

EQUIFAB

Soluciones integrales en Refrigeración y Climatización



Catalogo General 2011



Tecnología INVERTER

Free Cooling

Alta Eficiencia Energética class A

REFRION
Distribuidor exclusivo

www.equifab.es

EQUIFAB es una empresa familiar con más de 25 años de experiencia como fabricante de maquinaria para la refrigeración de procesos industriales, tales como: transformación de plástico, galvanotecnia, industria química, inyección de metales, farmacia, alimentación, cosmética, medio ambiente...

Toda nuestra experiencia también es aplicada a nuestras máquinas destinadas a la climatización y confort, consiguiendo unos productos excepcionales.

Gracias a nuestra ingeniería, red comercial y Servicio de Asistencia Técnica, podemos dar a nuestros clientes Soluciones Globales para el enfriamiento de fluidos en procesos industriales e instalaciones de confort, haciendo más eficientes sus procesos productivos.

Nuestra flexibilidad y adaptación nos permite ofrecer las mejores soluciones técnicas, especialmente diseñadas para cada necesidad desde un punto de vista de coste y eficiencia.

El compromiso, la respuesta y nuestra presencia en todo el territorio nacional, es uno de los motivos más importantes por el que nuestros clientes confían en nosotros y nos permite crecer a su lado.

Servicios

Ingeniería aplicada y proyectos

Elaboración y seguimiento de proyectos de implantación "llave en mano" de instalaciones frigoríficas "a medida", así como de sus instalaciones asociadas (eléctrica, hidráulica, neumática, aerólica, climatización de procesos industriales, etc.).

Instalaciones llave en mano

Ejecución de instalaciones en todo el territorio nacional. Estudio, diseño e implantación de la maquinaria.

Legalizaciones de instalaciones frigoríficas

Elaboración y tramitación de la documentación necesaria para la legalización de la instalación frigorífica (incluyendo memorias y proyectos, planos e impresos).



Aplicación para
Data Center y
salas eléctricas.

Potencia total
4.6 Mw

Aplicación para
industria alimentaria

Potencia total
3.0 Mw



CHILLERS & BIG CHILLERS

Descripción general

Enfriadores de agua con certificado PED, con condensación por aire / agua y ventiladores axiales, con la opción de "Free-cooling" para garantizar un elevado ahorro energético. La gama incluye modelos que cubren una capacidad de refrigeración de 1 a 1250 kW

Nuestras unidades son para la instalación al aire libre. La gama ha sido diseñada para su uso tanto en los sectores del proceso como en confort. Las máquinas están equipadas con todos los componentes que garantizan enfriamiento automático de agua o de agua con solución de glicol. Para garantizar la seguridad máxima de las unidades, éstas tienen (o puede tener), dos circuitos de refrigeración totalmente independientes. Todas las unidades se suministran con el aceite y la carga de refrigerante completa para su funcionamiento después de haber sido probados en fábrica. Los enfriadores están divididos en dos gamas de productos: enfriadores con compresores scroll y enfriadores con compresores de tornillo. Para los compresores scroll utilizamos los gases R407C/R410A/R404A, mientras que para los compresores de tornillo se utilizan R407C/R134a/R404A. En los modelos en los que se utilizan compresores scroll se instalan evaporadores de tubos o evaporadores de placas (o coaxiales). Los modelos con compresores de tornillo se instalan con evaporadores de tubos, con la opción de evaporadores de alta eficiencia para el refrigerante R134a, que llegan a clase energética A

Estructura

Todas las estructuras son de acero galvanizado con protección adicional que proporciona la pintura de poliéster en polvo (RAL 7035 o cualquier otro RAL previa solicitud). La estructura es autoportante y los paneles se pueden quitar fácilmente para tener acceso al interior de la unidad para el mantenimiento y reparación.



Compresores

Los compresores pueden ser de tornillo o scroll: los compresores scroll pueden ir montados independientes o en modo "twin", según el modelo.

Todos los modelos vienen equipados con interruptor de nivel de aceite, protección electrónica, protección de temperatura del motor, protección de rotación inversa, válvula de retención de descarga de gas y resistencia de cráter.

Los compresores de tornillo están fabricados con carcasa de hierro fundido y rotores fabricados en acero forjado, adecuados para operar a 2980 rpm. El sistema incluye un depósito de aceite con capacidad suficiente para asegurar la correcta lubricación del compresor en todo momento. Los compresores llevan protección de alta y baja presión, un interruptor diferencial de presión de aceite, protección de agua a baja temperatura y protección de flujo de agua.



Evaporador

Los evaporadores pueden ser de tipo placas, multitubulares o coaxiales.

Tanto la carcasa como los tubos están diseñados para conseguir el máximo intercambio de calor entre el refrigerante y el líquido a enfriar. La cubierta exterior está completamente aislada con una célula cerrada anticondensación.



Condensador

- Batería condensadora por aire

Las baterías condensadas por aire están fabricadas en tubo de cobre y aletas de aluminio. El recorrido del refrigerante se divide en uno o dos circuitos, permitiendo un subenfriamiento del refrigerante.

La estructura de soporte esta totalmente realizada en aluminio

- Batería "Free cooling"

Fabricadas con aletas de aluminio con tubos de cobre expandidos. Se instala en serie en el condensador y permite el uso simultáneo de la refrigeración mecánica y refrigeración gratuita (ver sección "free cooling"). La instalación en la estructura del enfriador permite una fácil limpieza del mismo.

- Batería condensada por agua

Pueden ser de tipo tubular o de placas soldadas. Los modelos diseñados para aplicaciones con agua "limpia" la carcasa se construye en acero al carbono, placas tubulares de acero al carbono o tubos con aletas integralmente en cobre cubiertos en de acero al carbono. A petición se puede fabricar en acero inoxidable. Esta opción está disponible para todos los componentes que entran en contacto con el agua o para todos los intercambiadores de calor.

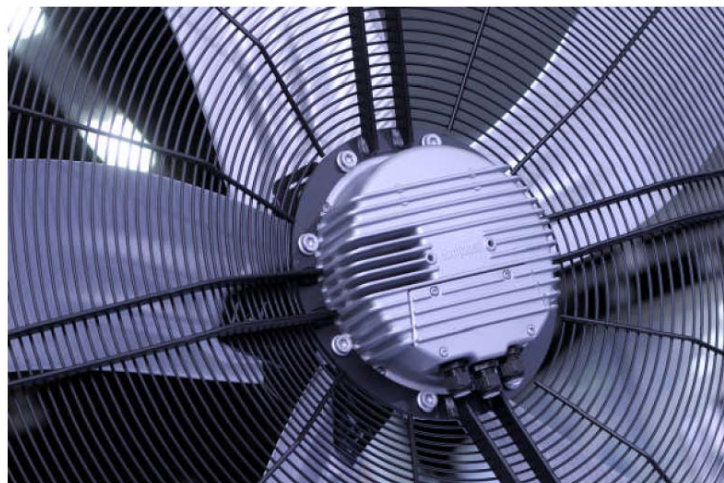
Los intercambiadores de placas soldadas consisten en finas placas de acero inoxidable corrugado que están soldadas al vacío junto con el cobre como material de soldadura.

Para aplicaciones alimentarias y aplicaciones con fluidos agresivos la solución óptima es un intercambiador de calor de placas hechas de 100% en acero inoxidable.

Ventiladores

Los ventiladores utilizados son de tipo axial con motor de rotor externo diseñados para el control de fase y protegidos contra sobrecargas y sobrecalentamiento gracias a un dispositivo integrado. Parrilla de prevención de accidentes. Las aspas vienen con pintura de protección, acopladas directamente al motor. Para reducir los consumos eléctricos y el ruido de ventiladores se utilizan motores EC (motores sin escobillas) y con la regulación inverter. Las ventajas de esta tecnología son la alta eficiencia, las bajas temperaturas del motor, las dimensiones del motor, la independencia del número de revoluciones de la frecuencia y el voltaje y la facilidad de cableado.

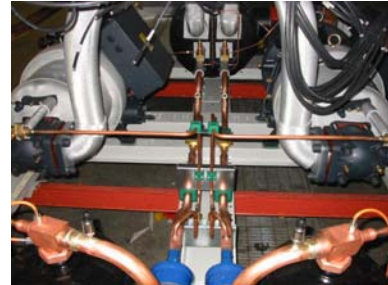
Opcionalmente se pueden montar ventiladores axiales con una estructura de apoyo de alta resistencia de aleación de aluminio resistente a la corrosión con una cobertura hecha de un plástico especial reforzado con fibras. El uso de estos dos materiales permite una combinación ideal de sus características individuales. La estructura de aluminio soporta grandes esfuerzos mecánicos, mientras que el plástico dota a las aletas de gran capacidad aerodinámica. Al mismo tiempo hay una reducción en el peso total y el ruido.



Circuito frigorífico

El circuito de refrigeración se realiza en tubos de cobre, e incluye los siguientes componentes para todos los modelos:

- Válvula de expansión con ecualización externa (Opcional válvula electrónica);
- Válvula de cierre en línea de líquido;
- Filtro secante;
- Válvula solenoide;
- Indicador de líquido y humedad;
- Resistencia de cárter;
- Interruptores de alta y baja presión;
- Indicador de nivel de aceite;
- Válvula de seguridad en el compresor;
- Manómetros de alta y baja presión.



Circuito de agua

El circuito de agua incluye lo siguiente para todos los modelos:

- Colectores y racores de conexión;
- Evaporador;
- Medidor de flujo;
- Indicador de presión;
- Accesorios para bombas.

Cuadro eléctrico

El cuadro eléctrico está integrado dentro de la unidad y, por consiguiente, protegido, con un índice de protección IP55. Es fácilmente accesible mediante la apertura de dos puertas.

El interruptor principal con enclavamiento de la puerta cumple con la norma EIC. El cableado cumple con la norma IEC.

El cuadro eléctrico incluye los fusibles y la protección térmica de los compresores y magneto-térmico para los ventiladores, según la norma IEC 947, terminales para todas las conexiones externas y transformador para el circuito auxiliar. Circuito de arranque para los compresores de tornillo (arranque suave opcional, estrella-triángulo) y directo para compresores scroll. La parte eléctrica auxiliar está protegida por fusibles. El cuadro eléctrico dispone de rejillas de ventilación y resistencias para garantizar una adecuada refrigeración y calefacción para condiciones críticas.



Control

Las enfriadoras de agua son controladas por un microprocesador.

El control electrónico se realiza mediante un sistema de control de Carel en el que se carga el software Equifab. La programación y entrada de los valores nominales (datos de funcionamiento) se realizan directamente en la pantalla, que también muestra los problemas de funcionamiento con una descripción de la misma. Hay también una alarma visual y acústica. Los parámetros se mantienen también en el caso de un corte de energía.

Microprocesador

Un microprocesador controla todas las funciones de la unidad y permite cualquier ajuste que deba realizarse. Por medio del microprocesador los valores de consigna y los parámetros de funcionamiento se pueden introducir directamente.

Este tipo de microprocesador puede controlar hasta cuatro compresores. Está equipado con una alarma acústica y visual, los botones para las distintas funciones, el control continuo del sistema y un sistema de memoria de los datos en el caso de un corte de energía.

Los valores de consigna se pueden modificar y se muestran en la pantalla.



Funciones principales

- Indicación de temperatura de entrada y salida del agua;
- Identificación y muestra de las alarmas;
- Control de dos bombas y su alternancia de funcionamiento;
- Control modular de la válvula de "free cooling";
- Retardo en el interruptor de flujo durante el arranque;
- Contador de horas de funcionamiento de compresor(es);
- Giro de compresor;
- Defasaje del giro de los compresores;
- Función paro suave de bombas;
- Termostato electrónico anticongelación;
- Paro-arranque remotos;
- Funcionamiento manual;
- Reset manual;
- Alarmas:
 - + Alta y baja presión, aceite y sobrecalentamiento;
 - + Sobrecarga de compresor;
 - + Sobrecarga y sobrecalentamiento de ventiladores;
 - + Congelación;
 - + Interruptor de flujo;
 - + Error de eprom.

Accesorios:

- Tarjeta electrónica para conexión a BMS y pLAN;
- Visualización remota hasta 1 km o control vía web.

TECNOLOGIA INVERTER

En estos últimos años, la concienciación en el ahorro de energía ha aumentado considerablemente. Es por ello que en EQUIFAB nos esforzamos para regular el consumo eléctrico de nuestros equipos con las tecnologías más innovadoras y eficientes.

Ajustándonos a las cada vez mas estrictas normativas europeas, tanto medioambientales como de eficiencia energética, conseguimos tanto un uso adecuado de los materiales, como la innovación y la aplicación de nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia de nuestros productos.

Investigaciones recientes han desarrollado el uso de refrigerantes respetuosos con el medio ambiente, con menor impacto y excelente rendimiento térmico.

Sin embargo, los equipos grandes de refrigeración todavía tienen unos requisitos de consumo energético muy alto, debido al uso de compresores de tornillo.

La optimización del rendimiento a carga parcial, (condición real de trabajo el 95% del tiempo de funcionamiento) es el objetivo de EQUIFAB.

Con la tecnología INVERTER conseguimos regular el trabajo del compresor, adecuándolo a la demanda de cada momento.

Un circuito INVERTER (VFD) es un dispositivo electrónico que utiliza el voltaje de la red eléctrica (CA) para producir una tensión continua (CC) a traves de un puente de diodos. A partir de esta tensión continua, genera una nueva corriente alterna con un circuito PWM. En esta nueva corriente alterna podemos controlar tanto la frecuencia como la tensión.

A medida que aumentamos la frecuencia, las revoluciones del compresor aumentan de forma lineal; y si disminuimos la frecuencia, las revoluciones del compresor disminuyen de igual manera.

De esta manera conseguimos que el compresor adecue su trabajo (y en consecuencia su consumo) a la demanda térmica de cada momento.

VENTAJAS DE LA TECNOLOGIA INVERTER

La corriente de arranque es 0, por lo que se anulan los "picos de arranque", reduciendo el consumo y alargando la vida útil del compresor.

La potencia del compresor se incrementa un 20%, ya que la velocidad de giro no viene dada por los 50Hz de la red, sino que se aumenta hasta los 70Hz que proporciona el circuito INVERTER.

El consumo eléctrico a carga parcial se reduce un 15% respecto a un compresor parcializado.

Reducción de la fatiga mecánica del compresor, al trabajar a menores revoluciones constantes.

Maximización de la eficiencia: El control lineal de las revoluciones del compresor según la temperatura de descarga permite el ajuste óptimo de la velocidad de giro del mismo en cada momento.

Máximo control de la temperatura de salida del agua respecto al setpoint. Con la tecnología INVERTER conseguimos tolerancias de +/- 0,5°C.

Versiones

Versión con tanque

Esta versión tiene su propio tanque de almacenamiento y todos los dispositivos de seguridad necesarios. Las máquinas están preparadas para la colocación del tanque, sus dimensiones no cambian (a excepción de los modelos con compresores de tornillo R134a).

Versión con bomba (o doble bomba)

Esta versión está equipada con una bomba centrífuga, llaves, tomas de agua de circuitos y dispositivos de seguridad. Válvula de cierre. El motor de la bomba puede ser con 2 o 4 polos y entre 2 y 5,5 bar. La bomba puede tener una regulación inverter.

Disponible una versión que incluye doble bomba. Esta versión permite el mantenimiento de la bomba mientras refrigerador está trabajando.



Versión silenciosa

Aunque las unidades tienen un nivel aceptablemente bajo de sonido, el ruido hecho por esta versión es reducido en 2-3 dB (A) gracias a técnicas específicas de construcción, tales como, por ejemplo, la protección especial de los compresores por paneles acústicos, etc.

Versión súper silenciosa

La versión supersilenciosa permite una reducción de ruido extra gracias a la instalación de ventiladores con bajo número de revoluciones y una configuración especial de las aspas, pero garantizando un alto rendimiento gracias al aumento de tamaño de los intercambiadores de calor.

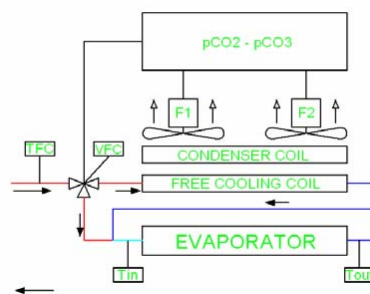


Economizador

El economizador es un dispositivo diseñado para mejorar la capacidad de refrigeración y la eficiencia del sistema, proporcionando un sub-enfriamiento adicional, logrado al añadir un intercambiador de calor intermedio, una válvula de expansión y cruzando el flujo del refrigerante.

Versión "free cooling"

Esta versión utiliza el control de la temperatura del aire exterior para ayudar en el enfriamiento del agua. Una válvula desvía una cierta cantidad de agua de retorno del sistema. Las favorables condiciones de temperatura exterior del aire permiten enfriar el agua antes de su regreso, con la consiguiente reducción del trabajo de los compresores.



Recuperación de calor

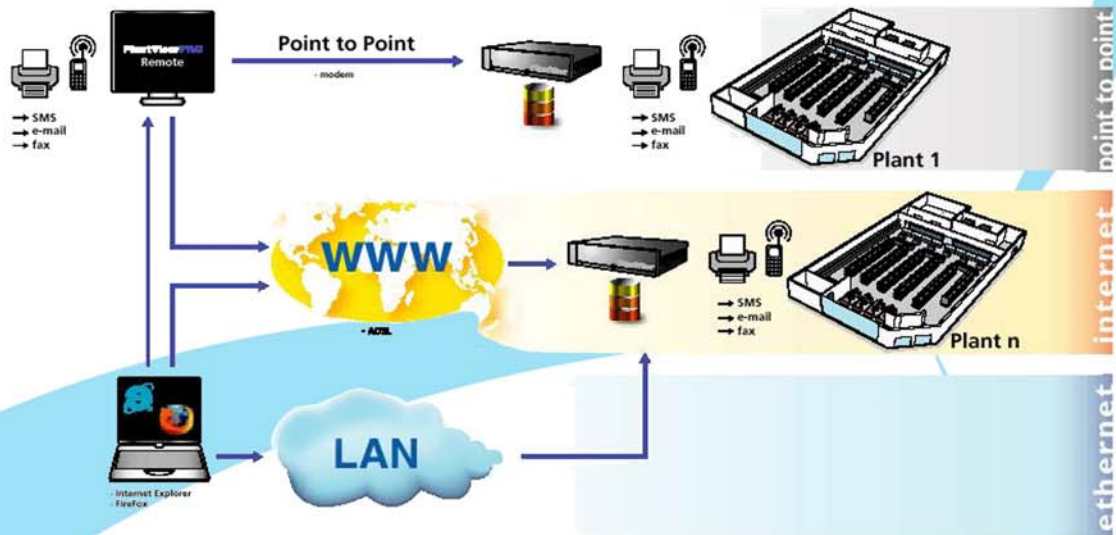
El calor de la batería condensadora se puede recuperar total o parcialmente calentando agua para distintas aplicaciones.

Networking

Añadiendo una tarjeta opcional, las unidades Equifab pueden conectarse a casi cualquier sistema de gestión integrado:

- Tarjeta opcional RS485 para protocolo Modbus® ;
- Tarjeta opcional LON para protocolo LonWorks® ;
- Tarjeta opcional pCONET para protocolo BACnet™ MS/TP ;
- Tarjeta opcional pCOWEB para protocolo BACnet™ Ethernet™ .

Los enfriadores con compresor scroll y sin free cooling utilizan el control Microchiller 2 con software estándar.



CLIMATIZACION

ENFRIADORAS DE AGUA / BOMBA DE CALOR

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE CFT

Intercambiador de placas. Compresores Scroll. R410A.



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	BSP / DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
CFT 022	22.5	8.1	3.4	51	1 ¼"	1610x860x1480	390
CFT 030	30.8	10.1	3.5	51	1 ¼"	1610x860x1480	400
CFT 038	38.3	12.8	3.3	53.5	1 ¼"	1610x860x1480	430
CFT 045	43.9	14.4	3.4	54	1 ¼"	1610x860x1480	450
CFT 061	58.1	19.8	3.4	55.5	2"	2220x1011x1990	710
CFT 075	74.8	25.1	3.3	57.5	2"	2220x1011x1990	800
CFT 085	87	28.2	3.3	58.5	2"	2220x1011x1990	815
CFT 095	93	30.1	3.5	59.5	DN65	2220x1011x1990	820
CFT 120	123	38.2	3.5	59.6	DN65	3310x1100x2110	1265
CFT 150	150	51.2	3.4	60.8	DN65	3310x1100x2110	1440
CFT 180	179	59.1	3.4	62	DN65	3310x1100x2180	1595
CFT 220	220	82	3.1	62.2	DN125	5010x1100x2105	1915
CFT 270	269	98.1	3.1	62.6	DN125	5010x1100x2105	2115
CFT 330	331	119.4	3	64.9	DN125	5010x1100x2105	2160

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

ENFRIADORAS DE AGUA CON BOMBA DE CALOR SERIE HFT

Intercambiador de placas. Compresores Scroll. R410A.



MODELO	Potencia calorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	BSP / DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
HFT 022	25.4	7.9	3.9	51	1 ¼"	1610x860x1480	390
HFT 030	34.8	9.8	4.1	51	1 ¼"	1610x860x1480	400
HFT 038	42.8	12.4	3.9	53.5	1 ¼"	1610x860x1480	430
HFT 045	51.5	13.9	4.1	54	1 ¼"	1610x860x1480	450
HFT 061	68.5	19.1	4.1	55.5	2"	2220x1011x1990	710
HFT 075	83.7	24.5	3.8	57.5	2"	2220x1011x1990	800
HFT 085	100	26.7	4.1	58.5	2"	2220x1011x1990	815
HFT 095	104	29.4	4.1	59.5	DN65	2220x1011x1990	820
HFT 120	138	37	4	59.6	DN65	3310x1100x2110	1265
HFT 150	168	52.4	3.8	60.8	DN65	3310x1100x2110	1440
HFT 180	200	56	4	62	DN65	3310x1100x2110	1595
HFT 220	245	76	3.7	62.2	DN125	5010x1100x2105	1915
HFT 270	290	95	3.4	62.6	DN125	5010x1100x2105	2115
HFT 330	365	114	3.5	64.9	DN125	5010x1100x2105	2160

Temperatura de entrada agua 40° C, temperatura de salida del agua 45° C, temperatura ambiente 7° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744
Para funcionamiento en frío mismas características que modelos CFT

ENFRIADORAS DE AGUA INDUSTRIALES

PEQUEÑAS POTENCIAS

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE ESE

Con depósito y bomba. Intercambiador coaxial (hasta 85Kw) o multitubular (resto de serie). R407C. Compresores Scroll.



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	BSP / DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
ESE 001	1.3	1.5	2.8	51	3/8"	400x355x785	33
ESE 002	2.2	1.9	2.7	51	1/2"	615x520x1070	100
ESE 003	3.4	2.2	2.6	51	1/2"	615x520x1070	100
ESE 004	4.6	3	2.7	51	1/2"	615x520x1070	110
ESE 005	5.3	3.5	3.3	51	1"	807x648x1200	175
ESE 008	7.9	4.5	3.4	51	1"	807x648x1200	180
ESE 010	10.2	6.2	3.1	52.5	1"	807x648x1200	200
ESE 012	12.2	7.3	3.4	57.5	1"	905x755x1440	270
ESE 016	15.8	8.7	3.4	54.5	1"	905x755x1440	280
ESE 022	22.5	12.6	3.4	51	1 ¼"	1610x860x1480	390
ESE 030	30.8	14.4	3.5	51	1 ¼"	1610x860x1480	400
ESE 038	38.3	19.5	3.3	53.5	1 ¼"	1610x860x1480	430
ESE 045	43.9	21.1	3.4	54	1 ¼"	1610x860x1480	450
ESE 061	58.1	30.4	3.4	55.5	2"	2220x1011x1990	710
ESE 075	74.8	36	3.3	57.5	2"	2220x1011x1990	800
ESE 085	87	41.7	3.3	58.5	2"	2220x1011x1990	815
ESE 095	93	43.6	3.5	59.5	DN65	2220x1011x1990	820
ESE 120	123	57.1	3.5	55.5	DN65	3310x1100x2110	1265
ESE 150	150	73.4	3.3	60	DN65	3310x1100x2110	1440
ESE 180	179	86.3	3.4	60	DN65	3310x1100x2110	1595
ESE 220	220	108.1	3.1	62.2	DN125	5010x1100x2105	1915
ESE 270	269	126.8	3.1	62.6	DN125	5010x1100x2105	2115
ESE 330	331	134.4	3.0	64.9	DN125	5010x1100x2105	2160

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE CSE (Ventiladores centrífugos)

Con depósito y bomba. Intercambiador coaxial (hasta 85Kw) o multitubular (resto de serie).
R407C. Compresores Scroll. Ventiladores centrífugos



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	BSP / DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
CSE 022	22.5	15.6	3.13	54.4	1 ¼"	1600x860x1876	480
CSE 030	30.8	17.4	3.21	54.4	1 ½ "	1600x860x1876	490
CSE 038	38.3	23.1	3.19	55.7	1 ½ "	1600x860x1876	510
CSE 045	43.9	25	3.51	55.9	1 ½ "	1600x860x1876	530
CSE 061	58.1	34.9	3.14	56	2"	2220x1010x1880	680
CSE 075	74.8	40.5	3.13	57.8	2"	2220x1010x1880	750
CSE 085	87	47.5	3.49	58.1	2"	2220x1010x1880	780
CSE 095	93	47.8	3.37	60	DN65	3310x1370x2360	1275
CSE 120	123	65.2	3.20	57.8	DN65	3310x1370x2360	1300
CSE 150	150	76.4	3.50	60	DN65	3310x1370x2360	1450
CSE 180	159	102.5	3.59	60.7	DN65	3310x1370x2360	1600

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE ECFS (Free Cooling)

Con depósito y bomba. Intercambiador coaxial (hasta 95Kw) o multitubular (resto de serie).
R407C. Compresores Scroll.



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	BSP / DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
ECFS 022	22.5	14.5	3.4	56.8	1 ½ "	2220x1011x1990	700
ECFS 030	30.8	15.7	3.5	57	1 ½ "	2220x1011x1990	710
ECFS 038	38.3	19.7	3.3	57.7	1 ½ "	2220x1011x1990	740
ECFS 045	43.9	22.4	3.4	57.9	1 ½ "	2220x1011x1990	780
ECFS 061	58.1	30.9	3.4	57.5	2"	3310x1100x2090	1200
ECFS 075	74.8	36.5	3.3	58.8	2"	3310x1100x2090	1300
ECFS 085	87	43.9	3.3	57.6	2"	3310x1100x2090	1350
ECFS 095	93	44.2	3.5	60.8	2"	3310x1100x2090	1450
ECFS 120	123	60.6	3.5	57.1	DN65	5060x1100x2105	1800
ECFS 150	150	73.8	3.3	59.6	DN65	5060x1100x2105	1900
ECFS 180	179	86.5	3.4	60	DN65	5060x1100x2105	1950
ECFS 220	220	108.1	3.1	62.2	DN125	6060x1100x2105	2100
ECFS 270	269	126.8	3.1	62.6	DN125	6060x1100x2105	2200
ECFS 330	331	134.4	3	64.9	DN125	6060x1100x2105	2350

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE ENR

Con depósito y bomba. Intercambiador coaxial (hasta 120Kw) o multitubular (resto de serie). R410A. Compresores Scroll.



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	BSP / DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
ENR 022	22	13.7	3.2	53.4	1 ½ "	1610x860x1480	390
ENR 030	31	18.5	3.6	52.6	1 ½ "	1610x860x1480	400
ENR 038	38	20.7	3.3	54.5	1 ½ "	1610x860x1480	430
ENR 045	43	23.4	3.2	54.8	1 ½ "	1610x860x1480	450
ENR 061	60	35.2	3.5	55.1	2"	2220x1011x1990	710
ENR 075	75	39.5	3.3	57.1	2"	2220x1011x1990	800
ENR 085	85	46.6	3.3	57.9	2"	2220x1011x1990	815
ENR 120	119	70.7	3.2	56.4	2"	3310x1100x2110	1265
ENR 150	150	79.3	3	59.3	DN65	3310x1100x2110	1440
ENR 170	162	91.6	2.9	59.7	DN65	3310x1100x2110	1595
ENR 230	229	120.3	3.2	62.2	DN65	5010x1100x2105	1915
ENR 280	281	163.1	2.9	62.6	DN125	5010x1100x2105	2115
ENR 330	326	169.5	2.8	64.9	DN125	5010x1100x2105	2160

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE ESEF

(Free Cooling)

Con depósito y bomba. Intercambiador coaxial (hasta 85Kw) o multitubular (resto de serie). R410A. Compresores Scroll.



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	BSP / DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
ESEF 022	22	12.9	3.2	53.4	1 ½ "	2220x1011x1990	690
ESEF 030	31	18.5	3.6	52.6	1 ½ "	2220x1011x1990	710
ESEF 038	38	20.7	3.3	54.5	1 ½ "	2220x1011x1990	740
ESEF 045	43	23.4	3.2	54.8	1 ½ "	2220x1011x1990	780
ESEF 061	60	36.1	3.5	55.1	2"	3310x1100x2110	1200
ESEF 075	75	40.4	3.3	57.1	2"	3310x1100x2110	1300
ESEF 085	85	47.5	3.3	57.9	2"	3310x1100x2110	1350
ESEF 120	119	70.7	3.3	56.4	DN65	5060x1100x2105	1800
ESEF 150	150	80.8	3.1	59.3	DN65	5060x1100x2105	1900
ESEF 170	162	93.1	2.9	59.7	DN65	5060x1100x2105	1950
ESEF 230	229	120.3	3.2	62.2	DN125	6060x1100x2105	2100
ESEF 280	281	163.1	2.9	62.6	DN125	6060x1100x2105	2200
ESEF 330	326	169.5	2.8	64.9	DN125	6060x1100x2105	2350

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

GRANDES POTENCIAS

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE ECS

Intercambiador multitubular. Compresores de tornillo. R407C.



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
ECS 230	230	51.3	3.22	57.9	125	3010x2210x2412	3000
ECS 290	285	60	3.21	61.6	125	3010x2210x2412	3200
ECS 320	318	62.9	3.36	61.6	125	3010x2210x2412	3300
ECS 370	370	66.8	3.38	61.9	125	4010x2210x2412	3900
ECS 425	425	83.6	3.38	62.7	150	4010x2210x2412	4200
ECS 545	545	95.8	3.59	63.2	150	5010x2210x2412	5200
ECS 630	630	112.2	3.45	63.6	200	5010x2210x2412	5300
ECS 750	750	131.3	3.49	66.4	200	6010x2210x2412	5800
ECS 840	840	144.8	3.54	67.5	200	7010x2210x2412	6500
ECS 930	930	172.2	3.32	69.5	200	8010x2210x2510	7500
ECS 1020	1021	203	2.99	70	200	9070x2210x2510	9000
ECS 1250	1250	265	2.83	70.5	200	11070x2210x2510	11000

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE ECF (Free Cooling)

Intercambiador multitubular. Compresores de tornillo. R407C.



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
ECF 230	230	51.3	3.22	57.9	125	3010x2320x2412	3000
ECF 290	285	60	3.21	61.6	125	4010x2210x2412	3200
ECF 320	318	62.9	3.36	61.6	125	4010x2210x2412	3300
ECF 370	370	66.8	3.38	61.9	125	5010x2210x2412	3900
ECF 425	425	83.6	3.38	62.7	150	5010x2210x2412	4200
ECF 545	545	95.8	3.59	63.2	150	6010x2210x2412	5200
ECF 630	630	112.2	3.45	63.6	200	6010x2210x2412	5300
ECF 750	750	131.3	3.49	66.4	200	7010x2210x2412	5800
ECF 840	840	144.8	3.54	67.5	200	7510x2210x2412	6500
ECF 930	930	172.2	3.32	69.5	200	9010x2210x2510	7500
ECF 1020	1021	203	2.99	70	200	11070x2210x2510	9000
ECF 1250	1250	265	2.83	70.5	200	12070x2210x2510	11000

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE EET (Economizador)

Intercambiador multitubular. Compresores de tornillo. R134A.



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	DN	Largo x Ancho x Alto	Kg
EET 230	231	51.6	3.21	61.6	100	3010x2210x2412	3000
EET 270	273	56.1	3.37	61.9	100	3010x2210x2412	3200
EET 305	326	60.3	3.37	62.2	100	4060x2210x2412	3900
EET 350	360	65.4	3.37	62.7	125	4060x2210x2412	4200
EET 400	415	74.1	3.34	63.1	125	4060x2210x2412	4400
EET 480	480	84.5	3.50	63.9	125	5060x2210x2412	5200
EET 600	581	102.4	3.36	66.4	150	5060x2210x2412	5300
EET 680	702	123.8	3.38	68.4	150	6060x2210x2472	5800
EET 740	759	137.6	3.34	69.5	150	6060x2210x2472	6000
EET 820	816	148.4	3.39	69.8	150	7570x2210x2472	7000
EET 910	891	156.8	3.57	70.1	150	9070x2210x2472	8300
EET 1030	1027	185.5	3.53	70.4	150	12070x2210x2472	11100

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE EEF (Economizador + Free Cooling)

Intercambiador multitubular. Compresores de tornillo. R134A.



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	DN	Largo x Ancho x Alto	Kg
EEF 230	231	51.6	3.21	61.6	100	4060x2210x2412	3100
EEF 270	273	56.1	3.37	61.9	100	4060x2210x2412	3800
EEF 305	326	60.3	3.37	62.2	100	4060x2210x2412	4000
EEF 350	360	65.4	3.37	62.7	125	5060x2210x2412	4600
EEF 400	415	74.1	3.34	63.1	125	5060x2210x2412	4900
EEF 480	480	84.5	3.50	63.9	125	6060x2210x2412	5600
EEF 600	581	102.4	3.36	66.4	150	6060x2210x2412	5800
EEF 680	702	123.8	3.38	68.4	150	7570x2210x2472	6650
EEF 740	759	137.6	3.34	69.5	150	7570x2210x2472	7150
EEF 820	816	148.4	3.39	69.8	150	9070x2210x2472	8650
EEF 910	891	156.8	3.57	70.1	150	12070x2210x2472	11150
EEF 1030	1027	185.5	3.53	70.4	150	12070x2210x2472	11650

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE EHET (Alta Eficiencia + Economizador)

Intercambiador multitubular. Compresores de tornillo. R134A.



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	DN	Largo x Ancho x Alto	Kg
EHET 230	235	46.9	3.34	62.7	100	3010x2210x2412	3000
EHET 290	284	51.8	3.54	62.9	100	3010x2210x2412	3200
EHET 340	342	58.8	3.44	62.2	100	4060x2210x2412	3900
EHET 370	376	61.6	3.58	62.5	125	4060x2210x2412	4200
EHET 440	442	70	3.63	63	125	4060x2210x2412	4400
EHET 510	507	81.9	3.63	63.8	125	5060x2210x2412	5200
EHET 600	601	99.7	3.43	66.3	150	5060x2210x2412	5300
EHET 750	744	123.6	3.43	68.3	150	6060x2210x2472	5800
EHET 820	814	135.2	3.48	69.5	150	6060x2210x2472	6000
EHET 880	877	144.3	3.55	69.7	150	7570x2210x2472	7000
EHET 920	923	151.5	3.62	70	150	9070x2210x2472	8300
EHET 1070	1066	179.3	3.57	70.3	150	12070x2210x2472	11650

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE EHEF (Alta Eficiencia + Economizador + Free Cooling)

Intercambiador multitubular. Compresores de tornillo. R134A.



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	DN	Largo x Ancho x Alto	Kg
EHEF 230	235	46.9	3.34	61.6	100	4060x2210x2412	3100
EHEF 290	284	51.8	3.54	61.9	100	4060x2210x2412	3800
EHEF 340	342	58.8	3.44	62.2	100	4060x2210x2412	4000
EHEF 370	376	61.6	3.58	62.7	125	5060x2210x2412	4600
EHEF 440	442	70	3.63	63.1	125	5060x2210x2412	4900
EHEF 510	507	81.9	3.63	63.9	125	6060x2210x2412	5600
EHEF 600	601	99.7	3.43	66.4	150	6060x2210x2412	5800
EHEF 750	744	123.6	3.43	68.4	150	7570x2210x2472	6650
EHEF 820	814	135.2	3.48	69.5	150	7570x2210x2472	7150
EHEF 880	877	144.3	3.55	69.8	150	9070x2210x2472	8650
EHEF 920	923	151.5	3.62	70.1	150	12070x2210x2472	11150
EHET 1070	1066	179.3	3.57	70.3	150	12070x2210x2472	11650

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

TECNOLOGIA INVERTER

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE ITC (INVERTER + Economizador)

Intercambiador multitubular. Compresores de tornillo INVERTER. R134A.



MODELO	Potencia frigorífica	C.O.P. 100% carga	C.O.P. 60% carga	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	Kw/kW	Kw/kW	dB(A)	DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
ITF 250	249	2.95	5.55	62	125	5010x1370x2105	2000
ITF 300	302	2.95	5.56	62	125	5010x1370x2105	2200
ITF 360	365	3.15	5.89	63	125	5010x1370x2105	2250
ITF 440	439	2.89	5.46	64	125	4000x2210x2450	3680
ITF 500	498	2.94	5.55	65	125	4950x2210x2450	4500
ITF 560	561	2.95	5.56	64	125	4950x2210x2450	4700
ITF 600	604	2.95	5.56	64	150	4950x2210x2450	4900
ITF 730	730	3.15	5.89	66	150	5900x2210x2450	5800
ITF 820	822	3.21	6.00	68	150	6850x2210x2450	6800
ITF 950	948	3.24	6.06	70	150	7800x2210x2450	7700
ITF 1100	1103	3.19	5.96	70	200	8750x2210x2450	8600
ITF 1250	1248	3.22	6.03	71	200	9700x2210x2450	9450
ITF 1330	1368	3.37	6.24	71	200	11600x2210x2450	11000

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE ITF (INVERTER + Economizador + Free Cooling)

Intercambiador multitubular. Compresores de tornillo INVERTER. R134A.



MODELO	Potencia frigorífica	C.O.P. 100% carga	C.O.P. 60% carga	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	Kw/kW	Kw/kW	dB(A)	DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
ITF 250	249	2.95	5.55	62	125	6060x1370x2105	2200
ITF 300	302	2.95	5.56	62	125	6060x1370x2105	2300
ITF 360	365	3.15	5.89	63	125	6060x1370x2105	2400
ITF 440	439	2.89	5.46	63	125	4950x2210x2450	4600
ITF 500	498	2.94	5.55	65	125	4950x2210x2450	4900
ITF 560	561	2.95	5.56	64	125	5900x2210x2450	5500
ITF 600	604	2.95	5.56	64	150	6850x2210x2450	5700
ITF 730	730	3.15	5.89	66	150	6850x2210x2450	5800
ITF 820	822	3.21	6.00	68	150	7800x2210x2450	6500
ITF 950	948	3.24	6.06	70	150	8750x2210x2450	8650
ITF 1100	1103	3.19	5.96	70	200	9700x2210x2450	9600
ITF 1250	1248	3.22	6.03	71	200	11600x2210x2450	11150
ITF 1330	1368	3.37	6.24	71	200	11600x2210x2450	11250

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

CONDENSADAS POR AGUA

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE ECWS

Condensadas por agua. Compresores Scroll. R407C.



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia nominal absorbida	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	BSP / DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
ECWS 005	5.5	2.4	3.26	49	1"	807x648x1200	175
ECWS 008	8.1	3.1	3.33	45	1"	807x648x1200	180
ECWS 010	10.5	4.3	3.08	44	1"	807x648x1200	200
ECWS 012	12.5	4.8	3.24	55	1"	905x755x1440	270
ECWS 016	16.5	6	3.27	52	1"	905x755x1440	280
ECWS 022	25.2	7.7	3.83	49	1 ¼"	1610x860x1480	390
ECWS 030	31.5	9.3	3.85	49	1 ¼"	1610x860x1480	400
ECWS 038	40.4	12.8	3.86	52.5	1 ¼"	1610x860x1480	430
ECWS 045	46.2	14.4	3.83	53	1 ¼"	1610x860x1480	450
ECWS 061	61.4	18.6	3.85	52	2"	2220x1011x1990	710
ECWS 075	81	23.6	3.86	55.5	2"	2220x1011x1990	800
ECWS 085	92	27.7	3.83	56	2"	2220x1011x1990	815
ECWS 095	96	28.5	3.87	58.5	DN65	2220x1011x1990	820
ECWS 120	129.1	38.3	3.85	55	DN65	3310x1370x2110	1265
ECWS 150	162	40.6	3.86	58.5	DN65	3310x1370x2110	1440
ECWS 180	185	54.9	3.83	59	DN65	3310x1370x2110	1595
ECWS 240	241	69.8	3.81	60.3	DN125	5010x1370x2105	1915
ECWS 300	295	85.9	3.84	60.8	DN125	5010x1370x2105	2115
ECWS 370	365	103.4	3.87	62	DN125	5010x1370x2105	2160

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744

ENFRIADORAS DE AGUA SERIE ECWB

Condensadas por agua. Compresores de tornillo. R407C



MODELO	Potencia frigorífica	Potencia absorbida compresor	C.O.P.	Nivel sonoro	Conexiones de agua	Dimensiones	Peso
	kW	kW	Kw/kW	dB(A)	DN	LargoxAnchoxAlto	Kg
ECWB 260	260	36	3.61	58.7	125	2500x1200x1800	1800
ECWB 290	292	40	3.65	61.1	125	2500x1200x1800	2100
ECWB 320	324	44	3.68	61.1	125	2500x1200x1800	2200
ECWB 370	376	50	3.76	61.4	125	3000x2000x2150	2500
ECWB 480	486	61	3.96	62.2	150	3000x2000x2150	3000
ECWB 570	575	71	4.05	62.6	150	3000x2000x2150	3800
ECWB 630	638	78	4.09	63.1	200	3500x2000x2260	4200
ECWB 750	790	100	3.95	66.1	200	3500x2000x2260	4700
ECWB 900	916	114	4.02	67.2	200	4000x2000x2260	5300
ECWB 1000	1050	134	3.92	69.3	200	4500x2000x2260	6000
ECWB 1150	1178	145	4.06	69.8	200	4500x2000x2260	6700
ECWB 1500	1525	186	4.10	70.3	200	5050x2400x2600	7500
ECWB 1700	1686	201	4.19	70.9	200	5550x2400x2600	8200

Temperatura de entrada agua 12° C, temperatura de salida del agua 7° C, temperatura ambiente 35° C
Niveles de presión Sonora medidas según normativa ISO03744



Aplicación para climatización spa.

Potencia total
900 kW

Sistema de control
de toda la planta.

Telegestión vía Ethernet

SIEMENS SIMATIC MULTI PANEL

TOUCH

ENRIADORA 1 (T1)	
Presión	1,3
Estado	OK

ENRIADORA 2 (T2)	
Presión	0,0
Estado	OK

DEPOSITO "T"	
Nivel	2,4
Llenado	OK

AMBIENTE EXTERIOR	
Temperatura	25,2

IMPULSION (T3)	
Presión	2,4
Temperatura	10,3

09/05/2011 10:03:14

EQUIFAB

CLOSE CONTROL

Nueva serie de acondicionadores Close Control

Nuestros acondicionadores de aire Close Control son adecuados para la aplicación en oficinas de telecomunicaciones, salas de ordenadores, servidores de datos y oficinas automatizadas. Se pueden utilizar también para aplicación en entornos empresariales comunes y terciarios, como por ejemplo las salas de conferencias, centros comerciales, restaurantes, bibliotecas y museos.

Las unidades de Close Control de Equifab han sido diseñadas para reducir al mínimo el espacio, porque sabemos muy bien la importancia del espacio en recintos cerrados y tecnológicos.

Por ello, las unidades de Close Control de Equifab tienen una de las mejores relaciones entre capacidad de refrigeración y espacio utilizado del mercado.

Excepto la sustitución de las baterías, el mantenimiento ordinario o extraordinario se puede ejecutar desde la parte frontal de la unidad, y eso significa tener más espacio lateral disponible que permita la instalación de varias unidades correlativamente. El acceso es realmente fácil y rápido a través de las puertas delanteras con bisagras.



Funcionamiento silencioso, eficiencia energética y cuidado ecológico

- Acondicionadores de aire con compresores scroll con serpentín de expansión directa: más silenciosos que los alternativos
- El impacto ecológico es limitado, gracias al compresor scroll de bajo consumo.
- En las unidades de descarga inferior la batería dispone de aletas de aluminio con tratamiento hidrofílico que permite evitar el riesgo de condensación y así evitar que la bobina se llene de agua y, en consecuencia mejora el intercambio térmico y la capacidad del aire acondicionado.
- Gracias al uso del refrigerante inocuo para el ozono HFC R407 nuestros aparatos de aire acondicionado contribuyen a la conservación del medio ambiente (refrigerantes R410 y R134 están disponible bajo pedido).
- Una menor caída de presión es posible porque gracias a su mayor superficie, el filtro de la bobina permite menor velocidad de paso.
- El menor consumo de energía de los acondicionadores de aire Equifab, tienen una muy reducida TEWI (Equivalente total del impacto en el calentamiento) en comparación con otros aparatos de aire acondicionado con la misma eficiencia.



Control por microprocesador

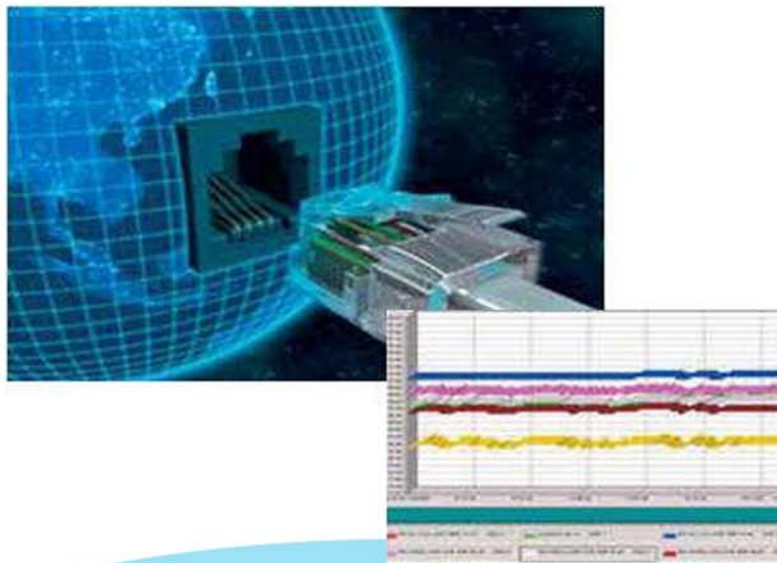
El microprocesador μ AC gestiona todas las funciones típicas del aire acondicionado y permite, con mucha precisión y en el momento oportuno, enfriar, calentar, humidificar, deshumidificar y filtrado.

Gracias al microprocesador se optimiza el funcionamiento regular y la seguridad tanto para el rendimiento como para el consumo y se prevé la gestión de alarmas y auto-diagnóstico. En lugar de microprocesador μ AC es posible instalar el microprocesador pCO como opcional si es necesario instalar los componentes que requieren un control analógico (modulación de la válvula o electrónica de gas caliente de la válvula by-pass). El pCO es el microprocesador estándar en las versiones especiales.

Networking

Nuestra serie de acondicionadores de aire pueden trabajar en modo local de red con varias unidades (hasta 8) en la misma habitación. En caso de una carga máxima o de una emergencia, intervienen las unidades esclavas. Las unidades se convierten en maestras o esclavas por rotación, por ejemplo cada 12 o 24 horas, lo que permite igualar el número de horas de funcionamiento.

Con un supervisor especial o protocolo de comunicación como Gateway, Modbus o BACnet, puede controlar hasta 64 unidades, en el modo de mando a distancia, en posición remota, a través de módem.



Circuito frigorífico

El circuito frigorífico está compuesto por un serpentín de expansión directa, compresor scroll con todos los dispositivos de protección necesarios como presostato de alta (rearme manual) y de baja presión (rearme automático), válvula de expansión térmica, filtro deshidratador con mirilla de refrigerante.

Todos los modelos vienen con la carga de nitrógeno a presión. La carga de refrigerante y, si es necesario, la carga de aceite se puede hacer in situ por el instalador.

Uno o dos compresores totalmente independientes

Desde el modelo 107 hasta el 148 se instala un compresor scroll con un solo circuito de refrigeración.

Desde el modelo 224 hasta el 296 se instalan dos compresores scroll y dos circuitos independientes de refrigeración, que aseguran la máxima seguridad de trabajo.

Circuito hidráulico

En los equipos condensados por agua se incluyen una batería de aletas y una válvula de tres vías para la regulación del flujo de agua. Tanto el circuito hidráulico con tubos de cobre con aislamiento anti-condensación como las bobinas están optimizados para la temperatura del agua 7.12, así como el 12/17. Gracias a la válvula de tres vías la unidad tiene una buena modulación de la capacidad de enfriamiento producido en función de las condiciones ambientales.

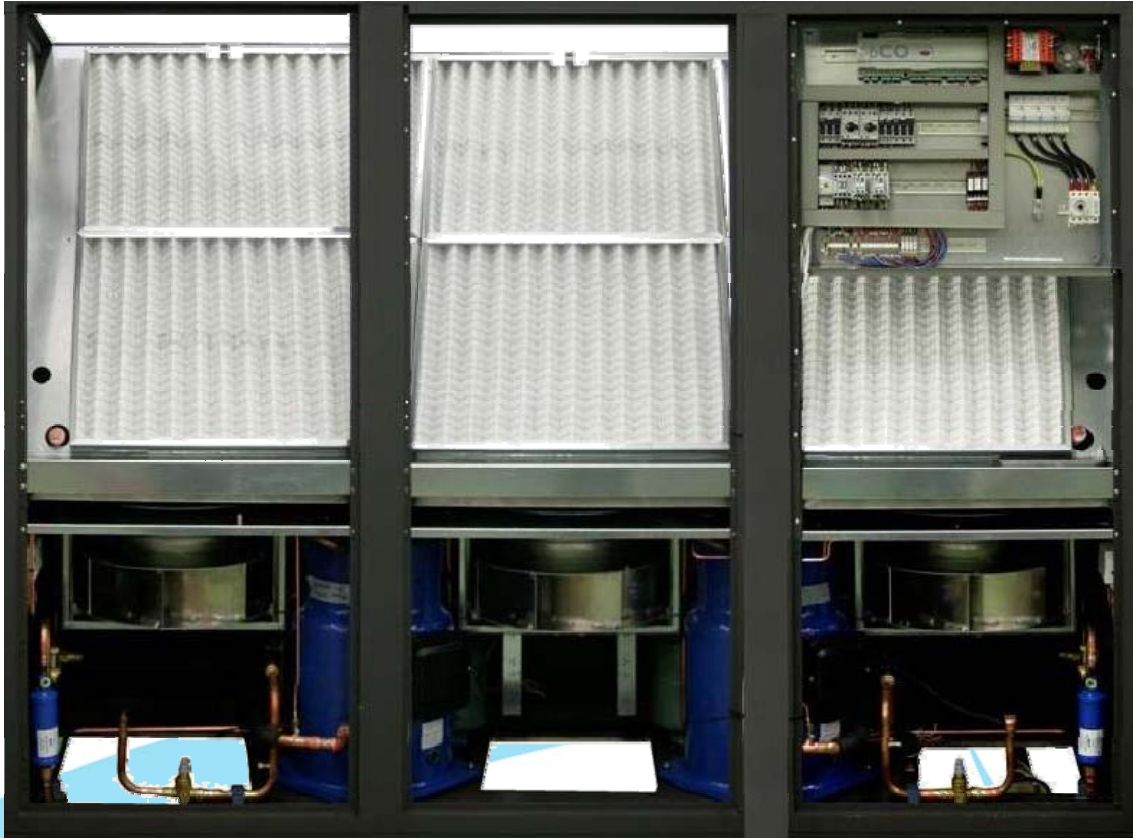
Cuadro eléctrico

Todas las unidades tienen su propio cuadro eléctrico, interruptor principal, interruptores magnetotérmicos, contactores, y todas las protecciones necesarias según la normativa vigente. También incorpora un protector de fases de compresor, dos terminales libres para la indicación a distancia de una alarma y dos terminales para la puesta en marcha y parada de la unidad.



Filtros de gran superficie

Las unidades están equipadas con filtros autoextinguibles clase G4. Para poder ofrecer una mayor superficie y permitir velocidades de aire de cruce inferior, con menor consumo de energía, los filtros se han instalado inclinados ante la batería. Como accesorio disponemos de un conducto de 450 mm de altura en el que se puede instalar un filtro clase F7



Diseño adecuado a ambientes civiles

Esta serie de acondicionadores de aire han sido diseñados para ser instalados en instalaciones civiles y tienen un diseño funcional. La estructura es de perfiles de aluminio y paneles de cierre. Los paneles y perfiles se recubren con una capa de PVC de color gris oscuro (antracita), con aislamiento termo-acústico de poliuretano de 25 mm de espesor y, además, recubiertos con una película plástica antiarañazos.

Ventiladores

Las unidades están equipadas con ventiladores radiales de motor silencioso de alta eficiencia. Estos ventiladores ofrecen una alta presión estática, lo que los hace perfectos para la mayoría de aplicaciones.

También están disponibles ventiladores EC

Características

- Control electrónico de la humedad
- Condensadores de placas soldadas en los modelos condensados por agua
- Válvulas presostáticas de dos vías (en los modelos condensados por agua)
- Variador de velocidad de los ventiladores.
- Válvula de expansión electrónica
- Válvula presostática de inyección de gas caliente de regulación de capacidad frigorífica.
- Accesorio para instalación de filtro clase F7
- Ventiladores con autotransformador.
- Ventiladores EC.
- Entrada de aire fresco con filtro
- Paneles de doble capa y aislamiento térmico-acústico.
- Toma de aire inferior



SISTEMAS CLOSE CONTROL

CLOSE CONTROL CON CONDENSACION REMOTA DOA

Compresores Scroll. R407C. Descarga superior. 1 circuito frigorífico.



Modelo	Potencia frigorífica	Caudal de aire	EER	Nivel sonoro	Dimensiones	Peso
	kW	m3/h		dB(A)	LargoxAnchoxAlto	Kg
DOA 211	6.6	3130	3.38	49	750x630x1965	170
DOA 311	9.3	3130	3.47	49	750x630x1965	170
DOA 411	11.6	3130	3.36	49	750x630x1965	170
DOA 512	13	3130	3.09	49	750x630x1965	210
DOA 511	15.3	5210	3.05	51	750x880x1965	255
DOA 712	18.7	5210	3.11	51	750x880x1965	270
DOA 711	20.6	7410	3.45	57	860x880x1990	300
DOA 811	22.6	7410	3.28	57	860x880x1990	315
DOA 1012	26.9	7410	3.09	57	860x880x1990	330
DOA 1011	31.9	9360	3.44	58	1410x880x1990	400
DOA 1312	38.1	9360	3.27	58	1410x880x1990	420
DOA 1311	43	14930	3.45	63	1750x880x1990	440
DOA 1512	41.4	9360	3.16	58	1410x880x1990	420
DOA 1511	47.5	14930	3.41	63	1750x880x1990	470

Temperatura de condensación 45° C, temperatura de aspiración 24° C, humedad relativa 50%
Niveles de presión Sonora medido a 2m de distancia, 1.5m de altura en campo libre

CLOSE CONTROL CON CONDENSACION REMOTA DOA

Compresores Scroll. R407C. Descarga superior. 2 circuitos frigoríficos.



Modelo	Potencia frigorífica	Caudal de aire	EER	Nivel sonoro	Dimensiones	Peso
	kW	m3/h		dB(A)	LargoxAnchoxAlto	Kg
DOA 721	23.4	7410	3.32	57	860x880x1990	315
DOA 1022	26.5	7410	3.11	57	860x880x1990	330
DOA 1021	29.9	9780	3.27	59	1410x880x1990	450
DOA 1422	36.7	9780	3.30	59	1410x880x1990	450
DOA 1421	43.2	14930	3.63	63	1750x880x1990	490
DOA 1622	41.1	9780	3.17	60	1410x880x1990	450
DOA 1621	46.2	14930	3.36	63	1750x880x1990	500
DOA 2022	55.6	14430	3.19	62	1750x880x1990	520
DOA 2021	65.1	18710	3.51	66	2300x880x1990	580
DOA 2622	71.2	14430	3.24	62	1750x880x1990	540
DOA 2621	77.7	18710	3.34	66	2300x880x1990	620
DOA 3022	83.6	18710	3.19	65	2300x880x1990	660
DOA 3021	93.9	21710	3.55	66	2640x880x1990	740

Temperatura de condensación 45° C, temperatura de aspiración 24° C, humedad relativa 50%
Niveles de presión Sonora medido a 2m de distancia, 1.5m de altura en campo libre

CLOSE CONTROL CON CONDENSACION REMOTA DUA

Compresores Scroll. R407C. Descarga inferior. 1 circuito frigorífico.



Modelo	Potencia frigorífica	Caudal de aire	EER	Nivel sonoro	Dimensiones	Peso
	kW	m3/h		dB(A)	LargoxAnchoxAlto	Kg
DUA 211	6.6	3130	3.38	49	750x630x1965	170
DUA 311	9.3	3130	3.47	49	750x630x1965	170
DUA 411	11.6	3130	3.36	49	750x630x1965	170
DUA 512	13	3130	3.09	49	750x630x1965	210
DUA 511	15.3	5210	3.05	51	750x880x1965	255
DUA 712	18.7	5210	3.11	51	750x880x1965	270
DUA 711	20.6	7410	3.45	57	860x880x1990	300
DUA 811	22.6	7410	3.28	57	860x880x1990	315
DUA 1012	26.9	7410	3.09	57	860x880x1990	330
DUA 1011	31.9	9360	3.44	58	1410x880x1990	400
DUA 1312	38.1	9360	3.27	58	1410x880x1990	420
DUA 1311	43	14930	3.45	63	1750x880x1990	440
DUA 1512	41.4	9360	3.16	58	1410x880x1990	420
DUA 1511	47.5	14930	3.41	63	1750x880x1990	470

Temperatura de condensación 45° C, temperatura de aspiración 24° C, humedad relativa 50%
Niveles de presión Sonora medido a 2m de distancia, 1.5m de altura en campo libre

CLOSE CONTROL CON CONDENSACION REMOTA DUA

Compresores Scroll. R407C. Descarga inferior. 2 circuitos frigoríficos.



Modelo	Potencia frigorífica	Caudal de aire	EER	Nivel sonoro	Dimensiones	Peso
	kW	m3/h		dB(A)	LargoxAnchoxAlto	Kg
DUA 721	23.4	7410	3.32	57	860x880x1990	315
DUA 1022	26.5	7410	3.11	57	860x880x1990	330
DUA 1021	29.9	9780	3.27	59	1410x880x1990	450
DUA 1422	36.7	9780	3.30	59	1410x880x1990	450
DUA 1421	43.2	14930	3.63	63	1750x880x1990	490
DUA 1622	41.1	9780	3.17	60	1410x880x1990	450
DUA 1621	46.2	14930	3.36	63	1750x880x1990	500
DUA 2022	55.6	14430	3.19	62	1750x880x1990	520
DUA 2021	65.1	18710	3.51	66	2300x880x1990	580
DUA 2622	71.2	14430	3.24	62	1750x880x1990	540
DUA 2621	77.7	18710	3.34	66	2300x880x1990	620
DUA 3022	83.6	18710	3.19	65	2300x880x1990	660
DUA 3021	93.9	21710	3.55	66	2640x880x1990	740

Temperatura de condensación 45° C, temperatura de aspiración 24° C, humedad relativa 50%
Niveles de presión Sonora medido a 2m de distancia, 1.5m de altura en campo libre

CLOSE CONTROL CONDENSADOS POR AGUA WOC

Compresores Scroll. R407C. Descarga superior.



Modelo	Potencia frigorífica	Caudal de aire	Nivel sonoro	Dimensiones	Peso
	kW	m3/h	dB(A)	Largo x Ancho x Alto	Kg
20	21.3	3980	48	750X630X1965	155
30	29.3	6010	50	750X780X1965	180
50	39.5	9060	58	860X880X1990	250
80	64.8	14930	59	1750X880X1990	450
110	95.7	18230	62	1750X880X1990	450
160	131.1	27580	64	2640X880X1990	650

Temperatura de condensación 45° C, temperatura de aspiración 24° C, humedad relativa 50%
Niveles de presión Sonora medido a 2m de distancia, 1.5m de altura en campo libre

CLOSE CONTROL CONDENSADOS POR AGUA WUC

Compresores Scroll. R407C. Descarga inferior.



Modelo	Potencia frigorífica	Caudal de aire	Nivel sonoro	Dimensiones	Peso
	kW	m3/h	dB(A)	Largo x Ancho x Alto	Kg
20	20.7	3980	48	750X630X1965	155
30	28.4	5710	51	750X780X1965	180
50	42.5	9060	56	860X880X1990	250
80	64.8	14930	58	1750X880X1990	450
110	95.3	18810	59	1750X880X1990	450
160	143.1	28980	62	2640X880X1990	650
200	193.6	38630	63	3495X880X1990	900

Temperatura de condensación 45° C, temperatura de aspiración 24° C, humedad relativa 50%
Niveles de presión Sonora medido a 2m de distancia, 1.5m de altura en campo libre



Aplicación para
refrigeración de
Inyección de Aluminio.

Potencia total
876 kW

Aplicación para
industria alimentaria.

Potencia total
3.8 Mw



CONDENSADORES REMOTOS Y AEROENFRIADORES

EQUIFAB es el distribuidor exclusivo de la empresa REFRION para España y Portugal.

REFRION es una empresa italiana líder de innovación en el sector del acondicionamiento del aire que, en sólo unos años ha alcanzado éxitos ambiciosos gracias a una estrategia de producto precisa y rigurosa, orientada a la innovación avanzada. Dispone de un equipo de I+D comprometido con el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas y colabora de forma continuada con la Universidad de Udine y otros centros de investigación, solicitando patentes y poniendo a punto tecnologías de primera línea.

Los productos innovadores y las soluciones propuestas por REFRION reflejan el dinamismo de la empresa y su posicionamiento en la vanguardia en el sector.

La marca REFRION representa la unión de dos unidades: la división de condensadores y la división de intercambiadores.

La primera, nacida en el año 2002 y denominada Cooler Division, diseña y construye aeroenfriadores y condensadores remotos de gran calidad con óptimas prestaciones. Ofrece una amplísima gama de productos innovadores (más de 22.000 presentes en catálogo) aptos para la mayor parte de las aplicaciones en el ámbito del acondicionamiento y los procesos industriales.

La Coils Division fue fundada en 2005 con el objeto de producir intercambiadores de calor para aplicaciones en el campo de la refrigeración, además de intercambiadores con núcleo de aletas, utilizados en el ámbito del acondicionamiento y de los procesos industriales.

Los avances tecnológicos que aplica a cada uno de sus productos sitúan a la marca REFRION en la primera línea del sector, consiguiendo además mantener unos niveles de calidad superiores y un rendimiento excepcional de sus equipos.



REFRION
a better innovation

Motoventiladores

Un elevado porcentaje de las máquinas Refrion está equipado con motores EC de nueva generación que combinan una alta eficiencia, un bajo nivel de ruido y un perfecto control de la velocidad en todo su intervalo de aplicación.

Esta solución ha permitido reducir los consumos de energía y, a la vez, disminuir considerablemente la contaminación acústica.

Los datos de rendimiento de las máquinas equipadas con ventiladores EC indican un menor impacto medioambiental y consumos más bajos, en comparación con los ventiladores clásicos AC.

Monofásicos

Alimentación: monofásica 230 V $\pm 10\%$ / 50 Hz; velocidad única; aislamiento clases B y F; termocontacto incorporado; protección IP54.

Niveles de potencia y presión acústica (en campo libre) de referencia para cada ventilador individual, además de los declarados por el fabricante de los ventiladores, de conformidad con la norma EN 13487.

Trifásicos

Alimentación: trifásica 400 V $\pm 10\%$ / 50 Hz; 2 velocidades: alta (conexión en triángulo) o baja (conexión en estrella), aislamiento clases B y F; termocontacto incorporado; protección IP54.

Niveles de potencia y presión acústica (en campo libre) de referencia para cada ventilador individual, además de los declarados por el fabricante de los ventiladores, de conformidad con la norma EN 13487.

Nivel Sonoro

El problema del nivel sonoro representa un serio obstáculo no siempre aceptado por los usuarios. Refrion ha dotado a sus intercambiadores de una configuración geométrica que permite adaptar la generación de ruido a cualquier tipo de aplicación.



MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGIA

Refrion presta especial atención al estudio de nuevas tecnologías de reducción del impacto medioambiental.

Este interés se materializa en el uso de materiales reciclables (como los nuevos condensadores y aerofriadores modulares contruidos totalmente de aluminio) y en medidas de optimización del diseño como, por ejemplo, el empleo de gases refrigerantes (como el R410a) que no inciden en el efecto invernadero.

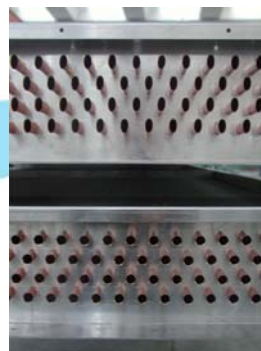
La tecnología fotovoltaica, destinada a garantizar la máxima sostenibilidad medioambiental, se encuentra presente en la gama Solar Range. Además, la instalación de ventiladores con motores EC, sin escobillas y de excelente rendimiento, ha permitido reducir los consumos en más de un 15% y mejorar el comportamiento acústico. La introducción del sistema adiabático permite reducir considerablemente la temperatura del aire y aumentar de forma notable el intercambio de calor, garantizando la misma potencia con máquinas de menor tamaño. El uso de tecnologías de tubo ovalado incrementa considerablemente el rendimiento de los aparatos, gracias a una mayor superficie en contacto con el aire.

BATERÍAS CON TUBO OVALADO

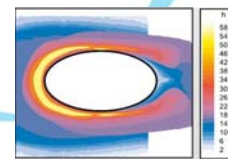
Refrion ha sido un pionero en la introducción del tubo ovalado en los intercambiadores con núcleo de aletas Cu/Al acoplados a ventiladores autorregulados EC.

Al construir las baterías con el tubo ovalado, la superficie de intercambio térmico aumenta considerablemente, permitiendo aumentar el rendimiento de las mismas y reduciendo su tamaño.

TUBO OVALADO



TUBO REDONDO



RECICLABILIDAD

Los nuevos intercambiadores de calor Plasticoil®, con sistema de colectores de PVC, son totalmente reciclables y no contienen cobre.

SISTEMA ADIABATICO

Sistema de nebulización de agua que aumenta las prestaciones del equipo ventilado: el aire aspirado incorpora una fina niebla de pequeñas gotas de agua generada por unos inyectores. Debido a la saturación adiabática se obtiene un descenso de la temperatura del agua con el consiguiente aumento de la eficiencia del intercambiador.

VERTICALES Y HORIZONTALES

Los modelos H y V fueron los primeros dry coolers producidos por Refrion y representan el inicio de la actividad productiva de la empresa. Esta gama es sinónimo de versatilidad y flexibilidad.

El carenaje ha sido construido utilizando hojas de aluminio previamente pintado (color: RAL 9002).

Los elementos de sujeción (tornillos, insertos roscados, remaches y tuercas) son siempre de acero inoxidable.

Los carenajes han sido diseñados para ser estables y resistentes. Sus dimensiones están adaptadas a los medios de transporte terrestre más habituales.

La batería se fabrica utilizando tubos lisos de cobre con un diámetro nominal de 12 mm colocados según una geometría de paso desviado y aletas de aluminio de alta eficiencia distanciadas con paso de 2,1 mm.

Las placas son de acero galvanizado en caliente, mientras que los laterales son de aluminio para evitar que los tubos se dañen con la dilatación térmica. Los circuitos están diseñados para trabajar a contracorriente.

Los colectores son de cobre.

Prueba con aire seco conforme a lo dispuesto en la PED 97/23.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- * Fluidos: Agua, Agua Etilenglicol, Agua Propilenglicol, R404A, R22, R134a, R407C
- * Capacidad: hasta 1250 kW
- * Ventiladores estándar AC Ø 350/450/500/630/800/900/1000 mm
- * Versión silenciosa y ultrasilenciosa
- * Ventiladores EC de ahorro energético Ø 800/900/1000 mm
- * Posibilidad de instalación de sistema adiabático



TOWER

La gama Tower combina alta potencia por unidad de superficie ocupada y altura reducida.

Para adaptarse a las diversas necesidades arquitectónicas, Refrion ha diseñado la gama Tower que, al tiempo que mantiene las prestaciones, consigue reducir el espacio de ocupación y permite la instalación incluso en las condiciones más extremas.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- * Configuración en V compacta.
- * Fluidos: Agua, Agua Etilenglicol, Agua Propilenglicol, R404A, R22, R134a, R407C.
- * Capacidad: hasta 800 kW.
- * Ventiladores clásicos AC o de ahorro energético EC.
- * Versión silenciosa y ultrasilenciosa.
- * Posibilidad de instalación de sistema adiabático.



COMBO

El nuevo modelo Combo es el equipo de mayor potencia que puede transportarse en un contenedor.

Precisamente por ello, el Combo combina potencia y transportabilidad, con resultados excelentes.

Esta gama es la respuesta a la creciente demanda de dry coolers en los mercados de Oriente Medio y el Norte de África, que viven una interesante expansión.

Las dimensiones se han optimizado mediante la reducción del modelo anterior Jumbo en 240 mm, manteniendo todas sus prestaciones.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- * Fluidos: Agua, Agua Etilenglicol, Agua Propilenglicol, R404A, R22, R134a, R407C.
- * Capacidad: hasta 1500 kW.
- * Ventiladores clásicos AC o de ahorro energético EC.
- * Versión silenciosa y ultrasilenciosa.
- * Posibilidad de instalación de sistema adiabático.



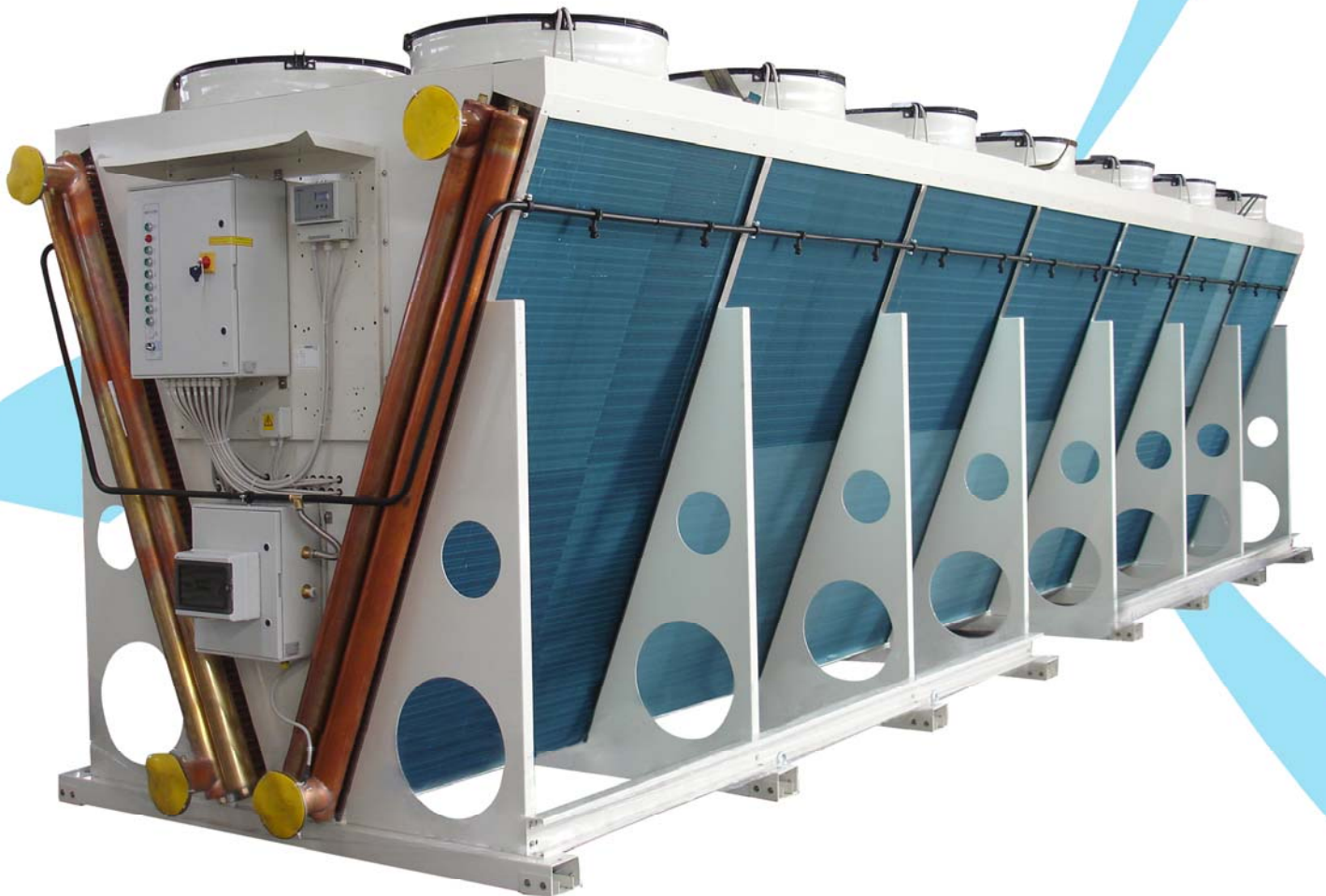
SUPERJUMBO

El modelo Superjumbo es la solución de más altas prestaciones de la gama de dry coolers de Refrion.

Los dry coolers Superjumbo garantizan una elevada eficiencia por unidad de superficie ocupada.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- * Baterías realizadas con tubos de cobre de sección redonda u ovalada.
- * Fluidos: Agua – Agua Etilenglicol – Agua Propilenglicol, R404A, R22, R134a, R407C
- * Capacidad: hasta 1760 Kw.
- * Ventiladores clásicos AC o de ahorro energético EC en diámetros AC Ø 800/900/1000 mm.
- * Versión silenciosa y ultrasilenciosa.
- * Posibilidad de instalación de sistema adiabático.





C/ Motors, nave 6 Pol. Ind. "Comte de Sert"
08755 CASTELLBISBAL (Barcelona)
Tel.: 93 7720000 - Fax: 93 7722051
equifab@equifab.es - www.equifab.es