	13270	16170	6530	8270	10285	12600	5,99	16,4	2xØ450	7000	1/2"-1 1/8"	135	36	5 990
				-35°C	-30°C	-25°C		-35°C	-30°C	-25°C									
BDF-NF-1026	3/4	H	230V-I	510	700	925		360	505	680		0,81	6,2	Ø360	1700	1/4"-1/2"	67	27	1 890
BDF-NF-1034	1.25	H	230V-I	675	910	1195		485	670	995		1,04	8,2	Ø360	1700	3/8"-5/8"	83	30	1 990
BDF-NF-1054	1.75	H	230V-I*	860	1240	1605		520	835	1200		1,54	11,9	Ø360	1700	3/8"-5/8"	93	32	2 300
BDF-NF-1074	2.5	H	230V-I*	1190	1695	2300		750	1165	1660		1,92	16,3	Ø360	1700	3/8"-5/8"	93	33	2 450
BDF-NF-1086	3	H	400V-III	1500	2030	2650		1090	1505	1990		1,94	6,7	Ø450	3200	3/8"-5/8"	84	27	3 050
BDF-NF-2096	3.5	H	400V-III	1690	2370	3220		1070	1575	2220		2,25	7,6	Ø450	3700	3/8"-3/4"	97	40	3 830
BDF-NF-2108	4.25	H	400V-III	2095	2915	3890		1380	2020	2775		2,65	8,6	Ø450	3700	3/8"-7/8"	97	38	4 290
BDF-NF-2136	5	H	400V-III	2670	3640	4820		1825	2585	3500		3,62	11,7	Ø450	3700	3/8"-7/8"	97	34	4 950
BDF-NF-3215	7.5	H	400V-III	4200	5780	7660		2670	3930	5430		5,30	16,2	2xØ450	6500	1/2"-1 1/8"	147	40	6 950
BDF-NF-3271	10	H	400V-III	5800	7835	10245		4025	5600	7475		7,00	20,8	2xØ450	6500	1/2"-1 1/8"	147	40	8 700

consultar precios

Opcionales

- Cambio de tensión.
- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Rejilla exterior de protección de batería.
- Separador de aceite.
- Válvula de expansión (por separado).
- Control de condensación proporcional (serie 1000)

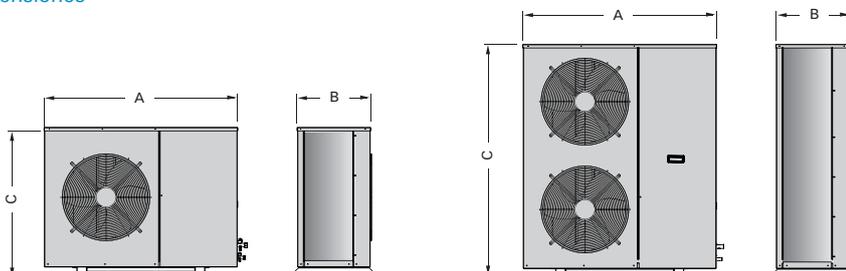
* Tensión 400V-III-50Hz también disponible en modelos MDF-NF 1026 y 1034 y en BDF-NF 1054 y 1074.

Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento a temperatura de evaporación de -10°C y -30°C, y temperatura exterior de 35°C, con sobrecalentamiento de 10K y subenfriamiento de 3K.

Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia.

Tipo de compresor hermético: H = hermético alternativo.

Dimensiones



Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 1000	1030	373	577
serie 2000	1080	416	827
serie 3000	1150	456	1097
serie 4000	1150	456	1347

Sigilus -multi

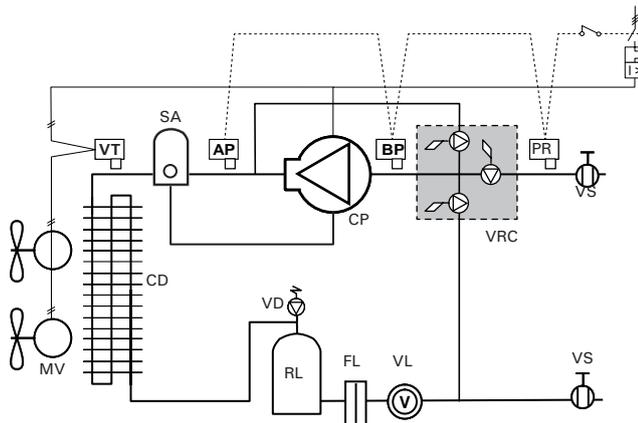
Descripción

Unidades motocondensadoras multiservicio para media y baja temperatura, en construcción silenciosa, dotadas de control de potencia variable.

Características

- Alimentación 400V-III-50Hz.
- Refrigerante R404A.
- Sistema VRC para la regulación de capacidad frigorífica.
- Compresor hermético alternativo, aislado acústicamente, montado sobre amortiguadores, con silenciador de descarga y clixon interno.
- Separador de aceite integrado (excepto serie 1000).
- Batería condensadora de amplia superficie, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de hasta 50°C.
- Motoventilador de bajas revoluciones, montado sobre tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Control proporcional de presión de condensación mediante variación de velocidad del motoventilador.
- 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 magnotérmica de compresor y motoventilador.

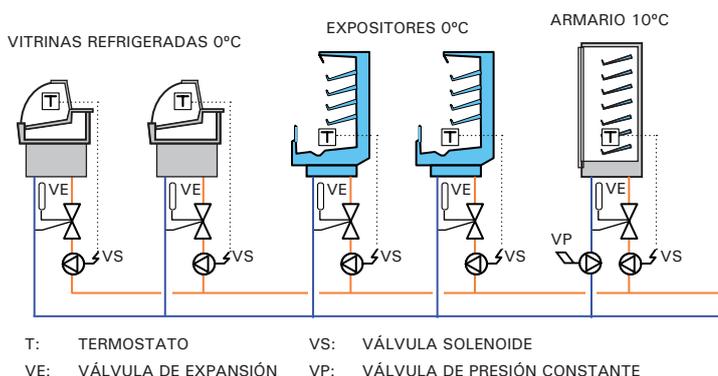
Esquema frigorífico Sigilus-multi



- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| CP: COMPRESOR | VS: VÁLVULA DE SERVICIO |
| MV: MOTOVENTILADOR | VD: VÁLVULA DE SEGURIDAD |
| CD: CONDENSADOR | VT: VARIADOR DE TENSIÓN |
| FL: FILTRO | PR: PRESOSTATO DE REGULACIÓN |
| VL: VISOR DE LÍQUIDO | AP: PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN |
| RL: RECIPIENTE DE LÍQUIDO | BP: PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN |
| SA: SEPARADOR DE ACEITE | |

Ejemplo de instalación

Los equipos Sigilus-multi están especialmente diseñados para centralizar la producción frigorífica de un conjunto de unidades evaporadoras de media o baja temperatura, adaptando progresivamente el flujo de refrigerante a las necesidades de la instalación.

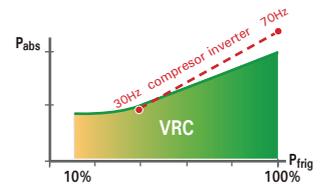


- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| T: TERMOSTATO | VS: VÁLVULA SOLENOIDE |
| VE: VÁLVULA DE EXPANSIÓN | VP: VÁLVULA DE PRESIÓN CONSTANTE |

Regulación de Capacidad

Las motocondensadoras Sigilus-multi están equipadas con el sistema VRC (Variable Refrigerant Capacity), que adapta el flujo de refrigerante a la demanda de las unidades evaporadoras manteniendo constante la presión en la línea de aspiración.

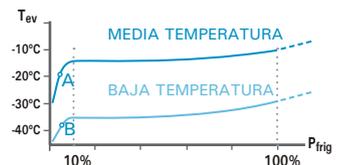
El sistema VRC está constituido por un juego de válvulas de regulación de presión y temperatura capaces de variar, de forma progresiva, la capacidad frigorífica del compresor desde el 100% al 10% de su potencia nominal, a la vez que se reduce la potencia eléctrica absorbida.



El sistema VRC se caracteriza por:

- control de capacidad más económico del mercado,
- constituido exclusivamente por componentes mecánicos de alta fiabilidad,
- mantiene constante la presión de evaporación,
- protege al compresor ante el riesgo de sobrecalentamiento del motor,
- mantiene la relación de compresión del compresor dentro de los límites de seguridad.

Las motocondensadoras Sigilus-multi dotadas del sistema VRC permiten centralizar la producción frigorífica de un conjunto de servicios, manteniendo constante la presión y temperatura del refrigerante en los evaporadores.



El sistema VRC puede regularse fácilmente para fijar una presión de evaporación mínima. El ajuste de fábrica proporciona las siguientes temperaturas mínimas de evaporación:

- equipos de media temperatura: -13°C
- equipos de baja temperatura: -35°C

Con demanda inferior al 10% de la potencia nominal, la característica de la curva de presión de evaporación cae hacia el valor mínimo admitido por el compresor, desconectando el presostato de baja presión (puntos A y B) y parando el compresor.

De este modo, las motocondensadoras Sigilus-multi están diseñadas para el control de paro/marcha por baja presión (caída por baja o pump-down).

Alternativamente el paro/marcha del compresor puede realizarse a través de un contacto abierto/cerrado externo.

Combinación de servicios a distinta temperatura

Cuando se combinan servicios a distinta temperatura en un mismo circuito frigorífico, los evaporadores a mayor temperatura deben equiparse con válvulas de presión constante (VP) en la línea de aspiración.

Series MDF-VF / BDF-VF

Aplicaciones

Las unidades motocondensadoras **Sigilus-multi** con control de capacidad variable, en media o baja temperatura, integran en su construcción compacta toda una minicentral frigorífica para un conjunto de unidades evaporadoras.

Están especialmente indicadas para dar servicio a pequeñas instalaciones comerciales centralizando la producción frigorífica de cámaras, armarios y expositores refrigerados.



Tabla de características

400V-III-50 Hz, R404A

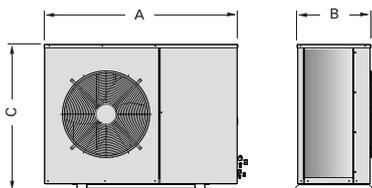
Serie / modelo	Compresor			Temperatura ambiente 35°C				Temperatura ambiente 45°C				Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Conexiones frigoríficas Liq-Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*	PVP (€)
	CV	tipo*	tensión	Potencia frigorífica (W) según temperatura de evaporación:										ventilador Ø mm	caudal (m3/h)				
				-15°C	-10°C	-5°C	0°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C								
MDF-VF-1038	1.75	H	400V-III	2235	2905	3700	4615	1650	2170	2790	3520	1,60	4,6	Ø450	3200	3/8"-5/8"	80	30	
MDF-VF-2048	2	H	400V-III	2850	3690	4665	5780	2105	2780	3590	4475	2,09	6,3	Ø450	3700	3/8"-3/4"	80	30	
MDF-VF-2054	2.25	H	400V-III	3360	4290	5360	6590	2500	3240	4095	5080	2,29	6,8	Ø450	3700	3/8"-3/4"	82	30	
MDF-VF-2060	3	H	400V-III	3970	5020	6220	7580	3025	3860	4810	5890	2,70	7,8	Ø450	3700	3/8"-3/4"	88	29	
MDF-VF-2068	3.5	H	400V-III	4480	5600	6880	8320	3430	4320	5320	6460	3,10	9,2	Ø450	3700	1/2"-3/4"	88	29	
MDF-VF-3086	4	H	400V-III	5130	6570	8260	10200	3830	4950	6260	7800	3,37	9,6	Ø450	4000	1/2"-7/8"	115	39	
MDF-VF-3108	5	H	400V-III	6540	8590	10550	13090	4870	6330	8050	10080	4,50	13,0	2xØ450	6500	1/2"-7/8"	120	37	
MDF-VF-4136	6.5	H	400V-III	8550	10740	13270	16170	6530	8270	10285	12600	5,99	16,4	2xØ450	7000	1/2"-1 1/8"	135	36	
				-35°C	-30°C	-25°C		-35°C	-30°C	-25°C									
BDF-VF-1086	3	H	400V-III	1500	2030	2650		1090	1505	1990		1,94	6,7	Ø 450	3200	3/8"-5/8"	84	27	
BDF-VF-2096	3.5	H	400V-III	1690	2370	3220		1070	1575	2220		2,25	7,6	Ø 450	3700	3/8"-3/4"	97	40	
BDF-VF-2108	4.25	H	400V-III	2095	2915	3890		1380	2020	2775		2,65	8,6	Ø 450	3700	3/8"-7/8"	97	38	
BDF-VF-2136	5	H	400V-III	2670	3640	4820		1825	2585	3500		3,62	11,7	Ø 450	3700	3/8"-7/8"	97	34	
BDF-VF-3215	7.5	H	400V-III	4200	5780	7660		2670	3930	5430		5,30	16,2	2xØ450	6500	1/2"-1 1/8"	147	40	
BDF-VF-3271	10	H	400V-III	5800	7835	10245		4025	5600	7475		7,00	20,8	2xØ450	6500	1/2"-1 1/8"	147	40	

[consultar precios](#)

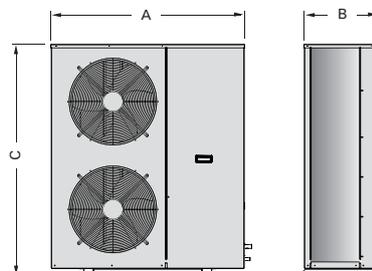
Opcionales

- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Rejilla exterior de protección de batería.

Dimensiones series 1000 y 2000



series 3000 y 4000



* Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento a temperatura de evaporación de -10°C y -30°C, y temperatura exterior de 35°C, con sobrecalentamiento de 10K y subenfriamiento de 3K.

Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo.

Dimensiones en mm	A	B	C
serie 1000	1030	373	577
serie 2000	1080	416	827
serie 3000	1150	456	1097
serie 4000	1150	456	1347

Regulación electrónica XWING 270K

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 8 teclas, que incluye las siguientes funciones:

- Control del compresor con protección anticortociclo y limitación de presión.
- Control digital de presión de condensación actuando sobre el paro/marcha del ventilador según la temperatura de condensación.
- Control de temperatura de la cámara, con registro de valores máximo y mínimo alcanzados.
- 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).

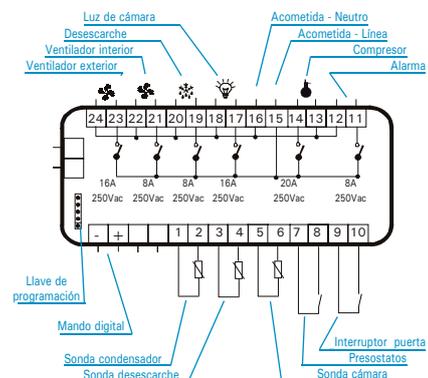
Mando de control



Regulación electrónica XWING

Constituida por una placa electrónica y un mando digital. La placa electrónica incorpora las siguientes entradas y salidas preconfiguradas:

- 6 relés de mando para: compresor, ventilador de condensación, ventilador del evaporador, desescarche, luz y alarma.
- 3 sondas NTC de temperatura (precisión de $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$) para termostato, desescarche y condensación.
- Entrada digital para cadena de seguridad.
- Entrada digital para microinterruptor de puerta.
- Conector TTL para llave de programación o comunicación externa con protocolo ModBUS.



Series MDV / BDV, MDE / BDE



intarPACK

Centrales de refrigeración compactas condensadas por aire, diseñadas para su instalación en interior o en exterior con mínimas necesidades de espacio.

La gama **intarPACK** cubre el rango de potencias de compresión de 4 a 60 CV en temperatura positiva y negativa, en dos construcciones:

- ★ Gran potencia en el mínimo espacio.
- ★ Diseño tropicalizado para ambiente de 45°C.
- ★ Rack de compresores herméticos insonorizados.
- ★ Mantenimiento reducido, con fácil acceso mediante paneles abatibles.

intarPACK centrífugo

Las centrales centrífugas **intarPACK** han sido diseñadas para su instalación en un local técnico. Incorporan turbinas centrífugas de media presión para conducir el flujo de aire de condensación.

intarPACK

Las centrales **intarPACK** con condensador axial han sido diseñadas para su instalación en el exterior, capaces de funcionar bajo condiciones ambientales extremas, y con componentes insonorizados para proporcionar los más bajos niveles de ruido.



intarPACK centrífugo



Descripción

Motocondensadoras y centrales de refrigeración compactas con condensación centrífuga, para media y baja temperatura, con cuadro eléctrico incorporado y regulación electrónica con control de condensación.

Características

- Refrigerante R404A.
- Compresores herméticos alternativos o scroll, aislados acústicamente, con silenciador de descarga, montados sobre amortiguadores, con clixon interno y resistencia de cárter.
- Batería condensadora de tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Motoventilador de tipo centrífugo de impulsión vertical u horizontal para la conducción del aire de condensación.
- Control modulante de presión de condensación mediante variación de velocidad del ventilador.
- 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 magnetotérmica de compresor y motoventilador y controlador electrónico.

Diseño muy compacto de ancho máximo de 800 mm

Regulación electrónica de última generación

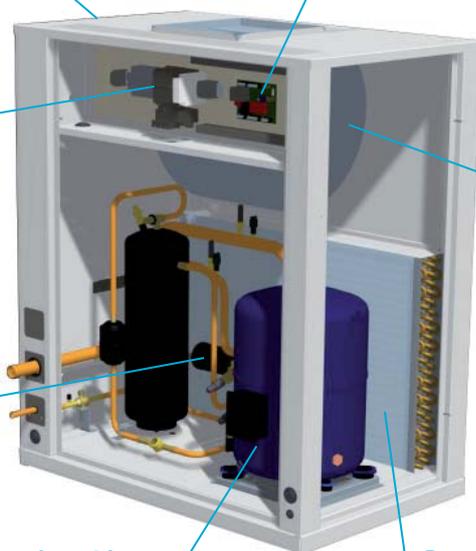
Cuadro eléctrico integrado de protección magnetotérmica

Ventilador centrífugo

Silenciador de descarga

Compresores herméticos con aislamiento acústico

Batería condensadora tropicalizada



Compresores de alta fiabilidad

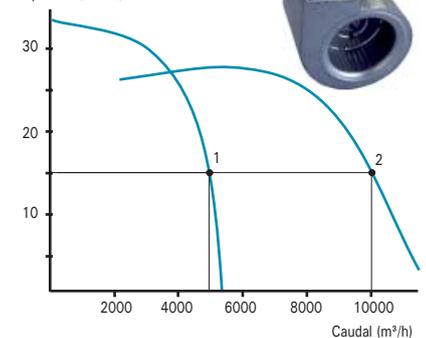
Los compresores herméticos Maneurop de tipo alternativo y scroll, se caracterizan por su gran robustez y fiabilidad de funcionamiento.



Turbina centrífuga integrada

Las centrales de refrigeración **intarPACK centrífugo** incorporan una turbina centrífuga con modulación de velocidad para permitir la conducción hacia el exterior del aire caliente de descarga mediante un conducto de aire.

Presión estática disponible (mmca)



- Serie 5000: Curva 1
- Serie 6000: Curva 2
- Serie 8000: 2x Curva 2

Regulación electrónica

Todos los equipos incorporan de serie un avanzado controlador electrónico digital, para el control del rack de compresores y ventiladores.



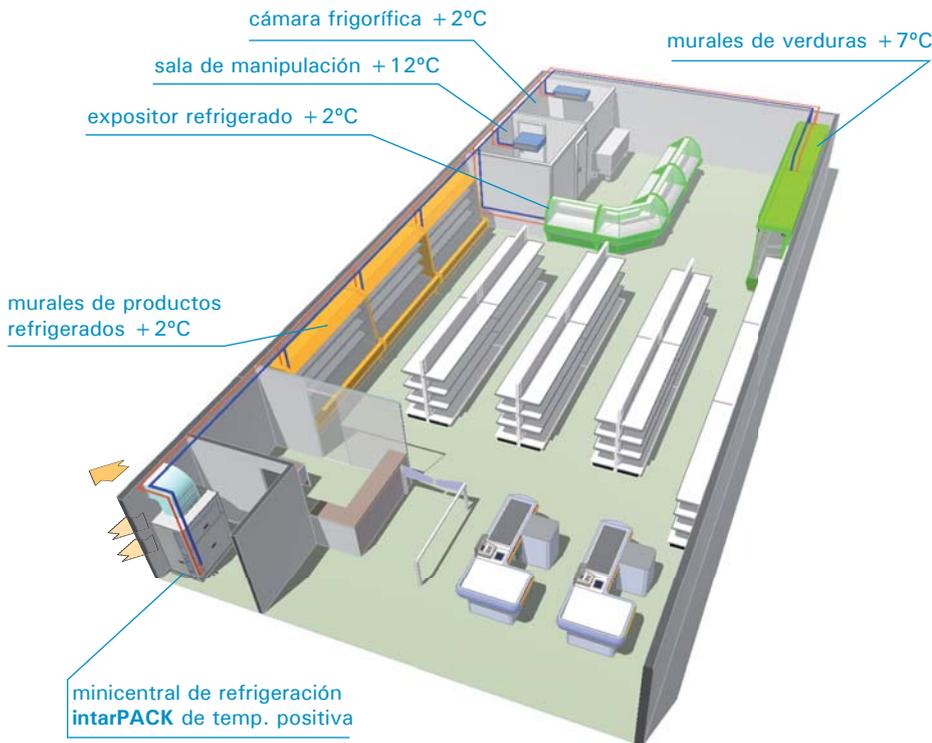
- Control de hasta 3 etapas de potencia con consigna de presión de aspiración.
- Regulación de la velocidad de los ventiladores con control PID de la presión de condensación.
- Temporización y secuenciación de compresores equilibrando los tiempos de funcionamiento.
- Protección de la presión de condensación frente a temperaturas exteriores extremas mediante la reducción de etapas de potencia.
- Lectura digital de temperaturas y presiones de funcionamiento del sistema.
- Gestión de alarmas.
- Módulo opcional de comunicación externa con protocolo Modbus y conexión RS485 (opcional).

Series MDV / BDV

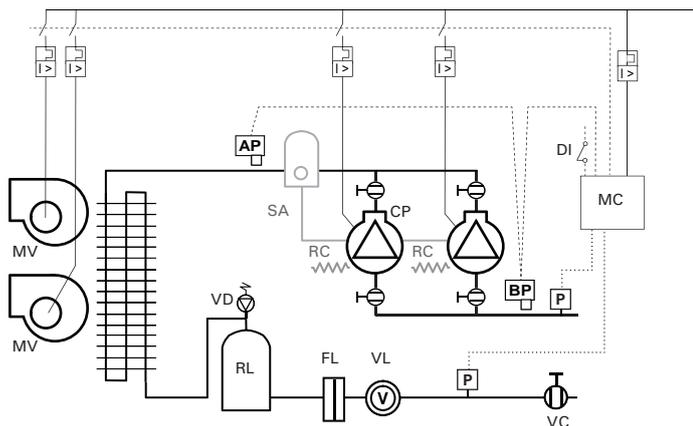
Aplicaciones

Las centrales motocondensadoras centrífugas **intarPACK** han sido concebidas para centralizar la producción frigorífica de una o varias unidades evaporadoras.

Han sido diseñadas para ser instaladas en locales técnicos o salas de máquinas, permitiendo la conducción del aire de descarga al exterior.



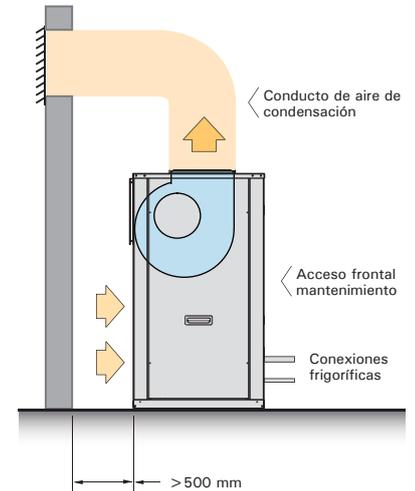
Esquema frigorífico serie 8000



- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| CP: COMPRESOR | P: TRANSDUCTOR DE PRESIÓN |
| MV: MOTOVENTILADOR | AP: PRESOSTATO ALTA PRESIÓN |
| CD: CONDENSADOR | BP: PRESOSTATO BAJA PRESIÓN |
| FL: FILTRO | RC: RESISTENCIA DE CÁRTER |
| VL: VISOR DE LÍQUIDO | SA: SEPARADOR DE ACEITE (opcional) |
| RL: RECIPIENTE DE LÍQUIDO | |
| VC: VÁLVULA DE SERVICIO | |
| MC: MICROCONTROLADOR ELECTRÓNICO | |

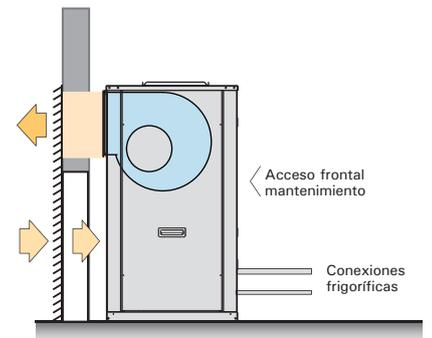
Montaje con impulsión vertical (estándar)

De forma estándar las turbinas vienen montadas para impulsión vertical, con acceso frontal y lateral para el mantenimiento.



Montaje con impulsión horizontal (opcional)

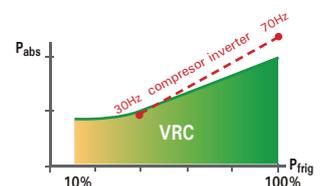
Opcionalmente se suministra el equipo con impulsión horizontal. Este cambio es también realizable en obra sin necesidad de piezas especiales.



Regulación de capacidad opcional

Las centrales **intarPACK** pueden equiparse con el sistema VRC (Variable Refrigerant Capacity), que adapta el flujo de refrigerante a la demanda de la instalación manteniendo constante la presión en la línea de aspiración.

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



intarPACK centrífugo

Descripción

Motocondensadoras compactas condensadas por aire para media y baja temperatura, con compresor hermético, turbina centrífuga para conducción del aire de condensación, cuadro eléctrico incorporado y regulación electrónica con control de condensación modulante.



Tabla de características

Series 5000 y 6000

1 compresor, 400V-III-50 Hz, R404A

Serie / modelo	Compresor			Temperatura ambiente	Potencia frigorífica (kW)								Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		Conexiones frigoríficas Liq - Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*	
	CV	tipo*	modelo		Temperatura de evaporación:										presión disponible (mm c.a.)	caudal (m3/h)				
					+5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C								
MEDIA Y ALTA TEMPERATURA	MDV-CF-5086	4	H	MTZ-51	35°C	13,0	10,7	8,67	6,91	5,40	4,13	3,07	2,19	3,9	15,7	15	5000	1/2" 7/8"	168	49
					45°C	10,1	8,27	6,65	5,26	4,08	3,08	2,24	1,54							
	MDV-CF-5108	5	H	MTZ-65	35°C	16,0	13,1	10,5	8,38	6,54	4,99	3,71	2,64	4,1	18,5	15	5000	1/2" 7/8"	169	46
					45°C	12,5	10,1	8,05	6,33	4,87	3,65	2,63	-							
	MDV-CF-5136	6.5	H	MTZ-81	35°C	19,0	15,8	13,0	10,5	8,34	6,50	4,92	3,58	6,4	21,8	15	5000	1/2" 1 1/8"	173	45
					45°C	14,8	12,2	10,0	8,03	6,33	4,87	3,60	-							
MDV-CF-6160	8	H	MTZ-100	35°C	25,0	20,7	16,8	13,5	10,6	8,12	6,01	4,23	8,5	21,5	15	10000	5/8" 1 1/8"	266	58	
				45°C	19,5	16,1	13,1	10,5	8,13	6,12	4,37	2,85								
MDV-CF-6215	10	H	MTZ-125	35°C	30,7	25,3	20,6	16,5	13,0	10,1	7,60	5,57	10,3	25,4	15	10000	5/8" 1 3/8"	270	58	
				45°C	23,9	19,6	15,8	12,6	9,86	7,56	5,64	-								
MDV-CF-6271	13	H	MTZ-160	35°C	36,8	30,6	25,1	20,4	16,2	12,7	9,63	7,06	13,1	31,9	15	10000	5/8" 1 3/8"	275	57	
				45°C	28,6	23,6	19,2	15,5	12,24	9,45	7,06	-								
BAJA TEMP.	BDV-CF-5215	7.5	H	NTZ-215	35°C	14,0	11,5	9,35	7,74	5,78	4,35	3,13	2,12	5,7	21,6	15	5000	1/2" 1 1/8"	195	50
					45°C	-	9,30	6,65	5,20	3,93	2,83	1,87	-							
	BDV-CF-5271	10	H	NTZ-271	35°C	18,3	15,2	12,4	9,97	7,84	5,98	4,39	3,06	7,5	26,2	15	5000	1/2" 1 1/8"	197	50
					45°C	-	11,0	8,99	7,19	5,60	4,20	2,98	-							
	BDV-SCF-6312	15	Sc	LFZ-250	35°C	-	21,3	7,61	14,4	11,70	9,40	7,49	5,90	11,0	26,6	15	10000	5/8" 1 5/8"	310	57
					45°C	-	-	10,1	11,6	9,43	7,63	6,11	4,82							

[consultar precios](#)

Opcionales

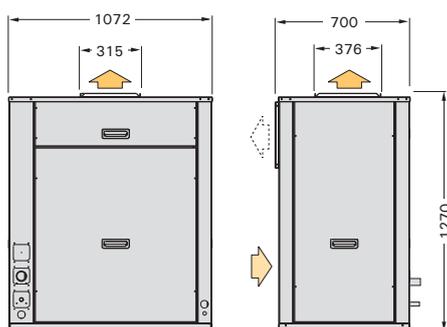
- Separador de aceite.
- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Compuerta de descarga antirretorno.
- Sistema de regulación de capacidad VRC.

* Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento a temperatura de evaporación de -10°C y -30°C, y temperatura exterior de 35°C, con sobrecalentamiento de 10K y subenfriamiento de 3K.

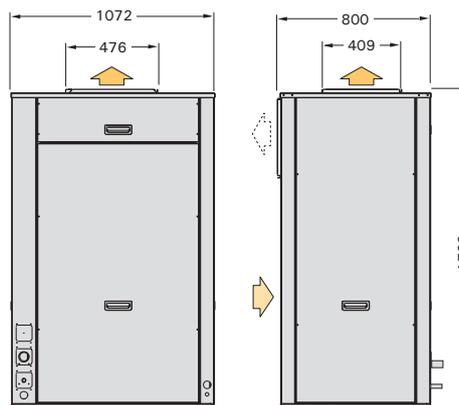
Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo, Sc = compresor Scroll.

Dimensiones serie 5000



Dimensiones serie 6000



Conducto de descarga

Dimensiones recomendadas para conducto de descarga en chapa, o panel de fibra de vidrio, según la longitud equivalente:

	serie 5000	serie 6000
■ 20m de long. eq:	400 x 300 mm	500 x 400 mm
■ 40m de long. eq:	400 x 350 mm	600 x 400 mm
■ 60m de long. eq:	400 x 400 mm	700 x 400 mm
■ Long. eq. codo 90°:	10 m	8 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 0,3 m² en la serie 5000 y de 0,5 m² en la serie 6000).
- rejilla de toma de aire con velocidad de paso de aire inferior a 3 m/s (equivalente a un área de paso de 0,5 m² en la serie 5000 y de 1 m² en la serie 6000).

Series MDV / BDV

Descripción

Centrales de refrigeración compactas condensadas por aire para media y baja temperatura, de dos y tres compresores herméticos, con turbinas centrífugas para conducción del aire de condensación, con cuadro eléctrico incorporado y regulación electrónica con control de condensación modulante.



Tabla de características

Serie 8000

2 y 3 compresores, 400V-III-50 Hz, R404A

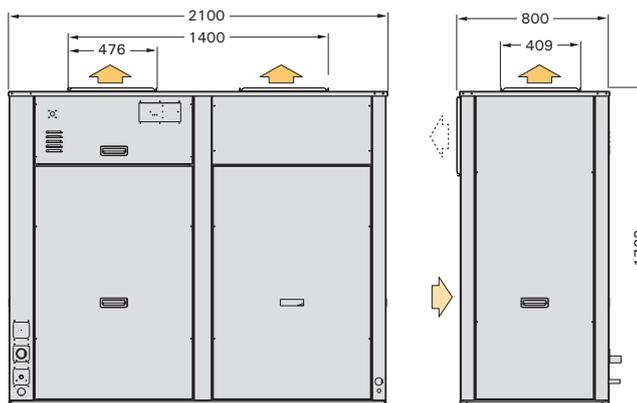
Serie / modelo	compresor			Temp. ambiente	Potencia frigorífica (kW)								Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		conexiones frigoríficas Liq - Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*	
	CV	tipo*	modelo		Temperatura de evaporación:										presión disponible (mm c.a.)	caudal (m3/h)				
					+5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C								
MEDIA Y ALTA TEMPERATURA	MDV-CF-8320	2x8	H	2x MTZ100	35°C	50,0	41,4	33,6	27,0	21,2	16,2	12,0	8,46	17,0	43,0	15	2x10000	7/8" 1 5/8"	495	61
					45°C	39,0	32,2	26,2	21,0	16,3	12,2	8,74	5,70							
	MDV-CF-8430	2x10	H	2x MTZ125	35°C	61,4	50,6	41,2	33,0	26,0	20,2	15,2	11,1	20,6	50,8	15	2x10000	7/8" 1 5/8"	505	61
					45°C	47,8	39,2	31,6	25,2	19,7	15,1	11,3	-							
	MDV-CF-8542	2x13	H	2x MTZ160	35°C	73,6	61,2	50,2	40,8	32,4	25,4	19,3	14,1	26,1	63,8	15	2x10000	7/8" 2 1/8"	515	60
					45°C	57,2	47,2	38,4	31,0	24,4	18,9	14,1	-							
	MDV-CF-8258	3x4	H	3x MTZ51	35°C	40,0	32,9	26,6	21,2	16,6	12,7	9,45	6,78	13,1	37,0	15	2x10000	5/8" 1 3/8"	480	60
45°C					31,3	25,5	20,6	16,3	12,6	9,54	6,96	4,80								
MDV-CF-8324	3x5	H	3x MTZ65	35°C	50,2	41,1	33,2	26,4	20,6	15,8	11,8	8,46	16,1	45,4	15	2x10000	7/8" 1 5/8"	485	60	
				45°C	39,5	32,0	25,7	20,2	15,6	11,7	8,52	5,80								
MDV-CF-8408	3x6.5	H	3x MTZ81	35°C	59,7	49,6	40,7	33,0	26,3	20,5	15,6	11,4	20,5	55,3	15	2x10000	7/8" 1 5/8"	495	60	
				45°C	47,0	38,9	31,7	25,6	20,2	15,6	11,6	-								
MDV-CF-8480	3x8	H	3x MTZ100	35°C	70,0	57,9	47,2	37,8	29,6	22,6	16,6	11,5	24,1	59,5	15	2x10000	7/8" 2 1/8"	555	60	
				45°C	53,7	44,3	36,0	28,6	22,1	16,5	11,5	-								
BAJA TEMP.						-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-35°C	-40°C	-45°C							
	BDV-SCF-8624	2x15	Sc	2x LFZ-250	35°C	-	42,6	15,2	28,8	23,4	18,8	15,0	11,8	21,9	53,2	15	2x10000	7/8" 2 1/8"	585	60
					45°C	-	-	20,2	23,2	18,9	15,3	12,2	9,64							
BDV-CF-8645	3x7.5	H	3x NTZ215	35°C	47,3	38,2	30,4	23,6	17,9	13,1	9,02	5,70	15,0	54,7	15	2x10000	7/8" 2 1/8"	565	60	
				45°C	36,3	28,8	22,4	17,0	12,4	8,48	5,26	-								
BDV-CF-8813	3x10	H	3x NTZ271	35°C	62,0	50,3	40,2	31,5	24,2	17,9	12,7	8,48	20,0	68,5	15	2x10000	7/8" 2 1/8"	570	60	
				45°C	47,4	38,1	30,1	23,3	17,5	12,6	8,51	-								

[consultar precios](#)

Opcionales

- Separador de aceite (de serie en tándem o trío baja temp.).
- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Compuerta de descarga antirretorno.
- Sistema de regulación de capacidad VRC.

Dimensiones serie 8000



* Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento a temperatura de evaporación de -10°C y -30°C, y temperatura exterior de 35°C, con sobrecalentamiento de 10K y subenfriamiento de 3K.

Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo, Sc = compresor Scroll.

Conducto de descarga

Dimensiones recomendadas para conducto de descarga en chapa, o panel de fibra de vidrio, de la longitud equivalente indicada (cada codo a 90° equivale a 15m de longitud):

- 20m de long. eq: 1000 x 400 mm
- 40m de long. eq: 1200 x 400 mm
- 60m de long. eq: 1400 x 400 mm

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 (equivale a un área de paso de 1m²).
- rejilla de toma de aire con velocidad de paso de aire inferior a 3 m/s (equivale a un área de paso de 2m²).

intarPACK axial

Descripción

Central de refrigeración condensada por aire, de construcción compacta silenciosa, en carrocería y estructura de acero galvanizado con pintura poliéster para instalación en intemperie.

Características

- Alimentación 400V-III-50Hz.
- Refrigerante R404A.
- Rack de compresores herméticos alternativos o Scroll, aislados acústicamente, con válvulas de servicio rotalock, silenciador de descarga, 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 1000) de bajo consumo a velocidad variable, con protección electrónica interna, montados sobre tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Circuito frigorífico con simple o doble aspiración, 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 térmica y magnetotérmica de compresores.
- Regulación electrónica para cuatro etapas de potencia en simple o doble consigna de aspiración, transductores de alta y baja presión, control de presión condensación modulante, e interfaz de control digital.

Compresores de alta fiabilidad

Los compresores herméticos Maneurop de tipo alternativo y scroll, se caracterizan por su gran robustez y fiabilidad de funcionamiento.



Condensación eficiente

Los motoventiladores electrónicos de bajo consumo, a velocidad variable, mantienen la presión de condensación frente a bajas temperaturas ambientales, con un nivel de ruido reducido.



Regulación electrónica

Todos los equipos incorporan de serie un avanzado controlador electrónico con interfaz gráfica, para el control del rack de compresores y ventiladores.



- Control de 4 etapas de potencia con simple o doble consigna de aspiración.
- Regulación de la velocidad de los ventiladores con control PID de la presión de condensación.
- Temporización y secuenciación de compresores equilibrando los tiempos de funcionamiento.
- Protección de la presión de condensación frente a temperaturas exteriores extremas mediante la reducción de etapas de potencia.
- Lectura digital de temperaturas y presiones de funcionamiento del sistema.
- Ahorro energético en funcionamiento nocturno con variación de consigna.
- Gestión de alarmas.
- Módulo opcional de comunicación externa con protocolo Modbus y conexión RS485 (opcional).

Ventiladores axiales silenciosos de bajas revoluciones

Cuadro eléctrico de potencia y maniobra con protección térmica y magnetotérmica

Regulación electrónica de última generación

Doble circuito de aspiración con simple o doble consigna de presión

Batería condensadora tropicalizada en U

Rack de compresores herméticos con aislamiento acústico, silenciador de descarga y equilibrado de aceite

Series MDE / BDE

Opcionales

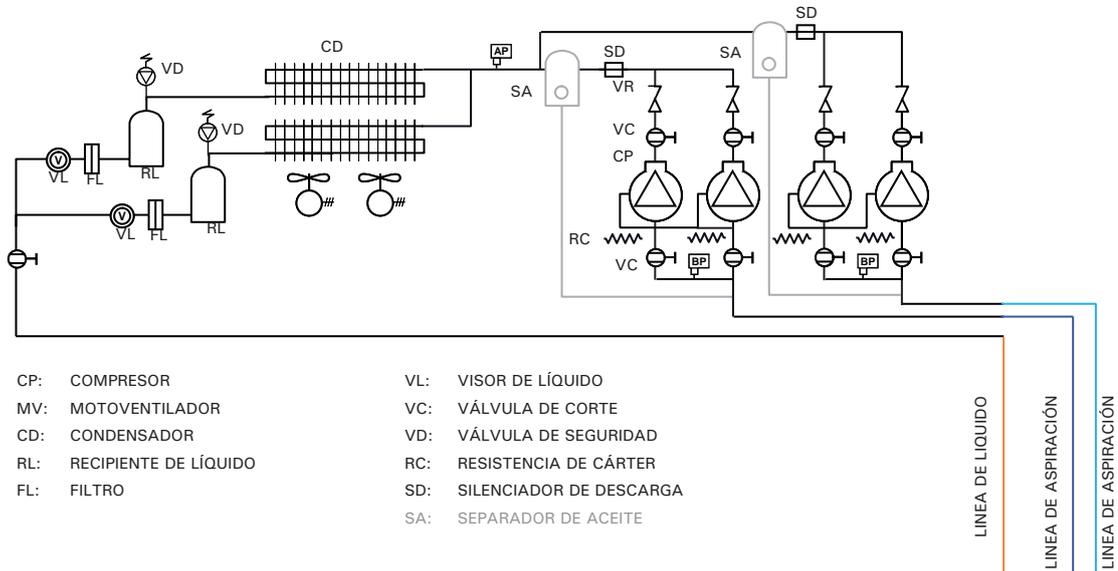
- Separador de aceite.
- Compresor INVERTER.
- Recubrimiento de batería anticorrosión.
- Módulo opcional de comunicación externa con protocolo Modbus y conexión RS485.
- Intercambiador de placas integrado en la unidad, para recuperación de calor de condensación y producción de agua caliente.
- Colector de aspiración de doble montante.

Compresor INVERTER (opcional)

Las centrales **intarPACK** pueden equiparse con un compresor INVERTER para proporcionar una variación progresiva desde el 10% al 100% de capacidad, controlada por la propia regulación electrónica.



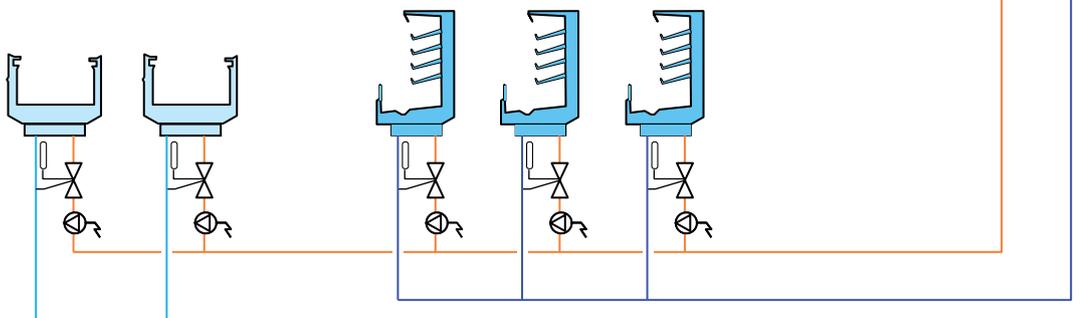
Esquema frigorífico Serie 5000



Aplicaciones

Las centrales de refrigeración **intarPACK** pueden dar servicio a un amplio conjunto de unidades y aplicaciones a temperatura positiva y/o negativa:

- instalación multiservicio con línea de líquido común y simple o doble aspiración para dos niveles de temperatura, y con control de capacidad en compresores.



- instalación frigorífica para un generador de hielo, con hasta 4 etapas de potencia.

intarPACK axial

Tabla de características

Serie 1000 y 2000

1 compresor
1 circuito

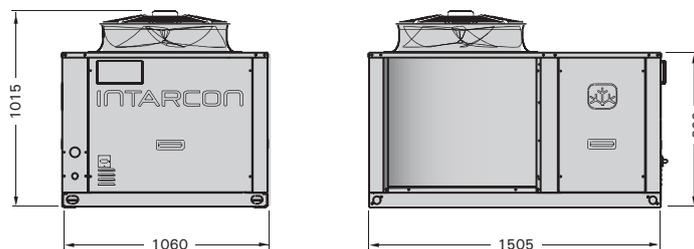
400V-III-50 Hz
R404A



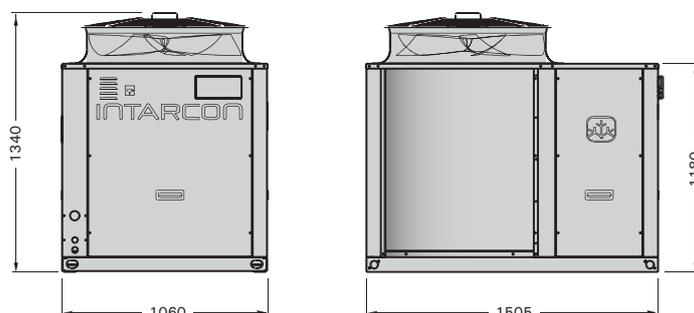
Serie / modelo	compresor			Temperatura ambiente	Potencia frigorífica (kW)								Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		conexiones frigoríficas Liq - Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*	
	CV	tipo*	modelo		Temperatura de evaporación:										ventilador Ø mm	caudal (m3/h)				
					+5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C								
MEDIA Y ALTA TEMPERATURA	MDE-NF-1016	8	H	MTZ-100	35°C	25,0	20,7	16,8	13,5	11,1	8,50	6,32	4,50	7,1	19,1	Ø630	11000	5/8" 1 1/8"	250	42
					45°C	19,5	16,1	13,1	10,5	8,13	6,12	4,37	2,85							
	MDE-SF-1016	8	Sc	SZ-100	35°C	23,2	19,5	16,2	13,3	10,8				6,7	19,3	Ø630	11000	5/8" 1 1/8"	255	37
					45°C	21,5	17,4	13,8	11,0	-										
	MDE-NF-1022	10	H	MTZ-125	35°C	30,7	25,3	20,6	16,5	13,0	10,1	7,60	5,57	8,9	23,0	Ø630	11000	5/8" 1 3/8"	255	41
					45°C	23,9	19,6	15,8	12,6	9,86	7,56	5,64	-							
	MDE-SF-1022	10	Sc	SZ-120	35°C	28,8	24,1	20,0	16,4	13,3				9,1	24,3	Ø630	11000	5/8" 1 3/8"	265	37
45°C					22,7	19,0	15,7	13,9	-											
MDE-NF-2027	13	H	MTZ-160	35°C	39,3	32,7	26,9	21,8	17,8	13,6	10,4	7,71	12,2	30,3	Ø800	17000	5/8" 1 3/8"	310	47	
				45°C	31,0	25,7	21,0	16,9	13,4	11,7	8,33	5,60								
MDE-SF-2027	13	Sc	SZ-160	35°C	38,7	32,4	26,9	22,1	18,0				12,0	31,2	Ø800	17000	5/8" 1 3/8"	335	47	
				45°C	31,0	25,8	21,4	18,4	-											
MDE-SF-2031	15	Sc	SZ-185	35°C	43,8	36,6	30,4	25,0	20,3				13,7	35,4	Ø800	17000	7/8" 1 5/8"	345	47	
				45°C	34,8	29,1	24,1	21,3	-											
BAJA TEMPERATURA	BDE-NF-1022	7.5	H	NTZ-215	35°C	16,1	13,0	10,4	8,09	6,14	4,50	3,13	2,01	5,5	17,5	Ø630	11000	5/8" 1 3/8"	250	39
					45°C	12,5	9,9	7,7	5,9	4,3	3,0	1,9	-							
	BDE-NF-1027	10	H	NTZ-271	35°C	21,6	17,6	14,1	11,1	8,49	6,33	4,53	3,06	7,2	22,1	Ø630	11000	5/8" 1 3/8"	255	39
					45°C	16,8	13,5	10,7	8,3	6,3	4,6	3,1	-							
	BDE-SF-1027	10	Sc	LFZ-166	35°C	-	14,3	11,8	9,63	7,78	6,21	4,90	3,80	6,3	17,5	Ø630	11000	5/8" 1 3/8"	270	37
					45°C	-	11,6	9,5	7,8	6,3	5,0	4,0	3,1							
	BDE-SF-1031	15	Sc	LFZ-250	35°C	-	21,3	17,6	14,4	11,7	9,40	7,50	5,90	9,6	24,2	Ø630	11000	5/8" 1 5/8"	295	37
45°C					-	-	14,1	11,6	9,4	7,6	6,1	4,8								

[consultar precios](#)

Dimensiones Serie 1000



Serie 2000



* Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento a temperatura de evaporación de -10°C y -30°C, y temperatura exterior de 35°C, con ajuste de fábrica de sobrecalentamiento de 10K y subenfriamiento de 3K.

Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo, Sc = compresor Scroll.

Series MDE / BDE

Tabla de características

Series 3000 y 4000

2 compresores
1 circuito

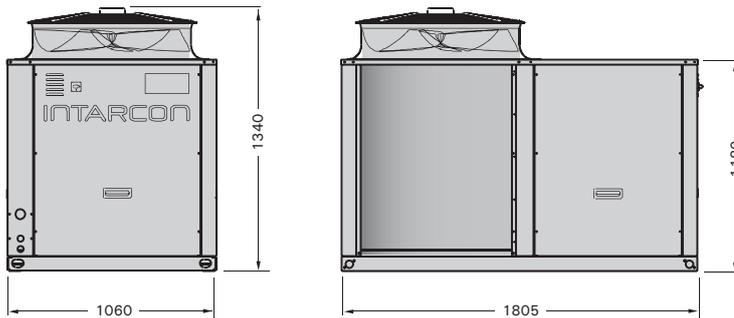
400V-III-50 Hz
R404A



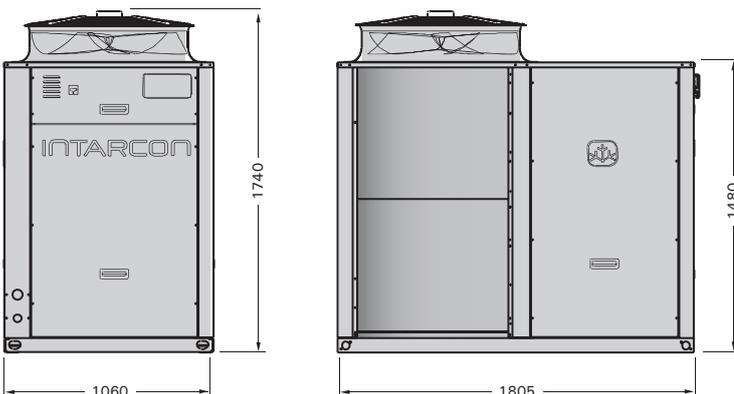
Serie / modelo	compresor			Temperatura ambiente	Potencia frigorífica (kW)								Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		conexiones frigoríficas Liq - Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*
	CV	tipo*	modelo		Temperatura de evaporación:										ventilador Ø mm	caudal (m3/h)			
					+5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C							
MEDIA Y ALTA TEMPERATURA	MDE-NF-4034	H	2xMTZ100	35°C	49,9	41,3	33,7	27,0	22,2	17,0	12,6	9,0	15,5	36,4	Ø800	22000	7/8" / 1 5/8"	420	49
				45°C	39,0	32,2	26,2	20,9	16,3	12,2	8,7	5,7							
	MDE-SF-4034	Sc	2xSZ100	35°C	45,6	39,0	32,4	26,6	21,5				14,6	36,8	Ø800	22000	7/8" / 1 5/8"	430	47
				45°C	43,2	34,7	27,5	22,4	-										
	MDE-NF-4043	H	2xMTZ125	35°C	61,3	50,6	41,1	33,0	26,0	20,1	15,2	11,1	19,1	44,2	Ø800	22000	7/8" / 1 5/8"	425	48
				45°C	47,8	39,1	31,6	25,2	19,7	15,1	11,3	-							
	MDE-SF-4043	Sc	2xSZ120	35°C	57,5	48,2	40,0	32,8	26,6				19,4	46,8	Ø800	22000	7/8" / 1 5/8"	445	47
45°C				45,4	38,0	31,5	27,8	-											
MDE-NF-4054	H	2xMTZ160	35°C	77,0	64,0	52,6	42,7	34,0	26,6	20,3	15,0	23,4	57,2	Ø800	21000	7/8" / 2 1/8"	465	48	
			45°C	66,4	50,0	40,8	32,9	26,1	20,2	15,1	-								
MDE-SF-4054	Sc	2xSZ160	35°C	76,0	63,4	52,7	43,4	35,3				23,2	59,0	Ø800	21000	7/8" / 2 1/8"	505	47	
			45°C	60,3	50,3	41,6	36,8	-											
MDE-SF-4062	Sc	2xSZ185	35°C	87,5	73,2	60,7	49,9	40,7				28,6	67,4	Ø800	21000	1 1/8" / 2 1/8"	525	47	
			45°C	70,0	58,1	48,2	42,6	-											
BAJA TEMPERATURA	BDE-NF-3043	H	2xNTZ215	35°C	31,5	25,5	20,2	15,7	11,9	8,7	6,0	3,8	11,2	33,2	Ø800	17000	5/8" / 1 5/8"	390	47
				45°C	24,2	19,2	14,9	11,3	8,2	5,7	3,5	-							
	BDE-NF-3054	H	2xNTZ271	35°C	41,3	33,6	26,8	21,0	16,1	11,9	8,5	5,6	14,6	42,4	Ø800	17000	5/8" / 2 1/8"	395	47
				45°C	31,6	25,3	20,1	15,5	11,7	8,4	5,7	-							
	BDE-SF-3054	Sc	2xLFZ166	35°C		28,7	23,6	19,3	15,6	12,4	9,8	7,6	13,9	33,2	Ø800	17000	5/8" / 2 1/8"	425	47
				45°C		23,2	19,1	15,6	12,6	10,1	7,9	6,1							
	BDE-SF-3062	Sc	2xLFZ250	35°C		40,1	33,1	27,2	22,1	17,8	14,2	11,2	20,3	46,6	Ø800	17000	7/8" / 2 1/8"	470	47
				45°C		-	-	-	18,3	14,1	11,3	9,9							

[consultar precios](#)

Dimensiones Serie 3000



Serie 4000



* Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento a temperatura de evaporación de -10°C y -30°C, y temperatura exterior de 35°C, con ajuste de fábrica de sobrecalentamiento de 10K y subenfriamiento de 3K.

Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo, Sc = compresor Scroll.

intarPACK axial

Tabla de características

Series 5000

3 compresores.

400V-III-50 Hz
R404A



Serie / modelo	compresor			Temperatura ambiente	Potencia frigorífica (kW)								Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		conexiones frigoríficas Liq - Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*
	CV	tipo*	modelo		Temperatura de evaporación:										ventilador Ø mm	caudal (m3/h)			
					+5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C							
MEDIA Y ALTA TEMPERATURA	MDE-NF-5048	H	3xMTZ100	35°C	76,5	63,3	51,6	41,4	32,6	24,9	18,5	12,1	22,1	56,3	2xØ800	44000	7/8" 2x 1 5/8"	885	52
				45°C	60,2	49,7	40,4	32,3	25,1	19,0	13,0	9,0							
	MDE-SF-5048	Sc	3xSZ100	35°C	70,9	59,5	49,4	40,6	32,9	26,2	-	-	20,6	56,9	2xØ800	44000	7/8" 2x 1 5/8"	900	50
				45°C	58,2	48,7	40,3	33,0	-	-	-	-							
	MDE-NF-5066	H	3xMTZ125	35°C	96,2	79,4	64,7	51,9	41,0	31,8	22,8	16,7	27,3	68,0	2xØ800	44000	7/8" 2x 1 5/8"	900	51
				45°C	75,7	62,0	50,2	40,1	31,4	24,1	18,0	13,0							
	MDE-SF-5066	Sc	3xSZ120	35°C	89,6	75,1	62,3	51,2	41,5	-	-	-	27,1	71,9	2xØ800	44000	7/8" 2x 1 5/8"	930	50
45°C				71,9	60,2	49,8	42,8	-	-	-	-								
MDE-NF-5081	H	3xMTZ160	35°C	116	96	78,9	64,0	51,0	39,9	30,5	22,5	35,6	87,5	2xØ800	44000	1 1/8" 2x 2 1/8"	910	51	
			45°C	90,6	72,8	59,4	49,4	31,7	27,9	24,1	-								
MDE-SF-5081	Sc	3xSZ160	35°C	114	95,3	79,1	65,0	53,0	-	-	-	35,4	90,2	2xØ800	44000	1 1/8" 2x 2 1/8"	975	50	
			45°C	90,4	75,4	62,4	55,5	-	-	-	-								
MDE-SF-5093	Sc	3xSZ185	35°C	129	108	89,3	73,4	59,8	-	-	-	40,7	103	2xØ800	44000	1 1/8" 2x 2 1/8"	1005	50	
			45°C	102	84,8	70,3	64,2	-	-	-	-								
BAJA TEMPERATURA	BDE-NF-5066	H	3xNTZ215	35°C	49,3	40,0	31,9	24,9	18,9	13,9	9,8	6,3	17,4	51,5	2xØ800	44000	5/8" 2x 1 5/8"	845	50
				45°C	38,5	30,7	24,0	18,3	13,5	9,4	6,0	-							
	BDE-NF-5081	H	3xNTZ271	35°C	66,2	53,9	43,2	34,0	26,1	19,5	14,0	9,5	22,2	65,3	2xØ800	44000	5/8" 2x 1 5/8"	845	50
				45°C	51,8	41,8	33,2	25,8	19,5	14,2	9,8	-							
BDE-SF-5081	Sc	3xLFZ166	35°C	-	43,8	36,1	29,4	23,8	19,0	15,0	11,6	19,5	51,5	2xØ800	44000	5/8" 2x 1 5/8"	895	50	
			45°C	-	35,6	29,3	23,9	19,4	15,5	12,2	9,4								
BDE-SF-5093	Sc	3xLFZ250	35°C	-	65,3	53,9	44,1	35,7	28,7	22,9	18,0	37,8	71,6	2xØ800	44000	7/8" 2x 2 1/8"	965	50	
			45°C	-	52,4	43,3	35,6	29,0	23,4	18,8	14,8								

[consultar precios](#)

Opcional

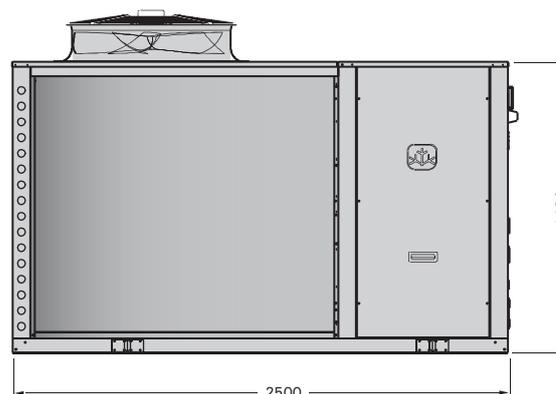
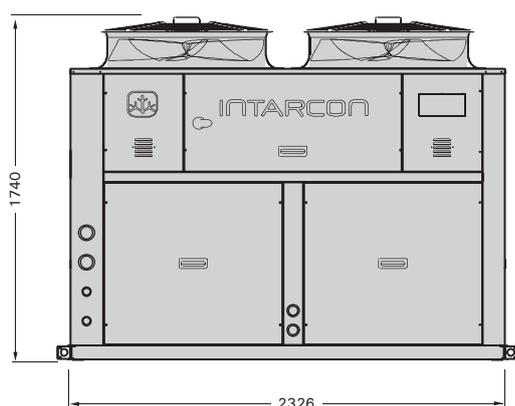
- Separador de aceite.
- Recubrimiento anticorrosión en baterías.

* Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento a temperatura de evaporación de -10°C y -30°C, y temperatura exterior de 35°C, con ajuste de fábrica de sobrecalentamiento de 10K y subenfriamiento de 3K.

Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo, Sc = compresor Scroll.

Dimensiones serie 5000



Series MDE / BDE

Tabla de características

Serie 5000

4 compresores, doble aspiración.

400V-III-50 Hz
R404A



Serie / modelo	compresor			Temperatura ambiente	Potencia frigorífica (kW)								Potencia absorb. nominal (kW)*	Intens. máxima absorb. (A)	Condensador		conexiones frigoríficas Liq - Gas	Peso (kg)	Nivel presión sonora dB(A)*	
	CV	tipo *	modelo		Temperatura de evaporación:										ventilador Ø mm	caudal (m3/h)				
					+5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C								
MEDIA Y ALTA TEMPERATURA	MDE-NF-5068	32	H	4xMTZ100	35°C	99,8	82,6	67,4	54,0	44,4	34,0	25,3	18,0	31,0	72,8	2xØ800	44000	1 1/8" / 2x 1 5/8"	945	52
					45°C	78,1	66,4	52,4	41,8	32,5	24,5	17,5	11,4							
	MDE-SF-5068	32	Sc	4xSZ100	35°C	92,9	77,9	64,7	53,1	43,0				29,3	73,6	2xØ800	44000	1 1/8" / 2x 1 5/8"	965	50
					45°C	86,3	69,4	55,0	44,9	-										
	MDE-NF-5086	40	H	4xMTZ125	35°C	123	101	82,3	66,0	52,1	40,2	34,4	22,3	38,2	88,4	2xØ800	44000	1 1/8" / 2x 1 5/8"	965	51
					45°C	95,6	78,2	63,2	50,4	39,4	30,2	22,6	-							
	MDE-SF-5086	40	Sc	4xSZ120	35°C	115	96,4	80,0	65,6	53,2				38,9	93,6	2xØ800	44000	1 1/8" / 2x 1 5/8"	1000	50
45°C					90,8	76,0	62,9	55,6	-											
MDE-NF-5108	52	H	4xMTZ160	35°C	154	128	105	85,3	68,1	53,2	40,6	30,0	49,1	114	2xØ800	42000	1 3/8" / 2x 2 1/8"	980	51	
				45°C	133	99,9	81,6	65,8	52,1	40,3	30,2	-								
MDE-SF-5108	52	Sc	4xSZ160	35°C	152	127	105	86,7	70,6				48,8	118	2xØ800	42000	1 3/8" / 2x 2 1/8"	1065	50	
				45°C	121	101	83,2	73,6	-											
MDE-SF-5114	60	Sc	4xSZ185	35°C	175	146	121	99,9	81,3				54,7	135	2xØ800	42000	1 3/8" / 2x 2 1/8"	1105	50	
				45°C	139	116	96,3	85,2	-											
BAJA TEMPERATURA	BDE-NF-5086	30	H	4xNTZ215		-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-35°C	-40°C	-45°C	22,4	66,4	2xØ800	44000	7/8" / 2x 1 5/8"	905	50
					35°C	64,5	52,1	41,5	32,4	24,6	18,0	12,5	8,0							
	BDE-NF-5108	40	H	4xNTZ271	35°C	86,4	70,3	56,3	44,2	34,0	25,3	18,1	12,2	31,0	66,4	2xØ800	44000	7/8" / 2x 2 1/8"	910	50
					45°C	67,1	54,1	42,8	33,3	25,1	18,2	12,5	-							
	BDE-SF-5108	40	Sc	4xLFZ166	35°C		57,4	47,2	38,5	31,1	24,8	19,6	15,2	30,1	84,8	2xØ800	44000	7/8" / 2x 2 1/8"	975	50
					45°C		46,4	38,2	31,2	25,2	20,1	15,9	12,3							
	BDE-SF-5114	60	Sc	4xLFZ250	35°C		85,4	70,4	57,6	46,8	37,6	30,0	23,6	41,0	93,2	2xØ800	44000	1 1/8" / 2x 2 1/8"	1065	50
					45°C		-	56,2	46,2	37,7	30,5	24,4	19,3							

[consultar precios](#)

Opcional

- Separador de aceite.
- Recubrimiento anticorrosión en baterías.
- Diferente combinación de compresores de media y baja temperatura.
- Doble circuito independiente.

* Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento a temperatura de evaporación de -10°C y -30°C, y temperatura exterior de 35°C, con ajuste de fábrica de sobrecalentamiento de 10K y subenfriamiento de 3K.

Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Tipo de compresor hermético según la siguiente nomenclatura: H = compresor hermético alternativo, Sc = compresor Scroll.

Cálculo de líneas frigoríficas

Tabla de selección

La siguiente tabla indica la potencia frigorífica mínima y máxima recomendada para cada tubería de aspiración, así como la potencia frigorífica media recomendada para las tuberías de líquido.

Temp. evap. °C	Diámetro nominal de tubería de cobre de uso frigorífico	LINEA DE LÍQUIDO		LINEA DE GAS DE ASPIRACION DEL EVAPORADOR AL COMPRESOR									
		Potencia frig. media recomendada (kW)	Carga de R404A gr/m	Potencia frig. mínima recomendada (kW)	Potencia frigorífica máxima (kW) para una caída de temperatura de saturación de 1K, según longitud equivalente de tubería								
					10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m		
ALTA TEMPERATURA Temp. evaporación: +0°C	1/4"	2	20										
	3/8"	5	50	0,6	1,2	1,0	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5		
	1/2"	9	100	1,2	3,0	2,4	2,1	1,8	1,7	1,4	1,2		
	5/8"	15	160	1,9	5,8	4,6	3,9	3,5	3,1	2,7	2,4		
	3/4"	23	240	3,0	9,6	7,7	6,6	5,8	5,3	4,5	4,0		
	7/8"	32	340	4,0	15	12,0	10,3	9,1	8,2	7,0	6,2		
	1"	42	450	5,5	22	17,6	15,0	13,3	12,0	10,3	9,1		
	1 1/8"	55	570	7,0	25	24	20,5	18,2	16,4	14,0	12,4		
	1 3/8"	80	850	10	38	38	35	31	28	24	21		
	1 5/8"	110	1200	15	54	54	54	49	44	38	34		
2 1/8"	200	2100	30	95	95	95	95	94	80	71			
MEDIA TEMPERATURA Temp. evaporación: -10°C	1/4"	1,7	20										
	3/8"	4,5	50	0,4	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	-		
	1/2"	9	100	0,8	2,1	1,7	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9		
	5/8"	14	160	1,3	4,0	3,2	2,7	2,4	2,2	1,9	1,6		
	3/4"	22	240	2,0	6,7	5,3	4,6	4,0	3,6	3,1	2,7		
	7/8"	30	340	2,8	10,4	8,3	7,1	6,3	5,7	4,9	4,3		
	1"	40	450	3,7	13	12,2	10,4	9,2	8,4	7,1	6,3		
	1 1/8"	50	570	4,7	17	16,7	14,2	12,6	11,4	9,7	8,6		
	1 3/8"	75	850	7,0	25	25	24,1	21,3	19,3	16,5	14,6		
	1 5/8"	110	1200	10	35	35	35	34	31	26	23		
2 1/8"	200	2100	18	65	65	65	65	65	56	50			
BAJA TEMPERATURA Temp. evaporación: -30°C	1/4"	1,5	20										
	3/8"	4	50	0,25	0,4	0,3	0,25						
	1/2"	8	100	0,45	0,9	0,7	0,6	0,5	0,45				
	5/8"	14	160	0,7	1,6	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7		
	3/4"	20	240	1,1	2,8	2,2	1,9	1,7	1,5	1,3	1,1		
	7/8"	30	340	1,5	4,3	3,4	2,9	2,6	2,3	2,0	1,8		
	1"	40	450	2,0	5,8	5,1	4,3	3,8	3,4	2,9	2,6		
	1 1/8"	50	570	2,5	7,3	6,9	5,9	5,2	4,7	4,0	3,6		
	1 3/8"	70	850	4,0	10,5	10,5	10,0	8,8	8,0	6,8	6,0		
	1 5/8"	100	1200	6,0	15,0	15,0	15,0	14,2	12,8	10,9	9,7		
2 1/8"	170	2100	10	28	28	28	28	27	23	21			
MUY BAJA TEMPERATURA Temp. evaporación: -40°C, aislamiento 30mm	1/4"	1,5	20										
	3/8"	4	50	0,2	0,2								
	1/2"	7	100	0,3	0,5	0,4							
	5/8"	12	160	0,5	1,0	0,8	0,7	0,6					
	3/4"	18	240	0,8	1,7	1,4	1,2	1,0	0,9				
	7/8"	25	340	1,1	2,7	2,1	1,8	1,6	1,4	1,2			
	1"	35	450	1,5	3,5	3,1	2,7	2,3	2,1	1,8	1,6		
	1 1/8"	40	570	2,0	4,5	4,3	3,6	3,2	2,9	2,5	2,2		
	1 3/8"	60	850	3,0	6,5	6,5	6,2	5,5	4,9	4,2	3,7		
	1 5/8"	90	1200	4,0	9,1	9,1	9,1	8,8	7,9	6,8	6,0		
2 1/8"	150	2100	7,0	17	17	17	17	16,8	14,3	12,7			

Selección de tuberías de líquido

Dada una potencia frigorífica a una temperatura de evaporación determinada, se ha de seleccionar el diámetro de tubería de líquido según la potencia frigorífica recomendada con un margen de ± 50%.

Selección de tuberías de aspiración

Dada una potencia frigorífica a una temperatura de evaporación determinada, se ha de seleccionar aquella tubería que comprenda dicho valor de potencia entre el valor mínimo recomendado para la tubería, y el valor máximo recomendado en función de la longitud equivalente de tubería.

Para asegurar el correcto retorno de aceite en montantes verticales se recomienda seleccionar un diámetro de tubería donde la potencia frigorífica sea superior en un 50% al valor mínimo recomendado.

Se recomienda evitar la selección de tubería con datos en color rojo, asociados a una pérdida de rendimiento frigorífico superior al 15%.

Se recomienda no superar los valores indicados en color azul, asociados a una velocidad máxima del gas de 15 m/s.

Aislamiento de tuberías de aspiración

Se recomienda el siguiente espesor de aislamiento mínimo en coquilla de espuma elastomérica, para evitar condensaciones superficiales bajo ambiente de 25°C y 50% HR:

- Alta y media temperatura: 10 mm
- Baja temperatura (Tev: -30°C) 20 mm
- Muy baja temperatura (Tev: -40°C) 30 mm

Base de cálculo

El presente método de cálculo desarrollado por Intarcón se proporciona a título indicativo, siendo responsabilidad del proyectista el efectuar las oportunas comprobaciones. El cálculo sólo es válido para el predimensionamiento de líneas de refrigerante R404A 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, y 6 m/s en muy baja temperatura.

Todas las potencias han sido calculadas tomando como referencia una temperatura de condensación de 45°C, con subenfriamiento de 0K, y sobrecalentamiento en el evaporador de 10K.

Longitud equivalente

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:

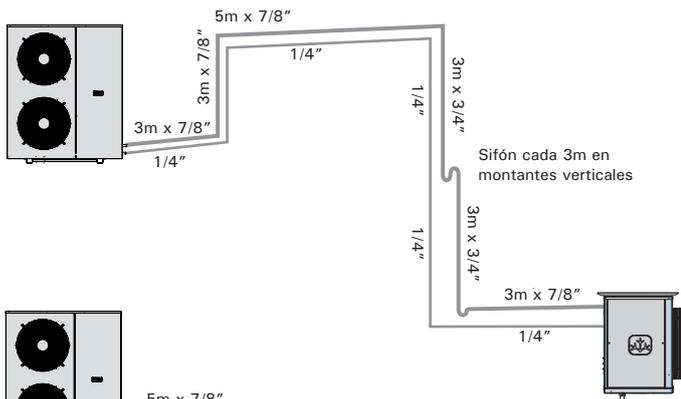
Diámetro nominal de tubería de cobre de uso frigorífico	Longitud equivalente (m)						
	Codo a 90°	Derivación en T		Reducción	Sifón	Válvula de servicio angular	Válvula de servicio de compuerta
		flujo recto	flujo derivado				
3/8"	0,7	0,3	0,8	0,3	1,1	1,8	0,2
1/2"	0,8	0,3	0,9	0,4	1,2	2,0	0,2
5/8"	0,9	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

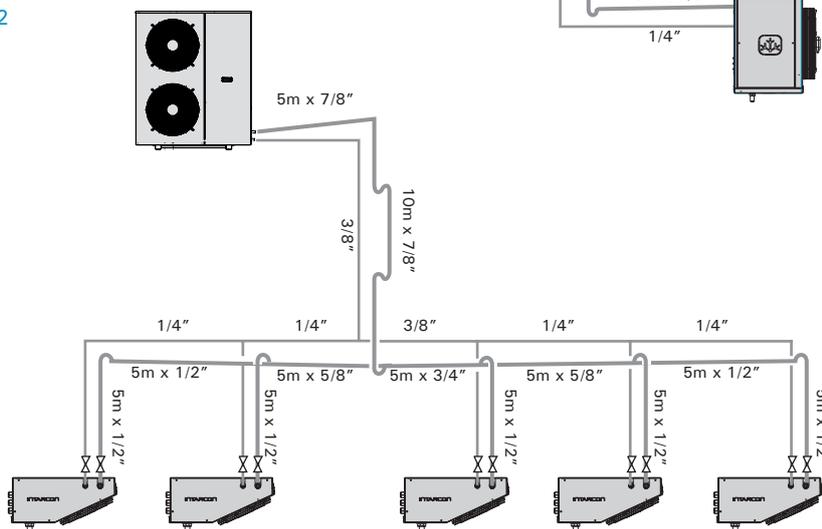
En el diseño del trazado de las líneas frigoríficas se recomienda seguir las siguientes prácticas:

- 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 3m 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.

Ejemplo 1



Ejemplo 2



Ejemplo 1.- cálculo de una línea frigorífica

Dimensionamiento de líneas frigoríficas según esquema para dar servicio a un evaporador de 1500W de potencia frigorífica para una cámara de baja temperatura a -20°C, con un DT1 de 7K.

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 1K de temperatura de saturación, entramos en la columna de 30m 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 1,5kW, 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" sólo en montantes verticales.

Podemos comprobar que la estimación de la longitud equivalente es correcta. En efecto:

$$Leq = 20\text{m} + 3 \times 1,1\text{m (codo)} + 2 \times 1,6\text{m (sifón)} + 2,5\text{m (válvula de servicio)} = 29 \text{ m}$$

Ejemplo 2.- cálculo de un circuito multiservicio

Dimensionamiento del circuito frigorífico según esquema para dar servicio a un conjunto de 5 evaporadores de 1000W de potencia frigorífica cada uno en cámaras de media temperatura a 0°C, con un DT1 de 8K.

Dimensionamos la línea de líquido en base a la potencia frigorífica recomendada, siendo admisible la tubería de 1/4" para una potencia de 1000 a 2000W y de 3/8" para una potencia de 3000W a 5000W.

Tomamos inicialmente una longitud equivalente de 1,5 veces la longitud real de la tubería hacia el evaporador más lejano. Esto es: $Leq = 1,5 \times 35 \text{ m} = 52,5 \text{ m}$

Admitiendo en la línea de aspiración una caída de presión equivalente a 2K de temperatura de saturación, tomamos la columna de 25m (50m ÷ 2) en la sección de media temperatura (evaporación a -10°C).

- Para una potencia de 1000W se requiere una tubería de 1/2" de diámetro,
- para 2000W se requiere 5/8",
- para 3000W se requiere 3/4",
- y para 5000W se requiere una tubería de 7/8".

Podemos comprobar la estimación de la longitud equivalente es correcta. En efecto:

$$Leq = 35\text{m} + 1,1\text{m (codo)} + 3 \times 1,8\text{m} + 1,2\text{m (sifones)} + 0,5 + 0,6 + 0,6 \text{ (reducciones)} + 2,5 + 0,2 \text{ (válvulas)} = 47\text{m}$$

Control centralizado

Descripción

Los módulos XWEB 300 y XWEB 500 son servidores electrónicos de monitorización y control de un conjunto de equipos en una red RS485 (2 hilos), con capacidad para gestionar un gran número de unidades.

Están disponibles en versión para carril DIN o en versión consola con pantalla y teclado incorporado.

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 conectado al módulo mediante puerto serie.

El servidor XWEB en formato DIN puede conectarse directamente a una red Ethernet e incorpora un modem GSM con antena externa para la gestión remota desde un teléfono móvil.

El servidor XWEB en formato consola puede gestionarse desde su pantalla y teclado o bien a través de un modem telefónico externo.

El sistema puede configurarse para avisar a un centro de asistencia en caso de avería o alarma vía email, sms o fax.

Sistema XWEB	Formato	Memoria interna	Número de dispositivos	Entradas digitales	Salidas digitales	Conectividad
XWEB 300D/6	DIN	8 Mb	6	-	1	Ethernet
XWEB 300D/18 GSM	DIN	24 Mb	18	-	1	Ethernet modem GSM
XWEB 500D/36 GSM	DIN	48 Mb	36	1	3	Ethernet modem GSM
XWEB 500D/100 GSM	DIN	128 Mb	100	1	3	Ethernet modem GSM
XWEB 500	consola	128 Mb	100	1	3	Ethernet puerto serie
XWEB 500 MODEM	consola	128 Mb	100	1	3	Ethernet Modem

[consultar precios](#)

Control centralizado XWEB 300D y 500D

■ Dimensiones: 10 DIN

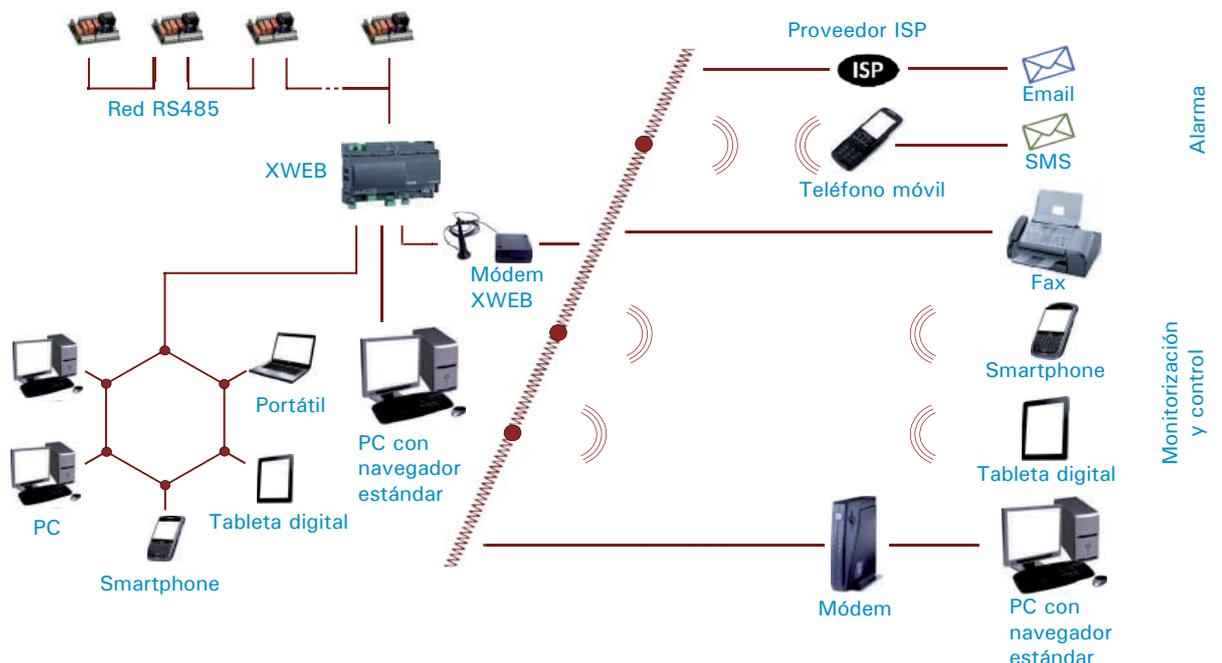


Control centralizado XWEB 500

■ Dimensiones: 230 x 210 x 87 mm



Esquema de conexión



CONDICIONES GENERALES DE VENTA

Salvo acuerdo expreso del vendedor prevalecerán las siguientes condiciones de venta.

Precio

Los precios indicados en la presente tarifa, salvo error tipográfico, son precios de venta al público con pago al contado, no incluyen IVA ni impuestos indirectos, y permanecerán vigentes durante el período de validez del presente catálogo o hasta una nueva edición.

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 precios indicados incluyen el transporte ordinario y entrega del producto en España peninsular o puerto peninsular, en lugar accesible sobre camión, a lo largo de la jornada laboral. Sólo 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

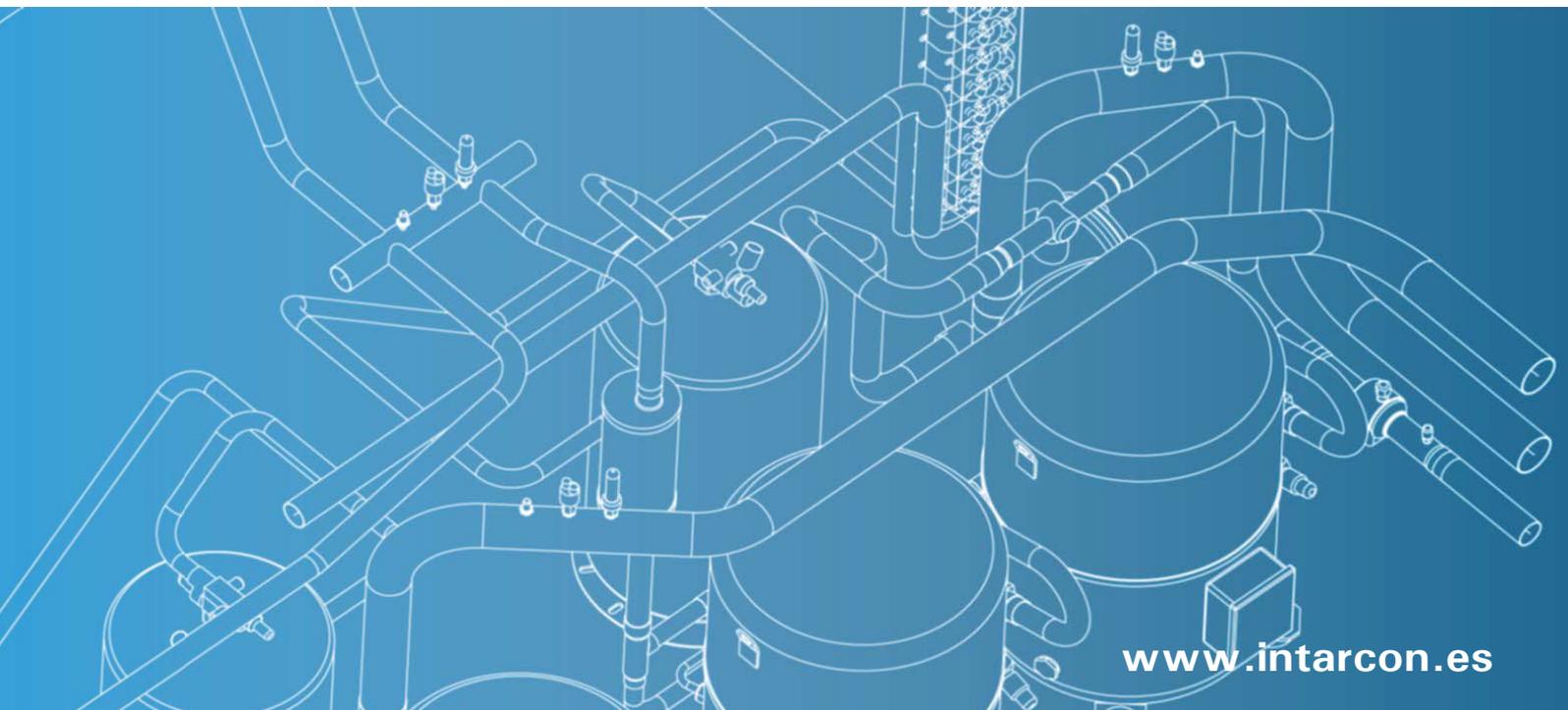
El vendedor garantiza los productos al comprador contra todo defecto de fabricación durante el período de 12 meses desde la fecha de entrega. La garantía cubre exclusivamente la reparación del producto en las instalaciones del vendedor o sustitución del mismo y/o sus componentes defectuosos.

Instalación

El comprador reconoce que los productos Intarcón 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.

Resolución de conflictos

La compraventa de los productos de Intarcón 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).



www.intarcon.es



INTARCON
tecnología en refrigeración

INTARCON S.L.

Sede social y fábrica:

P.I. Los Santos, Apdo. 410,
14900 Lucena (Córdoba) - España

Tlf.: +34 957 50 92 93

Fax: +34 957 59 03 70

www.intarcon.es