



**TRANE®**

*Cooling and Heating  
Systems and Services*

# Enfriadora de líquido con compresor de tornillo de condensación por aire de la Serie R™

---

**Modelo RTAC de 120 a 400  
(de 400 a 1500 kW – 50 Hz)  
Fabricada para el mercado industrial  
y comercial**



Modelo RTAC tamaño 155

---

**RLC-PRC005-ES**

## Introducción

---

La nueva enfriadora con compresor de tornillo de condensación por aire modelo RTAC de Trane es el resultado de una investigación para aumentar la fiabilidad y el rendimiento energético, así como para reducir el nivel de ruido.

Para intentar reducir el consumo energético de los equipos de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) y producir de forma continua agua enfriada, Trane ha desarrollado la enfriadora modelo RTAC con un mayor rendimiento y un diseño más fiable que cualquier otra enfriadora de condensación por aire disponible actualmente en el mercado.

La enfriadora modelo RTAC utiliza el diseño de eficacia probada del compresor de tornillo de Trane, que engloba todas las características de diseño que han hecho que las enfriadoras de líquido con compresor de tornillo de Trane sean un éxito desde 1987.

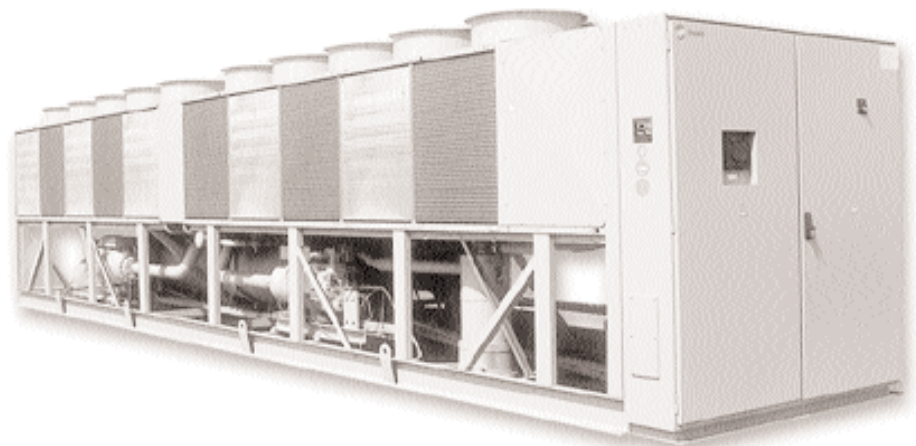
El modelo RTAC ofrece una alta fiabilidad así como un rendimiento energético muy mejorado, una superficie de base mucho menor y un rendimiento acústico óptimo debido a su avanzado diseño, al compresor de accionamiento directo y baja velocidad así como al rendimiento probado de las enfriadoras de la Serie R™.

Las principales ventajas del modelo RTAC de la Serie R son:

- Índice de fiabilidad del 99,5 %
- Superficie de base menor
- Niveles sonoros inferiores
- Rendimiento energético superior
- Diseño específico para funcionar con el refrigerante HFC-134a, inofensivo para el medio ambiente.

La enfriadora con compresor de tornillo de la Serie R modelo RTAC es un diseño de tipo industrial, fabricada para mercados industriales y comerciales. Este modelo es idóneo para aplicaciones industriales, edificios de oficinas, comercios, hospitales y colegios.

*Figura 1 - Modelo RTAC tamaño 350*



# Índice

---

<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Características y ventajas</b>	<b>4</b>
<b>Opciones</b>	<b>9</b>
<b>Información de aplicación</b>	<b>10</b>
<b>Procedimiento de selección</b>	<b>15</b>
<b>Datos generales</b>	<b>16</b>
<b>Datos de rendimiento</b>	<b>40</b>
<b>Dispositivos de control</b>	<b>42</b>
<b>Tamaño de los cables</b>	<b>46</b>
<b>Datos eléctricos</b>	<b>48</b>
<b>Dimensiones</b>	<b>52</b>
<b>Especificaciones mecánicas</b>	<b>57</b>

## Características y ventajas

---

### Compresor de tornillo de la Serie R™

- **Fiabilidad excepcional.** La última generación de compresores de tornillo de Trane está concebida, fabricada y comprobada para satisfacer los mismos niveles de funcionamiento y resistencia que los compresores scroll, los compresores centrífugos y la generación anterior de compresores de tornillo de Trane utilizados en las enfriadoras de condensación por aire y por agua durante más de 15 años.
- **Años de investigación y pruebas.** El compresor de tornillo de Trane ha pasado cientos de horas de ensayos, muchos de las cuales se han realizado en condiciones de funcionamiento mucho más duras que en las aplicaciones comerciales normales de climatización.
- **Antecedentes de calidad probados.** Trane es el mayor fabricante mundial de compresores de tornillo de gran tamaño para la refrigeración. Más de 300.000 compresores en todo el mundo atestiguan que los compresores de tornillo de Trane cuentan con un índice de fiabilidad superior al 99,5 % durante el primer año de funcionamiento, cifra que aún no ha sido igualada.
- **Resistencia a la entrada de refrigerante al compresor.** El diseño resistente del compresor de la Serie R admite cantidades de refrigerante líquido que en condiciones normales dañarían de forma importante las válvulas, las bielas y los cilindros de un compresor de pistón.
- **Menor número de piezas móviles.** El compresor de tornillo sólo tiene dos partes giratorias: el rotor macho y el rotor hembra. A diferencia de los compresores de pistón, el compresor de tornillo de Trane no tiene pistones, bielas, válvulas de aspiración y descarga, ni bomba de aceite mecánica. De hecho, en un compresor de pistón típico el número de piezas clave se multiplica por 15 con respecto a un compresor de la Serie R. Un menor número de piezas móviles implica un incremento de la fiabilidad y un aumento de la vida útil del sistema.
- **Compresor semihermético de accionamiento directo y baja velocidad** que mejora el rendimiento y la fiabilidad.
- **Compresor de mantenimiento en obra** para facilitar las reparaciones.
- **Motor enfriado por gas de aspiración.** El motor funciona a temperaturas inferiores, lo que aumenta su vida útil.
- **El temporizador anticiclos cortos** impide una nueva puesta en marcha hasta transcurridos cinco minutos desde una puesta en marcha anterior y dos minutos después de una parada, lo que permite un control más preciso de la temperatura del circuito de agua.

## Características y ventajas

### Rendimiento sonoro mejorado

Los niveles sonoros se han reducido de forma considerable al corregir dos fuentes fundamentales de ruidos: el compresor y las líneas frigoríficas. El compresor, diseñado con tornillos equilibrados, carcasa silenciadora y puertos sobredimensionados, minimiza la emisión de ruido.

El concepto de tuberías y conexiones en tres dimensiones reduce las vibraciones y el nivel sonoro.

### Niveles de rendimiento superiores: se han alcanzado nuevas cuotas

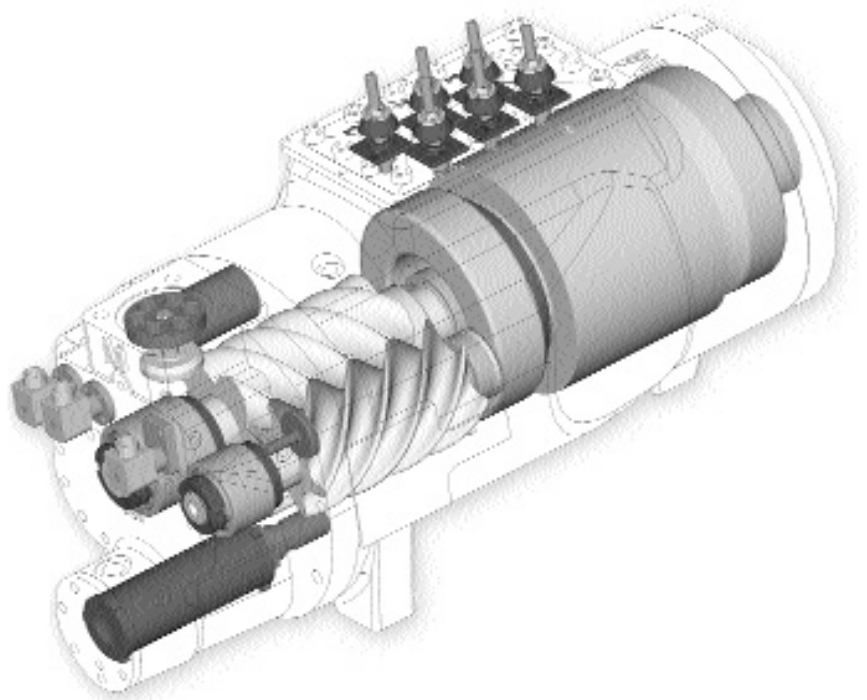
El modelo RTAC de Trane propone 3 versiones de rendimiento: rendimiento estándar, alto rendimiento y rendimiento extra. Las unidades RTAC pueden alcanzar un coeficiente de rendimiento energético de hasta 3,17 según las condiciones Eurovent.

La moderna tecnología del modelo RTAC junto con el eficaz compresor de accionamiento directo, el diseño único del evaporador, la válvula de expansión electrónica y los revolucionarios sistemas de control Tracer™ para enfriadoras han permitido alcanzar estos niveles de rendimiento. El rendimiento se debe someter a las pruebas de laboratorio de auditores externos para obtener la certificación Eurovent.

#### Precisión de las tolerancias de las puntas de los álabes

Es posible obtener un rendimiento energético mayor en un compresor de tornillo reduciendo las tolerancias de las puntas de los álabes. Esta nueva generación de compresores no es una excepción. Con la avanzada tecnología de fabricación actual, las tolerancias pueden controlarse para que sean aún menores. De esta forma se reducen las fugas entre las cavidades de alta y baja presión durante la compresión, mejorándose la eficacia de funcionamiento del compresor.

Figura 2 - Vista en corte de un compresor



#### Control de capacidad y adaptación de carga

El sistema patentado de descarga por combinación de los compresores de tornillo de Trane utiliza la válvula de descarga variable para la mayoría de las funciones de descarga. Esto permite regular de forma continua el compresor para que pueda responder con exactitud a la demanda de carga de refrigeración del edificio y para mantener la temperatura de alimentación del agua enfriada en torno a  $\pm 0,3 \text{ }^\circ\text{C}$  [ $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{F}$ ] del valor de consigna. Las enfriadoras con compresor de tornillo y compresor de pistón que se basan en el control de la capacidad por etapas deben funcionar a una capacidad igual o superior a la carga, y por lo general sólo mantienen la temperatura del agua en torno a  $\pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$  [ $\pm 2 \text{ }^\circ\text{F}$ ]. Buena parte de este exceso de capacidad se pierde debido a que el enfriamiento excesivo se emplea en eliminar el calor latente del edificio, haciendo que éste se deshidrate por encima de los requisitos de climatización normales. Cuando la carga es muy baja, el compresor también utiliza una válvula de descarga por etapas, que es una

etapa de descarga sencilla para alcanzar el punto de descarga mínimo del compresor. El resultado de este diseño es un rendimiento a carga parcial optimizado muy superior al que ofrecen los compresores de pistón sencillos y los compresores de tornillo con regulación por etapas solamente.

## Características y ventajas

---

### **Tamaño compacto**

El modelo RTAC es una de las enfriadoras de condensación por aire más pequeñas del mercado y una candidata ideal para las instalaciones con restricciones de espacio. Se han modificado todos los tamaños sin sacrificar los espacios de mantenimiento laterales necesarios para que no se produzca una falta de caudal de aire exterior a través de la batería; estos espacios de mantenimiento son los más reducidos del mercado.

Trane ofrece una versión opcional de longitud reducida en los tamaños 400HE y 400XE que permite llevar a cabo el transporte en un contenedor.

### **Instalación con espacio limitado**

La enfriadora de condensación por aire de la Serie R™ tiene el espacio de mantenimiento lateral más reducido en el mercado, 1,2 metros, pero eso no es todo. Cuando es necesario instalar el equipo con un espacio de mantenimiento inferior al recomendado, algo muy habitual en las aplicaciones de reconversión, es normal que el caudal de aire esté restringido y es posible que las enfriadoras convencionales no funcionen. Sin embargo, la enfriadora de condensación por aire de la Serie R con microprocesador Adaptive Control™ producirá tanta agua enfriada como sea posible considerando las condiciones de instalación, permanecerá conectada con cualquier condición de funcionamiento anómala y optimizará el rendimiento. Póngase en contacto con el técnico de ventas de Trane para obtener más información.

### **Comprobación de fábrica para una puesta en servicio sin contratiempos**

Todas las enfriadoras de condensación por aire de la Serie R se someten a una prueba de funcionamiento completa en fábrica. Este programa de comprobaciones por ordenador verifica todas las sondas, el cableado, los componentes eléctricos, el funcionamiento del microprocesador, la capacidad de comunicación, el rendimiento de la válvula de expansión y los ventiladores. Además, se comprueba el funcionamiento de cada compresor para verificar la capacidad y el rendimiento. Si procede, se ajusta previamente cada unidad en fábrica según las condiciones de diseño del cliente. Como ejemplo se podría

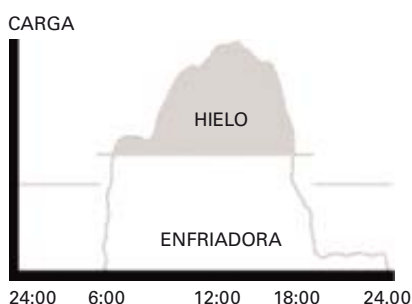
mencionar el valor de consigna de la temperatura de salida del líquido. El resultado de este programa de comprobaciones es que la enfriadora llega al lugar de instalación comprobada en su totalidad y lista para funcionar.

### **Agilización de la instalación gracias al equipamiento opcional y los dispositivos de control montados y comprobados en fábrica**

Todas las opciones de las enfriadoras de la Serie R se comprueban y se instalan en fábrica, incluido el seccionador de alimentación principal, la función de baja temperatura ambiente, la sonda de temperatura ambiente, la función de inhibición de baja temperatura ambiente, la interfaz de comunicaciones y el sistema de control para la fabricación de hielo. Algunos fabricantes envían accesorios por piezas para el montaje en obra. Con Trane el cliente se ahorra los gastos de instalación y tiene la garantía de que todas las opciones de la enfriadora y los dispositivos de control han sido comprobados y funcionan correctamente.

## Características y ventajas

**Figura 3 - Ahorro de costes de consumo de electricidad de almacenamiento de hielo**



### Control óptimo con los sistemas de control Tracer™ para enfriadoras

El sistema por microprocesador Adaptive Control™ mejora el funcionamiento de la enfriadora de condensación por aire de la Serie R y proporciona la tecnología más reciente en control de enfriadoras. Con el microprocesador Adaptive Control se evitan los avisos innecesarios al servicio técnico, así como posibles molestias a los ocupantes del edificio. La unidad no realiza paradas innecesarias ni desconexiones por fallos de poca importancia. La unidad sólo se desconectará cuando los sistemas de control Tracer de la enfriadora hayan agotado todas las acciones correctivas posibles y la unidad siga sobrepasando algún límite de funcionamiento. Los dispositivos de control de otros equipos suelen desconectar la enfriadora, por lo general cuando más se necesita.

#### Por ejemplo:

Una enfriadora de hace cinco años con baterías sucias puede desactivarse por una desconexión de alta presión en un día de agosto a 38 °C [100 °F]. Precisamente en un día caluroso es cuando la refrigeración de confort es realmente necesaria. Por el contrario, la enfriadora de condensación por aire de la Serie R con microprocesador Adaptive Control conecta los ventiladores uno tras otro, modula la válvula de expansión electrónica y la válvula de corredera a medida que se acerca a la desconexión por alta presión, manteniendo de este modo la enfriadora conectada cuando es realmente necesario, en condiciones de temperatura ambiente elevada.

#### Opciones del sistema: almacenamiento de hielo

Las enfriadoras de condensación por aire de Trane son muy adecuadas para producir hielo. La capacidad única de funcionar con temperatura ambiente reducida mientras se produce hielo supone aproximadamente la misma cantidad de trabajo para el compresor. Un equipo de condensación por aire suele pasar a producción de hielo durante la noche. Teniendo esto en cuenta, suceden dos cosas. En primer lugar, la temperatura de salida de la salmuera del evaporador desciende hasta alrededor de -5,5 a -5 °C [22 a 24 °F]. En segundo lugar, la temperatura ambiente desciende por lo general entre 8,3 y 11 °C [15 a 20 °F] con respecto a la temperatura ambiente máxima del día. De este modo, se reduce considerablemente la carga de los compresores y se crean condiciones de funcionamiento similares a las que se dan durante el día. La enfriadora puede funcionar a temperaturas ambiente inferiores durante la noche y producir hielo de forma satisfactoria para complementar las demandas de refrigeración del día siguiente. La enfriadora modelo RTAC produce hielo proporcionando de forma constante una solución de glicol a los depósitos de almacenamiento de hielo. Las enfriadoras de condensación por aire seleccionadas para estas temperaturas inferiores de salida del líquido también se eligen para la producción eficaz de líquido enfriado en condiciones de refrigeración de confort normales. La

capacidad de las enfriadoras de Trane para efectuar una “doble función” de producción de hielo y de refrigeración de confort reduce de forma significativa el coste de los sistemas de almacenamiento de hielo.

Cuando es necesaria la refrigeración, el glicol a muy baja temperatura se bombea desde los depósitos de almacenamiento de hielo directamente a las baterías de refrigeración. No es necesario un intercambiador de calor muy costoso. El circuito de glicol es un sistema sellado, de modo que se eliminan los elevados costes que supondría un tratamiento químico anual. La enfriadora de condensación por aire también está disponible para la función de refrigeración de confort con rendimientos y en condiciones de refrigeración normales. El concepto modular de los sistemas de almacenamiento de hielo de glicol y la simplicidad probada de los sistemas de control Tracer™ de Trane permiten combinar satisfactoriamente la fiabilidad y el rendimiento de ahorro energético en cualquier aplicación de almacenamiento de hielo.

El sistema de almacenamiento de hielo funciona en seis modos diferentes, cada uno optimizado para el coste de la energía eléctrica en un momento concreto del día.

1. Refrigeración de confort mediante la enfriadora
2. Refrigeración de confort mediante la producción de hielo
3. Refrigeración de confort mediante la enfriadora y la producción de hielo
4. Mantenimiento de la temperatura de almacenamiento del hielo
5. Mantenimiento de la temperatura de almacenamiento del hielo cuando se necesita refrigeración de confort
6. Desact.

## Características y ventajas

---

El software de optimización del Tracer controla el funcionamiento de los accesorios y del equipo necesarios para pasar con facilidad de un modo de funcionamiento a otro. Por ejemplo, incluso con los sistemas de almacenamiento de hielo, hay muchas horas en las que ni se produce ni se consume hielo, sino que se mantiene. En este modo de funcionamiento la enfriadora es la única fuente de refrigeración. Por ejemplo, para refrigerar un edificio después de producir todo el hielo pero antes de alcanzar las horas en que las compañías eléctricas cobran la tarifa máxima, el Tracer determina el valor de consigna de salida del líquido de la enfriadora de condensación por aire en el ajuste más eficaz y pone en marcha la enfriadora, la bomba de la enfriadora y la bomba de circulación.

Cuando la tarifa por el consumo eléctrico es alta, la bomba de hielo se pone en marcha y la enfriadora sufre una limitación de la demanda o se desconecta por completo. Los dispositivos de control del Tracer son capaces de equilibrar la contribución de la producción de hielo y de la enfriadora para responder a la demanda de carga de refrigeración.

La capacidad de la planta de enfriadoras aumenta poniendo en funcionamiento la enfriadora y haciendo que produzca hielo al mismo tiempo. El Tracer distribuye el hielo, aumentando la capacidad de la enfriadora mientras reduce los costes de refrigeración. Cuando se produce hielo, el Tracer hace disminuir el valor de consigna del líquido de salida de la enfriadora de condensación por aire y pone en marcha la enfriadora, las bombas de la enfriadora y de hielo, así como otros accesorios. Cualquier carga ocasional que persista durante la producción de hielo puede corregirse poniendo en funcionamiento la bomba de circulación y aspirando el fluido de refrigeración empleado desde los depósitos de almacenamiento de hielo.

Para obtener información específica sobre las aplicaciones de almacenamiento de hielo, póngase en contacto con la oficina local de ventas de Trane.



# Opciones

## Opción de alto rendimiento/rendimiento extra

Estas opciones presentan intercambiadores de calor sobredimensionados con un doble objetivo: aumentar el rendimiento energético de la unidad y mejorar el funcionamiento de la unidad en condiciones de temperatura ambiente alta.

## Salmuera a baja temperatura

El hardware y el software de la unidad se ajustan en fábrica para manejar las aplicaciones de salmuera a baja temperatura, por lo general por debajo de 5 °C [41 °F].

## Fabricación de hielo

Los dispositivos de control de la unidad se ajustan en fábrica para controlar la fabricación de hielo en las aplicaciones de almacenamiento térmico.

## Interfaz de comunicaciones Tracer Summit™

Permite una comunicación bidireccional con el sistema de confort integrado de Trane (Integrated Comfort™).

## Interfaz de comunicaciones LonTalk® LCI-C

Proporciona entradas y salidas de configuración de la enfriadora en LonMark® para utilizar con un BAS (Sistema de automatización de edificios) genérico

## Opciones de entradas remotas

Permite un valor de consigna de líquido enfriado remoto, un valor de consigna de límite de corriente remoto, o ambos, y acepta una señal analógica de 4-20 mA o 2-10 VCC.

## Opciones de salidas remotas

Permite establecer salidas de relé de alarma, salidas de fabricación de hielo o ambas.

## Rejillas de protección

Las rejillas de protección cubren todas las baterías del condensador y las zonas de servicio debajo de las baterías.

## Protección de las baterías

Una malla metálica recubierta que protege las baterías del condensador solamente.

## Protección anticorrosiva del condensador

Están disponibles aletas de cobre y de aluminio con revestimiento de epoxi negro como protección anticorrosiva. Según sean las condiciones de funcionamiento se debe utilizar un material de recubrimiento apropiado para las aletas del condensador de forma que se evite la corrosión de la batería y se garantice una prolongada vida útil del equipo.

## Válvulas de servicio

Se proporciona una válvula de servicio en la línea de descarga de cada circuito para facilitar los trabajos de reparación y mantenimiento del compresor.

## Opción de alta temperatura ambiente

La opción de alta temperatura ambiente consiste en una lógica de control especial para permitir el funcionamiento a alta temperatura ambiente (hasta 52 °C [125 °F]). Esta opción ofrece el mejor rendimiento cuando se combina con la opción de eficacia y rendimiento superior.

## Opción de baja temperatura ambiente

La opción de baja temperatura ambiente consiste en una lógica de control especial y de ventiladores para permitir el funcionamiento a baja temperatura ambiente (hasta -18 °C 0 °F).

## Seccionador general de alimentación

Para desconectar la alimentación principal se proporciona un seccionador general con una manecilla accionable sin abrir la puerta, así como fusibles de protección del compresor.

## Amortiguadores de neopreno

Los amortiguadores proporcionan aislamiento entre la enfriadora y la estructura para eliminar la transmisión de vibraciones. Estos aisladores de neopreno son preferibles y más efectivos que los amortiguadores de muelle.

## Kit de conexión del adaptador de la brida

Se proporciona un kit que incluye un juego de dos extremos de tubos y conexiones para tuberías ranuradas.

## Versión de bajo nivel sonoro

La unidad está equipada con ventiladores de baja velocidad y una caja de insonorización del compresor. Todas las piezas que producen ruidos, como por ejemplo las líneas frigoríficas, se tratan acústicamente con un material que absorbe el ruido.

## Modo de reducción de ruido nocturno

Durante la noche, mediante un sistema de relés todos los ventiladores cambian el modo de funcionamiento a baja velocidad, reduciéndose aún más el nivel general de ruido.

Sólo disponible en unidades de bajo nivel sonoro sin la opción de alta temperatura ambiente.

## Detección de fuga de corriente a masa

Detección de corriente de masa para mejorar la protección de la enfriadora.

## Manómetros

Un conjunto de dos manómetros por circuito frigorífico, uno para baja presión y el otro para alta presión.

## Interruptor de flujo

Para su instalación en obra en la conexión de salida del agua enfriada.

## Protección para subtensión/sobretensión

Controla la variación de la tensión de alimentación. Cuando el valor sobrepasa la tensión mínima o máxima, la unidad se desconecta.

## PROTECCIÓN IP20

Protege el sistema contra los cortocircuitos dentro del panel de control. Las piezas conductoras de corriente están recubiertas para evitar que se produzca un contacto accidental.

## Conexión del evaporador (tamaño 250-400)

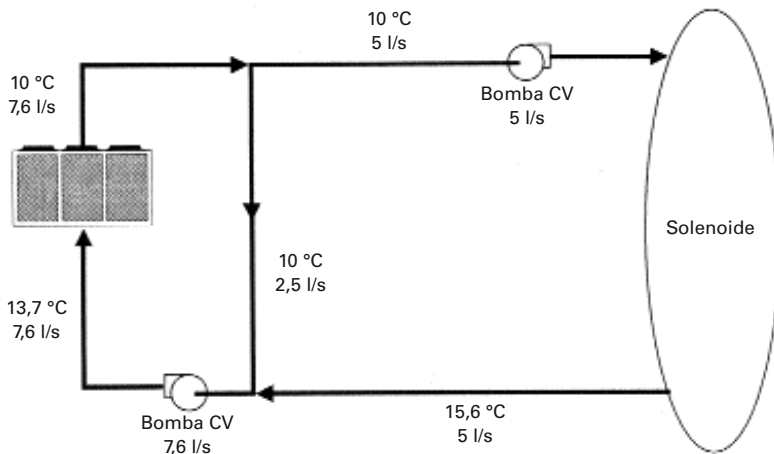
En la entrada y la salida del evaporador se han añadido 2 tubos para que la conexión hidráulica para tuberías ranuradas se sitúe fuera de la unidad.

## Longitud reducida (tamaños 400HE y 400XE)

La longitud total de la unidad se reduce, lo cual permite su transporte en un contenedor cúbico de 45' de alto. El rendimiento no se ve afectado. Las opciones de modo de reducción de ruido nocturno y baja temperatura ambiente no se encuentran disponibles.

## Información de aplicación

Figura 4 - Caudal fuera de límites



### Limitaciones por temperatura ambiente

Las enfriadoras de condensación por aire de la Serie R de Trane están diseñadas para funcionar durante todo el año dentro de determinados márgenes de temperatura ambiente. La enfriadora de condensación por aire modelo RTAC funciona con temperaturas ambiente de 0 a 46 °C [32 a 115 °F]. Si se selecciona la opción de alta temperatura ambiente, la enfriadora podrá funcionar con una temperatura ambiente de 52 °C [125 °F], mientras que si se selecciona la opción de baja temperatura ambiente la capacidad de funcionamiento de la enfriadora de agua aumentará hasta una temperatura ambiente tan baja como -18 °C [0 °F]. Para un funcionamiento fuera de estos márgenes, póngase en contacto con la oficina local de ventas de Trane.

### Límites de caudal de agua

Los valores mínimos de caudal de agua se incluyen en las tablas P1-18. Si los valores de caudal del evaporador descienden por debajo de los que se indican, se producirán turbulencias y, como consecuencia, problemas de congelación, incrustaciones, estratificación y control deficiente. También se proporciona el caudal máximo de agua del evaporador en la sección "Datos generales". Los valores de caudal que sobrepasen los indicados pueden producir una erosión excesiva de las tuberías.

### Caudales fuera de los márgenes

Muchos procedimientos de refrigeración de procesos requieren valores de caudal que no pueden alcanzarse con los valores mínimos ni máximos indicados para el evaporador del modelo RTAC. Una simple sustitución de tuberías puede solucionar este problema. Por ejemplo, un proceso de moldeo por inyección de plástico requiere 5,0 l/s [80 gpm] de agua a 10 °C [50 °F], y el agua de retorno sale a 15,6 °C [60 °F]. La enfriadora seleccionada puede funcionar a estas temperaturas, pero dispone de un caudal mínimo de 7,6 l/s [120 gpm]. El sistema que se indica a continuación puede realizar el proceso.

### Importante

Deben tenerse en cuenta algunas restricciones al dimensionar, seleccionar e instalar las enfriadoras de condensación por aire de la Serie R de Trane. La fiabilidad del sistema y de la unidad depende, en gran medida, de si se cumplen correctamente y en su totalidad las consideraciones siguientes. Si la aplicación se aparta de las directrices que se indican en este catálogo, debe ponerse en contacto con su técnico local de ventas de Trane.

### Tamaño de la unidad

La potencia de la unidad se indica en la sección "Datos de rendimiento". No se recomienda sobredimensionar la unidad de forma intencionada para garantizar que la potencia de la unidad sea la adecuada. Un sobredimensionado de la enfriadora tendrá como consecuencia fallos en el funcionamiento del sistema y demasiados ciclos del compresor. Además, la unidad sobredimensionada será más cara y más difícil de adquirir, instalar y manejar. Si el sobredimensionado se considera necesario, debe considerarse la opción de utilizar dos unidades.

### Tratamiento del agua

La suciedad, las incrustaciones, la corrosión y otros elementos similares afectarán de forma negativa a la transferencia de calor entre el agua y los componentes del sistema. La presencia de partículas extrañas en el sistema de agua enfriada también puede hacer que aumente la pérdida de carga y, por consiguiente, que se reduzca el caudal de agua. El tratamiento adecuado del agua debe determinarse de forma local según el tipo de sistema y las características del agua de la zona. No se recomienda utilizar agua salada ni salobre en las enfriadoras de condensación por aire de la Serie R de Trane. Si se emplea alguno de estos tipos de agua, se reducirá la vida útil de la enfriadora. Trane recomienda recurrir a un especialista cualificado en el tratamiento de aguas, que conozca las condiciones del agua de la zona, para determinar su estado y el programa de tratamiento de aguas adecuado.

### Efecto de la altitud en la potencia

Los valores de potencia de las enfriadoras de condensación por aire de la Serie R que se proporcionan en las tablas de datos de rendimiento corresponden al uso de la unidad a nivel del mar. Cuando se trata de altitudes muy superiores al nivel del mar, se reduce la densidad del aire y disminuye la capacidad del condensador y, como consecuencia, la potencia y el rendimiento de la enfriadora.

## Información de aplicación

### Control de caudal

En las enfriadoras de condensación por aire de la Serie R es la enfriadora la que regula el control de flujo de agua enfriada.

De este modo la enfriadora se puede proteger contra situaciones que pudieran resultar adversas para su funcionamiento.

### Límites de temperatura de salida del agua

Las enfriadoras de condensación por aire de la Serie R de Trane se dividen en tres categorías de salida de agua diferentes: estándar, baja temperatura y fabricación de hielo. Los márgenes estándar de temperatura de salida de la solución son de 4,4 a 15,6 °C [40 a 60 °F]. Las unidades de baja temperatura producen unas temperaturas de salida del líquido inferiores a 4,4 °C [40° F]. Debido a que los valores de consigna de temperatura del agua enfriada son inferiores a 4,4 °C [40 °F] producen temperaturas de aspiración inferiores o iguales al punto de congelación del agua, es necesario utilizar una solución de glicol en todas las unidades de baja temperatura. Las unidades de fabricación de hielo disponen de un margen de temperatura de salida del líquido de -6,7 a 15,6 °C [20 a 60 °F]. El sistema de control para la fabricación de hielo incluye controles del valor de consigna doble y dispositivos de seguridad para las funciones de fabricación de hielo y de refrigeración estándar. Póngase en contacto con un técnico local de ventas de Trane para

obtener información sobre las aplicaciones o las selecciones relacionadas con unidades de baja temperatura o de fabricación de hielo. La temperatura máxima del agua que puede circular por un evaporador cuando la unidad no está en funcionamiento es de 42 °C [108 °F].

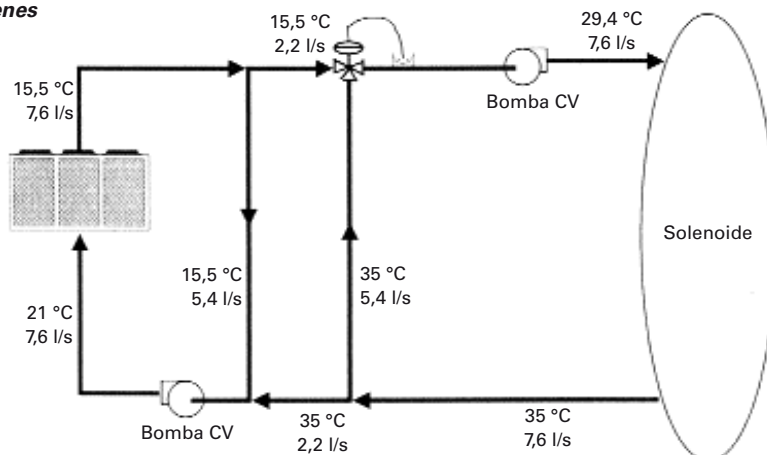
### Temperatura de salida del agua fuera de los márgenes

Muchos procedimientos de refrigeración requieren temperaturas que no pueden alcanzarse con los valores mínimos ni máximos indicados para el evaporador del modelo RTAC. Una simple sustitución de tuberías puede solucionar este problema. Por ejemplo, una carga de laboratorio requiere 7,6 l/s [120 gpm] de agua de entrada en el proceso a 29,4 °C [85 °F] y de salida a 35 °C [95 °F]. La precisión necesaria es superior a la que puede proporcionar la torre de refrigeración. La enfriadora seleccionada tiene una capacidad adecuada, pero la temperatura máxima de salida del agua enfriada es de 15,5 °C [60 °F]. En el ejemplo que se proporciona, el caudal de la enfriadora y el caudal del proceso son iguales. No obstante, no es necesario que esto sea así. Por ejemplo, si el caudal de la enfriadora fuera superior, habría más agua que no pasaría por el evaporador y que se mezclaría con el agua caliente.

### Descenso de la temperatura de alimentación del agua

Los datos de rendimiento de la enfriadora de condensación por aire de la Serie R de Trane están basados en un descenso de la temperatura del agua enfriada de 6 °C [10,8 °F]. Los descensos de la temperatura del agua enfriada desde 3,3 a 10 °C [6 a 18 °F] pueden utilizarse siempre que no se sobrepasen las temperaturas máxima y mínima del agua, ni los caudales máximo y mínimo. Los descensos de temperatura que sobrepasen este margen se encuentran por encima del límite óptimo para efectuar el control, y pueden afectar de forma negativa a la capacidad del microprocesador para mantener un margen de temperatura de agua de entrada aceptable. Los descensos de temperatura inferiores a 3,3 °C [6 °F] pueden provocar un sobrecalentamiento inadecuado del refrigerante. La existencia de un sobrecalentamiento suficiente es siempre un aspecto fundamental en cualquier sistema de refrigeración de expansión directa y resulta de especial importancia en una enfriadora compacta en la que el evaporador va fijado directamente al compresor. Cuando los descensos de temperatura son inferiores a 3,3 °C [6 °F], puede ser necesario un circuito de derivación del evaporador.

**Figura 5 - Temperatura fuera de los márgenes**



## Información de aplicación

---

### Caudal variable en el evaporador

Una opción interesante del sistema de agua enfriada puede ser un sistema de caudal primario variable (VPF). Los sistemas VPF ofrecen a los propietarios de edificios un ahorro de costes en varios aspectos directamente relacionados con las bombas. El ahorro de costes más obvio se debe a la eliminación de la bomba de distribución secundaria, lo que a su vez elimina el gasto derivado del servicio eléctrico, del mecanismo de accionamiento de frecuencia variable y de las conexiones de conductos (material, mano de obra). Los propietarios de edificios suelen referirse al ahorro de energía relacionado con las bombas como la razón por la que han instalado un sistema VPF. Con la ayuda de una herramienta de análisis de software, como Trace 700, Trace System Analyser™ o DOE-2, podrá verificar si el ahorro de energía previsto justifica la utilización del caudal primario variable en una instalación determinada. Puede que además resulte más fácil aplicar el caudal primario variable en una planta de agua enfriada existente. A diferencia de lo que ocurre en el diseño “desacoplado”, el by-pass se puede situar en varios puntos del circuito de agua enfriada, y la bomba adicional resulta innecesaria. El evaporador del modelo RTAC puede admitir una reducción del caudal de agua de hasta el 50 %, siempre que dicho caudal sea igual o superior a las necesidades mínimas de caudal. El microprocesador y los algoritmos de control de capacidad están diseñados para admitir al menos un cambio del 10 % en el caudal de agua por minuto para mantener la temperatura de salida del evaporador  $\pm 0,28$  °C [0,5 °F]. Para aplicaciones donde lo más importante es ahorrar energía y el control riguroso de la temperatura está establecido en  $\pm 1,1$  °C [2 °F], el flujo puede cambiar hasta un 30 % por minuto.

### Consumo energético reducido por la función de almacenamiento de hielo

Un sistema de almacenamiento de hielo utiliza una enfriadora estándar para fabricar hielo durante la noche, cuando las tarifas de las compañías eléctricas son inferiores. El hielo complementa la refrigeración mecánica durante el día (e incluso llega a sustituirla), cuando las tarifas de las compañías eléctricas son más elevadas. Gracias a esta reducción de la demanda de refrigeración se consigue un gran ahorro de energía eléctrica.

Otra ventaja del almacenamiento de hielo es la capacidad de refrigeración en modo de espera. Si la enfriadora no puede funcionar, el hielo de uno o dos días anteriores puede seguir estando disponible para proporcionar refrigeración. Durante este período la enfriadora podrá ser reparada antes de que los ocupantes del edificio perciban que disminuye el confort.

La enfriadora modelo RTAC de Trane es especialmente adecuada para aplicaciones de baja temperatura como la función de almacenamiento de hielo, debido al descenso en la temperatura ambiente que tiene lugar durante la noche. Por este motivo la enfriadora modelo RTAC puede producir hielo de forma eficaz, y la unidad se ve sometida a esfuerzos menores.

Las estrategias de control sencillas e inteligentes son otra de las ventajas que ofrece la enfriadora modelo RTAC para las aplicaciones de almacenamiento de hielo. El sistema de gestión de edificios Tracer™ de Trane puede prever la cantidad de hielo que se deberá fabricar durante la noche, así como hacer funcionar el sistema según esta cantidad. Los dispositivos de control van integrados en la enfriadora. Los costes de instalación en obra y la compleja programación se reducen de forma muy importante gracias al uso de dos cables y un software preprogramado.

## Información de aplicación

---

### **Circuitos de agua cortos**

La ubicación correcta de la sonda de control de temperatura es la conexión de alimentación de agua (salida) o el tubo. Con esta ubicación el edificio puede absorber las fluctuaciones y se obtiene una temperatura de retorno del agua que varía lentamente. Si no hay un volumen de agua suficiente en el sistema para absorber adecuadamente las fluctuaciones, es posible que se pierda el control de la temperatura y se produzcan deficiencias de funcionamiento en el sistema, así como demasiados ciclos de los compresores. Si el circuito de agua es corto, el efecto será el mismo que si se emplea el agua de retorno del edificio para controlar el funcionamiento del equipo. Por lo general, un circuito de agua de dos minutos es suficiente para evitar que se produzca un efecto de circuito de agua demasiado corto. Por tanto, como norma, compruebe que el volumen de agua en el circuito del evaporador es igual o el doble que el caudal del evaporador. Cuando el perfil de carga varía con rapidez es necesario aumentar el volumen. Para evitar los efectos de un circuito de agua corto, habría que tener en cuenta que con un depósito de almacenamiento o un tubo colector de mayor tamaño se aumenta el volumen de agua en el sistema y, de este modo, se reduce el índice de variación de la temperatura del agua de retorno.

### **Tipos de aplicaciones**

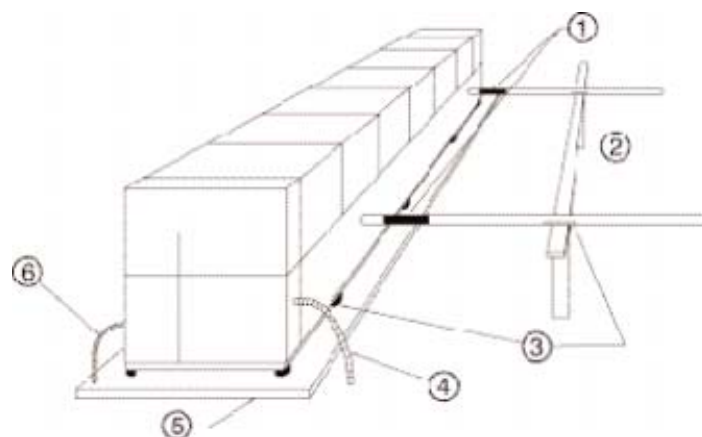
- Refrigeración de confort
- Refrigeración para procesos industriales
- Almacenamiento de hielo y almacenamiento térmico
- Refrigeración para procesos a baja temperatura

## Información de aplicación

### Instalación de unidad estándar

El equipo exterior de un sistema de climatización debe situarse de forma que se minimice la transmisión de ruidos y vibraciones a los espacios ocupados de la estructura del edificio a climatizar. Si el equipo debe situarse muy cerca del edificio, puede situarse junto a un espacio desocupado, como un almacén, una sala de máquinas, etc. No se recomienda situar el equipo junto a zonas ocupadas con necesidades acústicas reducidas en el edificio o ventanas próximas. Al situar el equipo separado de la estructura del edificio evitará igualmente el reflejo del ruido, que puede incrementar los niveles sonoros en los límites de la propiedad, o en otros puntos sensibles. Al aislar físicamente la unidad de la estructura del edificio, es recomendable no utilizar soportes rígidos, así como eliminar cualquier contacto entre componentes metálicos o materiales duros si es posible. Para ello sustituya los amortiguadores de muelle o metálicos por amortiguadores elastoméricos. En la figura 6 se muestran las recomendaciones de la RTAC.

**Figura 6 - Recomendaciones de aislamiento de la unidad**



- 1 = Manguitos de pared (conexiones flexibles)
- 2 = Gancho para tuberías
- 3 = Almohadillas de goma antivibratorias.
- 4 = Conducto eléctrico flexible
- 5 = Bancada sólida de hormigón
- 6 = Conexión de enclavamientos auxiliar

# Procedimiento de selección

---

Las selecciones de la enfriadora y la información de rendimiento se puede obtener mediante el uso del programa de selección de la enfriadora de la Serie R®.

## **Rendimiento**

El programa informático de selección proporciona datos de rendimiento para cada enfriadora.

## **Dimensiones**

Las dimensiones ilustran los valores medios generales de la unidad. Asimismo, también se muestran los espacios de mantenimiento necesarios para facilitar las operaciones de mantenimiento de la enfriadora RTAC. Todas las dimensiones que aparecen en el catálogo pueden sufrir modificaciones. Debe consultar los esquemas actuales para obtener información acerca de la dimensiones exhaustivas. Póngase en contacto con la oficina local de ventas para obtener más información.

## **Tablas de datos eléctricos**

Los datos eléctricos del motor del compresor se muestran en la sección de datos para cada tamaño de compresor. Se muestra la intensidad de carga nominal (RLA), los amperios del cableado en estrella-triángulo del rotor bloqueado (LRA), el factor de potencia para voltajes estándar para todos los motores de 50 Hz, trifásicos. La intensidad de carga nominal se basa en el rendimiento del motor en toda su potencia nominal. Los límites de tensión de alimentación se tabulan para cada voltaje que figura en la lista.

## **Pérdida de carga del condensador y del evaporador**

Los datos de pérdida de carga se determinan mediante el programa de selección de RTAC.

# Datos generales

## Sistema métrico

**Tabla G-1 - Datos generales de la unidad RTAC 140-200 estándar**

Tamaño		140	155	170	185	200
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	491,9	537,3	585,4	648,0	714,5
Potencia absorbida (7)	kW	170,1	187,8	206	224,7	244,2
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	2,89	2,86	2,84	2,89	2,93
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	3,68	3,68	3,61	3,43	3,67
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	4,20	4,16	4,10	4,09	4,19
<b>Compresor</b>						
Cantidad		2	2	2	2	2
Capacidad nominal (1)	t	70/70	70/85	85/85	85/100	100/100
<b>Evaporador</b>						
Modelo de evaporador		H140	H155	H170	H185	H200
Capacidad de almacenamiento de agua	l	112	122	127	135	147
Caudal mínimo	l/s	13	14	13	14	16
Caudal máximo	l/s	44	49	46	49	55
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>						
Cantidad de baterías		4	4	4	4	4
Longitud de baterías	mm	3962/3962	4572/3962	4572/4572	5486/4572	5486/5486
Altura de baterías	mm	1067	1067	1067	1067	1067
Serie de aletas	aletas/ft	192	192	192	192	192
Número de filas		3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>						
Cantidad (1)		4/4	5/4	5/5	6/5	6/6
Diámetro	mm	762	762	762	762	762
Caudal de aire total	m³/s	35,45	39,19	42,94	47,23	51,53
RPM nominales		915	915	915	915	915
Velocidad periférica	m/s	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48
Potencia del motor	kW	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>						
Unidad estándar	°C	0	0	0	0	0
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Datos generales de la unidad</b>						
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		17	17	17	17	17
Peso de funcionamiento (4)	kg	4481	4659	4794	5366	5488
Peso de transporte (4)	kg	4525	4691	4834	5399	5508

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m² K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores



# Datos generales

## Sistema métrico

**Tabla G-2 - Datos generales de la unidad RTAC 120-200 de alto rendimiento**

Tamaño		120	130	140	155	170	185	200
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	421,9	465,9	513,3	557,3	603,7	669,8	740,1
Potencia absorbida (7)	kW	137,5	151,4	165,7	182,7	200,3	219,1	238,7
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	3,07	3,08	3,1	3,05	3,02	3,06	3,1
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	3,80	3,82	3,83	3,84	3,74	3,53	3,80
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	4,31	4,31	4,36	4,32	4,24	4,23	4,32
<b>Compresor</b>								
Cantidad		2	2	2	2	2	2	2
Capacidad nominal (1)	t	60/60	60/70	70/70	70/85	85/85	85/100	100/100
<b>Evaporador</b>								
Modelo de evaporador		H140	H155	H170	H185	H200	H220	H240
Capacidad de almacenamiento de agua	l	112	122	127	135	147	146	159
Caudal mínimo	l/s	13	14	13	14	16	14	16
Caudal máximo	l/s	44	49	46	49	55	49	55
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>								
Cantidad de baterías		4	4	4	4	4	4	4
Longitud de baterías	mm	3962/3962	4572/3962	4572/4572	5486/4572	5486/5486	6400/2486	6400/6400
Altura de baterías	mm	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Serie de aletas	aletas/ft	192	192	192	192	192	192	192
Número de filas		3	3	3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>								
Cantidad (1)		4/4	5/4	5/5	6/5	6/6	7/6	7/7
Diámetro	mm	762	762	762	762	762	762	762
Caudal de aire total	m³/s	35,42	39,16	42,9	47,19	51,48	55,77	60,07
RPM nominales		915	915	915	915	915	915	915
Velocidad periférica	m/s	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48
Potencia del motor	kW	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>								
Unidad estándar	°C	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Datos generales de la unidad</b>								
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		17	17	17	17	17	17	17
Peso de funcionamiento (4)	kg	4461	4519	4529	5180	5431	6005	6117
Peso de transporte (4)	kg	4506	4550	4568	5212	5451	6026	6126

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m² K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema métrico

**Tabla G-3 - Datos generales de la unidad RTAC 120-200 de rendimiento extra**

Tamaño		120	130	140	155	170	185	200
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	426,8	474,7	520,7	566,4	632,8	679,6	747,1
Potencia absorbida (7)	kW	135,1	149,7	164,8	179,8	198,4	215,7	236,4
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	3,16	3,17	3,16	3,15	3,15	3,15	3,16
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	3,92	3,86	3,92	3,84	4,07	3,95	3,90
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	4,41	4,42	4,42	4,40	4,50	4,43	4,44
<b>Compresor</b>								
Cantidad		2	2	2	2	2	2	2
Capacidad nominal (1)	t	60/60	60/70	70/70	70/85	70/100	85/100	100/100
<b>Evaporador</b>								
Modelo de evaporador		H140	H155	H170	H185	H220	H220	H240
Capacidad de almacenamiento de agua	l	112	122	127	135	146	146	159
Caudal mínimo	l/s	13	14	13	14	14	14	16
Caudal máximo	l/s	44	49	46	49	49	49	55
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>								
Cantidad de baterías		4	4	4	4	4	4	4
Longitud de baterías	mm	4572/4572	4572/4572	4572/4572	5486/5486	5486/5486	6400/2486	6400/6400
Altura de baterías	mm	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Serie de aletas	aletas/ft	192	192/180	180	192/180	192/180	192	192
Número de filas		3	3/4	4	3/4	3/4	3/4	4
<b>Ventiladores del condensador</b>								
Cantidad (1)		4/4	5/4	5/5	6/5	6/6	7/6	7/7
Diámetro	mm	762	762	762	762	762	762	762
Caudal de aire total	m <sup>3</sup> /s	37,21	42,22	41,58	50,66	54,83	59,11	58,22
RPM nominales		915	915	915	915	915	915	915
Velocidad periférica	m/s	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48
Potencia del motor	kW	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>								
Unidad estándar	°C	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Datos generales de la unidad</b>								
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		17	17	17	17	17	17	17
Peso de funcionamiento (4)	kg	4775	4712	4613	5351	5842	6307	6497
Peso de transporte (4)	kg	4677	4969	4969	4506	4506	4604	5069

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud a nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup>/K/kW
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema métrico

**Tabla G-4 - Datos generales de la unidad RTAC 140-200 estándar de bajo nivel sonoro**

Tamaño		140	155	170	185	200
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	465,9	508,8	554,5	614,3	677,9
Potencia absorbida (7)	kW	178,2	196,1	214,9	234,3	254,6
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	2,61	2,6	2,58	2,62	2,66
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	3,64	3,53	3,51	3,49	3,56
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	4,09	4,04	4,03	3,99	4,11
<b>Compresor</b>						
Cantidad		2	2	2	2	2
Capacidad nominal (1)	t	70/70	70/85	85/85	85/100	100/100
<b>Evaporador</b>						
Modelo de evaporador		H140	H155	H170	H185	H200
Capacidad de almacenamiento de agua	l	112	122	127	135	147
Caudal mínimo	l/s	13	14	13	14	16
Caudal máximo	l/s	44	49	46	49	55
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>						
Cantidad de baterías		4	4	4	4	4
Longitud de baterías	mm	3962/3962	4572/3962	4572/4572	5486/4572	5486/5486
Altura de baterías	mm	1067	1067	1067	1067	1067
Serie de aletas	aletas/ft	192	192	192	192	192
Número de filas		3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>						
Cantidad (1)		4/4	5/4	5/5	6/5	6/6
Diámetro	mm	762	762	762	762	762
Caudal de aire total	m³/s	26,49	29,17	31,84	35,02	38,21
RPM nominales		680	680	680	680	680
Velocidad periférica	m/s	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5
Potencia del motor	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>						
Unidad estándar	°C	0	0	0	0	0
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Datos generales de la unidad</b>						
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		17	17	17	17	17
Peso de funcionamiento (4)	kg	4481	4659	4794	5366	5488
Peso de transporte (4)	kg	4525	4691	4834	5399	5508

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m² K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema métrico

**Tabla G-5 - Datos generales de la unidad RTAC 120-200 de alto rendimiento y bajo nivel sonoro**

Tamaño		120	130	140	155	170	185	200
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	405,0	447,6	493,3	535,5	580,1	643,8	711,3
Potencia absorbida (7)	kW	141	155,1	169,8	186,8	204,3	223,8	244,2
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	2,88	2,89	2,91	2,87	2,84	2,88	2,91
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	3,78	3,78	3,83	3,82	3,76	3,75	3,80
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	4,32	4,31	4,39	4,33	4,28	4,25	4,35
<b>Compresor</b>								
Cantidad		2	2	2	2	2	2	2
Capacidad nominal (1)	t	60/60	60/70	70/70	70/85	85/85	85/100	100/100
<b>Evaporador</b>								
Modelo de evaporador		H140	H155	H170	H185	H200	H220	H240
Capacidad de almacenamiento de agua	l	112	122	127	135	147	146	159
Caudal mínimo	l/s	13	14	13	14	16	14	16
Caudal máximo	l/s	44	49	46	49	55	49	55
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>								
Cantidad de baterías		4	4	4	4	4	4	4
Longitud de baterías	mm	3962/3962	4572/3962	4572/4572	5486/4572	5486/5486	6400/2486	6400/6400
Altura de baterías	mm	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Serie de aletas	aletas/ft	192	192	192	192	192	192	192
Número de filas		3	3	3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>								
Cantidad (1)		4/4	5/4	5/5	6/5	6/6	7/6	7/7
Diámetro	mm	762	762	762	762	762	762	762
Caudal de aire total	m³/s	26,46	29,13	31,8	34,97	38,15	41,34	44,53
RPM nominales		680	680	680	680	680	680	680
Velocidad periférica	m/s	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5
Potencia del motor	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>								
Unidad estándar	°C	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Datos generales de la unidad</b>								
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		17	17	17	17	17	17	17
Peso de funcionamiento (4)	kg	4461	4519	4529	5180	5431	6005	6117
Peso de transporte (4)	kg	4506	4550	4568	5212	5451	6026	6126

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m² K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema métrico

**Tabla G-6 - Datos generales de la unidad RTAC 120-200 de rendimiento extra y bajo nivel sonoro**

Tamaño		120	130	140	155	170	185	200
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	412,7	459,2	501,7	548,8	611,8	657,1	718,7
Potencia absorbida (7)	kW	135,1	149,7	164,8	179,8	198,4	215,7	236,4
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	3,01	3,03	2,96	3,01	3,04	3	2,96
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	3,96	3,89	3,92	3,99	4,15	4,02	3,88
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	4,48	4,51	4,45	4,54	4,62	4,52	4,41
<b>Compresor</b>								
Cantidad		2	2	2	2	2	2	2
Capacidad nominal (1)	t	60/60	60/70	70/70	70/85	70/100	85/100	100/100
<b>Evaporador</b>								
Modelo de evaporador		H140	H155	H170	H185	H220	H220	H240
Capacidad de almacenamiento de agua	l	112	122	127	135	146	146	159
Caudal mínimo	l/s	13	14	13	14	14	14	16
Caudal máximo	l/s	44	49	46	49	49	49	55
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>								
Cantidad de baterías		4	4	4	4	4	4	4
Longitud de baterías	mm	4572/4572	4572/4572	4572/4572	5486/5486	5486/5486	6400/2486	6400/6400
Altura de baterías	mm	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Serie de aletas	aletas/ft	192	192/180	180	192/180	192/180	192	192
Número de filas		3	3/4	4	3/4	3/4	3/4	4
<b>Ventiladores del condensador</b>								
Cantidad (1)		4/4	5/4	5/5	6/5	6/6	7/6	7/7
Diámetro	mm	762	762	762	762	762	762	762
Caudal de aire total	m <sup>3</sup> /s	28,13	31,15	30,54	37,37	40,43	43,61	42,76
RPM nominales		680	680	680	680	680	680	680
Velocidad periférica	m/s	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5
Potencia del motor	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>								
Unidad estándar	°C	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Datos generales de la unidad</b>								
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		17	17	17	17	17	17	17
Peso de funcionamiento (4)	kg	4775	4712	4613	5351	5842	6307	6497
Peso de transporte (4)	kg	4677	4969	4969	4506	4506	4604	5069

**Notas:**

1. Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
2. Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
3. El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
4. Con aletas de aluminio
5. Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
6. Los datos se basan en una altitud a nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup>/K/kW
7. Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema métrico

**Tabla G-7 - Datos generales de la unidad RTAC 230-400 estándar**

Tamaño		230	240	250	275	300	350	375	400
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	769,7	857,9	850,9	947,2	1077,3	1191,6	1322,4	1451,4
Potencia absorbida (7)	kW	263	293,6	293,4	330,5	370,2	418,9	458,8	498,4
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	2,93	2,92	2,9	2,87	2,91	2,85	2,88	2,91
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	3,94	4,17	3,82	3,86	3,94	4,10	4,14	4,18
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	4,31	4,35	4,05	4,05	3,97	4,47	4,50	4,54
<b>Compresor</b>									
Cantidad		3	3	3	3	3	4	4	4
Capacidad nominal (1)	t	60-60/100	70-70/100	70-70/100	85-85/100	100-100/100	85-85/85-85	100-100/85-85	100-100/100-100
<b>Resistencia del</b>									
Modelo de evaporador		EH270	EH270	EH250	EH270	EH301	EH340	EH370	EH401
Capacidad de almacenamiento de agua	l	223	223	198	223	239	264	280	294
Caudal mínimo	l/s	20	20	17	20	22	22	24	26
Caudal máximo	l/s	71	71	60	71	77	80	87	92
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>									
Cantidad de baterías		2/2	2/2	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Longitud de baterías	mm	6401/6401	6401/6401	3962/2743	4572/2743	5486/2743	4572/4572	5486/4572	5486/5486
Altura de baterías	mm	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Serie de aletas	aletas/ft	192	180	192	192	192	192	192	192
Número de filas		3	4	3	3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>									
Cantidad (1)		7/7	7/7	8/6	10/6	12/6	10/10	12/10	12/12
Diámetro	mm	762	762	762	762	762	762	762	762
Caudal de aire total	m <sup>3</sup> /s	60,09	58,27	61,21	68,7	77,29	85,88	94,47	103,06
RPM nominales		915	915	915	915	915	915	915	915
Velocidad periférica	m/s	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48
Potencia del motor	kW	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>									
Unidad estándar	°C	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Datos generales de la unidad</b>									
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		13	13	13	13	13	10	10	10
Peso de funcionamiento (4)	kg	8040	8040	7892	8664	9375	10.684	11.330	11.929
Peso de transporte (4)	kg	7660	7660	7694	8441	9136	10.420	11.050	11.635

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema métrico

**Tabla G-8 - Datos generales de la unidad RTAC 250-400 de alto rendimiento**

Tamaño		250	275	300	350	375	400
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	<b>876,9</b>	<b>978,5</b>	<b>1111,8</b>	<b>1227,8</b>	<b>1363,9</b>	<b>1501,3</b>
Potencia absorbida (7)	kW	<b>289,8</b>	<b>321</b>	<b>360,2</b>	<b>407,2</b>	<b>446,9</b>	<b>486,9</b>
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	<b>3,03</b>	<b>3,05</b>	<b>3,09</b>	<b>3,02</b>	<b>3,05</b>	<b>3,09</b>
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	<b>3,84</b>	<b>4,00</b>	<b>4,08</b>	<b>4,09</b>	<b>4,13</b>	<b>4,18</b>
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	<b>4,10</b>	<b>4,35</b>	<b>4,45</b>	<b>4,44</b>	<b>4,47</b>	<b>4,54</b>
<b>Compresor</b>							
Cantidad		3	3	3	4	4	4
Capacidad nominal (1)	t	70-70/100	85-85/100	100-100/100	85-85/85-85	100-100/85-85	100-100/100-100
<b>Evaporador</b>							
Modelo de evaporador		EH300	EH320	EH321	EH400	EH440	EH480
Capacidad de almacenamiento de agua	l	239	258	258	294	304	325
Caudal mínimo	l/s	22	24	24	26	27	29
Caudal máximo	l/s	77	86	86	92	97	105
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>							
Cantidad de baterías		4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Longitud de baterías	mm	4572/2743	5486/3658	6401/3658	5486/5486	6401/5486	6401/6401
Altura de baterías	mm	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Serie de aletas	aletas/ft	192	192	192	192	192	192
Número de filas		3	3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>							
Cantidad (1)		10/6	12/6	14/6	12/12	14/12	14/14
Diámetro	mm	762	762	762	762	762	762
Caudal de aire total	m³/s	68,66	79,95	88,54	102,96	111,55	120,15
RPM nominales		915	915	915	915	915	915
Velocidad periférica	m/s	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48
Potencia del motor	kW	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>							
Unidad estándar	°C	0	0	0	0	0	0
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Datos generales de la unidad</b>							
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		13	13	13	10	10	10
Peso de funcionamiento (4)	kg	8359	9718	10.258	11.973	12.507	13.185
Peso de transporte (4)	kg	8120	9460	10.000	11.679	12.204	12.860

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m² K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema métrico

**Tabla G-9 - Datos generales de la unidad RTAC 255-400 de rendimiento extra**

Tamaño		255	275	300	355	375	400
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	<b>898,7</b>	<b>998,2</b>	<b>1128,3</b>	<b>1290,0</b>	<b>1388,1</b>	<b>1516,8</b>
Potencia absorbida (7)	kW	<b>283,5</b>	<b>318,9</b>	<b>355,9</b>	<b>408,2</b>	<b>444,9</b>	<b>481,5</b>
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	<b>3,17</b>	<b>3,13</b>	<b>3,17</b>	<b>3,16</b>	<b>3,12</b>	<b>3,15</b>
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	<b>3,95</b>	<b>4,01</b>	<b>4,13</b>	<b>4,15</b>	<b>4,22</b>	<b>4,23</b>
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	<b>4,43</b>	<b>4,43</b>	<b>4,5</b>	<b>4,52</b>	<b>4,57</b>	<b>4,56</b>
<b>Compresor</b>							
Cantidad		3	3	3	4	4	4
Capacidad nominal (1)	t	70-70/100	85-85/100	100-100/100	70-70/100-100	100-100/85-85	100-100/100-100
<b>Resistencia del</b>							
Modelo de evaporador		EH300	EH320	EH321	EH440	EH480	EH480
Capacidad de almacenamiento de agua	l	239	258	258	304	325	325
Caudal mínimo	l/s	22	24	24	27	29	29
Caudal máximo	l/s	77	86	86	97	105	105
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>							
Cantidad de baterías		4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Longitud de baterías	mm	4572/2743	5486/3658	6401/3658	4572/6401	6401/5486	6401/6401
Altura de baterías	mm	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Series de aletas	aletas/ft	180	180	180	180	180	180
Número de filas		4	4	4	4	4	4
<b>Ventiladores del condensador</b>							
Cantidad (1)		10/6	12/6	14/6	12/12	14/12	14/14
Diámetro	mm	762	762	762	762	762	762
Caudal de aire total	m <sup>3</sup> /s	69,41	83,14	91,46	99,8	108,2	116,4
RPM nominales		915	915	915	915	915	915
Velocidad periférica	m/s	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48
Potencia del motor	kW	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>							
Unidad estándar	°C	0	0	0	0	0	0
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Datos generales de la unidad</b>							
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		13	13	13	10	10	10
Peso de funcionamiento (4)	kg	9484	10.180	10.795	12.217	13.092	13.784
Peso de transporte (4)	kg	9245	9922	10.537	11.913	12.766	13.459

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud a nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup>/K/kW
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores



# Datos generales

## Sistema métrico

**Tabla G-10 - Datos generales de la unidad RTAC 230-400 estándar de bajo nivel sonoro**

Tamaño		230	240	250	275	300	350	375	400
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	<b>728,9</b>	<b>798,1</b>	<b>806,6</b>	<b>897,6</b>	<b>1021,8</b>	<b>1127,2</b>	<b>1252,4</b>	<b>1375,8</b>
Potencia absorbida (7)	kW	<b>271,9</b>	<b>309,6</b>	<b>306,7</b>	<b>344,6</b>	<b>385,7</b>	<b>437</b>	<b>478,5</b>	<b>519,6</b>
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	<b>2,68</b>	<b>2,58</b>	<b>2,63</b>	<b>2,61</b>	<b>2,65</b>	<b>2,58</b>	<b>2,62</b>	<b>2,65</b>
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	<b>4,06</b>	<b>4,13</b>	<b>3,63</b>	<b>3,89</b>	<b>4,02</b>	<b>4,34</b>	<b>4,37</b>	<b>4,44</b>
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	<b>4,47</b>	<b>4,51</b>	<b>4,13</b>	<b>4,17</b>	<b>4,06</b>	<b>4,72</b>	<b>4,77</b>	<b>4,85</b>
<b>Compresor</b>									
Cantidad		3	3	3	3	3	4	4	4
Capacidad nominal (1)	t	60-60/100	70-70/100	70-70/100	85-85/100	100-100/100	85-85/85-85	100-100/85-85	100-100/100-100
<b>Resistencia del</b>									
Modelo de evaporador		EH270	EH270	EH250	EH270	EH301	EH340	EH370	EH401
Capacidad de almacenamiento de agua 294	l	223	223	223	198	223	239	264	280
Caudal mínimo	l/s	20	20	17	20	22	22	24	26
Caudal máximo	l/s	71	71	60	71	77	80	87	92
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>									
Cantidad de baterías		2/2	2/2	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Longitud de baterías	mm	6401/6401	6401/6401	3962/2743	4572/2743	5486/2743	4572/4572	5486/4572	5486/5486
Altura de baterías	mm	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Series de aletas	aletas/ft	192	180	192	192	192	192	192	192
Número de filas		3	4	3	3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>									
Cantidad (1)		7/7	7/7	8/6	10/6	12/6	10/10	12/10	12/12
Diámetro	mm	762	762	762	762	762	762	762	762
Caudal de aire total	m³/s	44,55	42,82	45,6	50,95	57,32	63,69	70,06	76,43
RPM nominales		680	680	680	680	680	680	680	680
Velocidad periférica	m/s	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5
Potencia del motor	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>									
Unidad estándar	°C	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Datos generales de la unidad</b>									
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		13	13	13	13	13	10	10	10
Peso de funcionamiento (4)	kg	8040	8040	7958	8745	9473	10.779	11.436	12.051
Peso de transporte (4)	kg	7660	7760	7820	8581	9296	10.617	11.279	11.881

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m² K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema métrico

**Tabla G-11 - Datos generales de la unidad RTAC 250-400 de alto rendimiento y bajo nivel sonoro**

Tamaño		250	275	300	350	375	400
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	838,6	940,9	1068,9	1179,3	1310,1	1442,3
Potencia absorbida (7)	kW	299	328,3	368,9	415,6	456,6	498,1
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	2,81	2,87	2,9	2,84	2,87	2,9
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	3,89	4,12	4,20	4,44	4,46	4,53
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	4,13	4,36	4,24	4,82	4,86	4,94
<b>Compresor</b>							
Cantidad		3	3	3	4	4	4
Capacidad nominal (1)	t	70-70/100	85-85/100	100-100/100	85-85/85-85	100-100/85-85	100-100/100-100
<b>Resistencia del</b>							
Modelo de evaporador		EH300	EH320	EH321	EH400	EH440	EH480
Capacidad de almacenamiento de agua	l	239	258	258	294	304	325
Caudal mínimo	l/s	22	24	24	26	27	29
Caudal máximo	l/s	77	86	86	92	97	105
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>							
Cantidad de baterías		4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Longitud de baterías	mm	4572/2743	5486/3658	6401/3658	5486/5486	6401/5486	6401/6401
Altura de baterías	mm	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Serie de aletas	aletas/ft	192	192	192	192	192	192
Número de filas		3	3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>							
Cantidad (1)		10/6	12/6	14/6	12/12	14/12	14/14
Diámetro	mm	762	762	762	762	762	762
Caudal de aire total	m³/s	50,91	59,78	66,15	76,32	82,69	89,07
RPM nominales		680	680	680	680	680	680
Velocidad periférica	m/s	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5
Potencia del motor	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>							
Unidad estándar	°C	0	0	0	0	0	0
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Datos generales de la unidad</b>							
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		13	13	13	10	10	10
Peso de funcionamiento (4)	kg	8440	9818	10.337	12.097	12.627	13.325
Peso de transporte (4)	kg	7820	9623	10.141	11.924	12.434	13.109

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m² K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema métrico

**Tabla G-12 - Datos generales de la unidad RTAC 255-400 de rendimiento extra y bajo nivel sonoro**

Tamaño		255	275	300	355	375	400
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	867,4	966,5	1090,3	1239,7	1334,3	1456,7
Potencia absorbida (7)	kW	292,1	324,3	363,4	418,8	455,4	495,5
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	2,97	2,98	3,00	2,96	2,93	2,94
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	4,03	4,38	4,42	4,48	4,6	4,57
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	4,50	4,57	4,44	4,7	4,98	4,95
<b>Compresor</b>							
Cantidad		3	3	3	4	4	4
Capacidad nominal (1)	t	70-70/100	85-85/100	100-100/100	70-70/100-100	100-100/85-85	100-100/100-100
<b>Resistencia del</b>							
Modelo de evaporador		EH300	EH320	EH321	EH440	EH480	EH480
Capacidad de almacenamiento de agua	l	239	258	258	304	325	325
Caudal mínimo	l/s	22	24	24	27	29	29
Caudal máximo	l/s	77	86	86	97	105	105
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>							
Cantidad de baterías		4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Longitud de baterías	mm	4572/2743	5486/3658	6401/3658	4572/6401	6401/5486	6401/6401
Altura de baterías	mm	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Serie de aletas	aletas/ft	180	180	180	180	180	180
Número de filas		4	4	4	4	4	4
<b>Ventiladores del condensador</b>							
Cantidad (1)		10/6	12/6	14/6	12/12	14/12	14/14
Diámetro	mm	762	762	762	762	762	762
Caudal de aire total	m <sup>3</sup> /s	51,54	61,05	67,17	73,31	79,41	85,53
RPM nominales		680	680	680	680	680	680
Velocidad periférica	m/s	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5
Potencia del motor	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>							
Unidad estándar	°C	0	0	0	0	0	0
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Datos generales de la unidad</b>							
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		13	13	13	10	10	10
Peso de funcionamiento (4)	kg	9540	10.291	10.964	11.704	13.233	14.083
Peso de transporte (4)	kg	9436	10.168	10.843	11.713	13.196	14.029

**Notas:**

1. Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
2. Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
3. El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
4. Con aletas de aluminio
5. Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
6. Los datos se basan en una altitud a nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup>/K/kW
7. Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema imperial

**Tabla G-13 - Datos generales de la unidad RTAC 140-200 estándar**

Tamaño		140	155	170	185	200
Potencia frigorífica (5) (6)	toneladas	139,9	152,8	166,5	184,3	203,2
Potencia absorbida (7)	kW	170,1	187,8	206	224,7	244,2
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	MBH/kW	9,86	9,76	9,69	9,86	10,00
ESEER (según Eurovent)	MBH/kW	12,56	12,56	12,32	11,70	12,52
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	MBH/kW	14,33	14,19	13,99	13,96	14,30
<b>Compresor</b>						
Cantidad		2	2	2	2	2
Capacidad nominal (1)	t	70/70	70/85	85/85	85/100	100/100
<b>Evaporador</b>						
Modelo de evaporador		H140	H155	H170	H185	H200
Capacidad de almacenamiento de agua	gal	30	32	34	36	39
Caudal mínimo	gpm	206	222	206	222	254
Caudal máximo	gpm	697	777	729	777	872
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>						
Cantidad de baterías		4	4	4	4	4
Longitud de baterías	ft	13/13	15/13	15/15	18/15	18/18
Altura de baterías	ft	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Serie de aletas	aletas/ft	192	192	192	192	192
Número de filas		3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>						
Cantidad (1)		4/4	5/4	5/5	6/5	6/6
Diámetro	in	30	30	30	30	30
Caudal de aire total	cfm	75.114	83.039	90.985	100.075	109.186
RPM nominales		915	915	915	915	915
Velocidad periférica	ft/s	120	120	120	120	120
Potencia del motor	kW	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>						
Unidad estándar	°F	32	32	32	32	32
Unidad de baja temperatura ambiente	°F	0	0	0	0	0
<b>Datos generales de la unidad</b>						
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		17	17	17	17	17
Peso de funcionamiento (4)	lb	9858	10.250	10.547	11.805	12.074
Peso de transporte (4)	lb	9955	10.320	10.635	11.878	12.118

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema imperial

**Tabla G-14 - Datos generales de la unidad RTAC 120-200 de alto rendimiento**

Tamaño		120	130	140	155	170	185	200
Potencia frigorífica (5) (6)	toneladas	<b>120,0</b>	<b>132,5</b>	<b>146,0</b>	<b>158,5</b>	<b>171,7</b>	<b>190,5</b>	<b>210,5</b>
Potencia absorbida (7)	kW	<b>137,5</b>	<b>151,4</b>	<b>165,7</b>	<b>182,7</b>	<b>200,3</b>	<b>219,1</b>	<b>238,7</b>
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	MBH/kW	<b>10,47</b>	<b>10,51</b>	<b>10,58</b>	<b>10,41</b>	<b>10,30</b>	<b>10,44</b>	<b>10,58</b>
ESEER (según Eurovent)	MBH/kW	<b>12,97</b>	<b>13,03</b>	<b>13,07</b>	<b>13,10</b>	<b>12,76</b>	<b>12,04</b>	<b>12,97</b>
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	MBH/kW	<b>14,71</b>	<b>14,71</b>	<b>14,88</b>	<b>14,74</b>	<b>14,47</b>	<b>14,43</b>	<b>14,74</b>
<b>Compresor</b>								
Cantidad		2	2	2	2	2	2	2
Capacidad nominal (1)	t	60/60	60/70	70/70	70/85	85/85	85/100	100/100
<b>Evaporador</b>								
Modelo de evaporador		H140	H155	H170	H185	H200	H220	H240
Capacidad de almacenamiento de agua	gal	30	32	34	36	39	39	42
Caudal mínimo	gpm	206	222	206	222	254	222	254
Caudal máximo	gpm	697	777	729	777	872	777	872
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>								
Cantidad de baterías		4	4	4	4	4	4	4
Longitud de baterías	ft	13/13	15/13	15/15	18/15	18/18	21/18	21/21
Altura de baterías	ft	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Serie de aletas	aletas/ft	192	192	192	192	192	192	192
Número de filas		3	3	3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>								
Cantidad (1)		4/4	5/4	5/5	6/5	6/6	7/6	7/7
Diámetro	in	30	30	30	30	30	30	30
Caudal de aire total	cfm	75.051	82.975	90.900	99.990	109.080	118.170	127.281
RPM nominales		915	915	915	915	915	915	915
Velocidad periférica	ft/s	120	120	120	120	120	120	120
Potencia del motor	kW	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>								
Unidad estándar	°F	32	32	32	32	32	32	32
Unidad de baja temperatura ambiente	°F	0	0	0	0	0	0	0
<b>Datos generales de la unidad</b>								
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		17	17	17	17	17	17	17
Peso de funcionamiento (4)	lb	9814	9942	9964	11.396	11.948	13.211	13.457
Peso de transporte (4)	lb	9913	10.010	10.050	11.466	11.992	13.257	13.477

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema imperial

**Tabla G-15 - Datos generales de la unidad RTAC 120-200 de rendimiento extra**

Tamaño		120	130	140	155	175	185	200
Potencia frigorífica (5) (6)	kW	121,4	135,0	148,1	161,0	179,9	193,2	212,4
Potencia absorbida (7)	kW	135,1	149,7	164,8	179,8	198,4	215,7	236,4
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	kW/kW	10,78	10,82	10,78	10,75	10,88	10,75	10,78
ESEER (según Eurovent)	kW/kW	13,38	13,18	13,38	13,11	13,89	13,49	13,31
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	kW/kW	15,06	15,09	15,09	15,02	15,36	15,12	15,16
<b>Compresor</b>								
Cantidad		2	2	2	2	2	2	2
Capacidad nominal (1)	t	60/60	60/70	70/70	70/85	70/100	85/100	100/100
<b>Evaporador</b>								
Modelo de evaporador		H140	H155	H170	H185	H220	H220	H240
Capacidad de almacenamiento de agua	l	30	32	34	36	39	39	42
Caudal mínimo	l/s	206	222	206	222	222	222	254
Caudal máximo	l/s	697	777	729	777	777	777	872
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>								
Cantidad de baterías		4	4	4	4	4	4	4
Longitud de baterías	mm	15/15	15/15	15/15	18/18	18/18	21/18	21/21
Altura de baterías	mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Serie de aletas	aletas/ft	192	192/180	180	192/180	192/180	192	192
Número de filas		3	3/4	4	3/4	3/4	3/4	4
<b>Ventiladores del condensador</b>								
Cantidad (1)		4/4	5/4	5/5	6/5	6/6	7/6	7/7
Diámetro	mm	30	30	30	30	30	30	30
Caudal de aire total	m <sup>3</sup> /s	78.848	89.464	88.108	107.349	116.185	125.254	123.368
RPM nominales		915	915	915	915	915	915	915
Velocidad periférica	m/s	120	120	120	120	120	120	120
Potencia del motor	kW	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>								
Unidad estándar	°C	32	32	32	32	32	32	32
Unidad de baja temperatura ambiente	°C	0	0	0	0	0	0	0
<b>Datos generales de la unidad</b>								
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		17	17	17	17	17	17	17
Peso de funcionamiento (4)	kg	10.505	10.366	10.149	11.772	12.852	13.875	14.293
Peso de transporte (4)	kg	10.289	10.932	10.932	9913	9913	10.129	11.152

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud a nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup>/kW
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema imperial

**Tabla G-16 - Datos generales de la unidad RTAC 140-200 estándar de bajo nivel sonoro**

Tamaño		140	155	170	185	200
Potencia frigorífica (5) (6)	toneladas	<b>132,5</b>	<b>144,7</b>	<b>157,7</b>	<b>174,7</b>	<b>192,8</b>
Potencia absorbida (7)	kW	<b>178,2</b>	<b>196,1</b>	<b>214,9</b>	<b>234,3</b>	<b>254,6</b>
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	MBH/kW	<b>8,91</b>	<b>8,87</b>	<b>8,80</b>	<b>8,94</b>	<b>9,08</b>
ESEER (según Eurovent)	MBH/kW	<b>12,42</b>	<b>12,04</b>	<b>11,98</b>	<b>11,91</b>	<b>12,15</b>
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	MBH/kW	<b>13,96</b>	<b>13,78</b>	<b>13,75</b>	<b>13,61</b>	<b>14,02</b>
<b>Compresor</b>						
Cantidad		2	2	2	2	2
Capacidad nominal (1)	t	70/70	70/85	85/85	85/100	100/100
<b>Evaporador</b>						
Modelo de evaporador		H140	H155	H170	H185	H200
Capacidad de almacenamiento de agua	gal	30	32	34	36	39
Caudal mínimo	gpm	206	222	206	222	254
Caudal máximo	gpm	697	777	729	777	872
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>						
Cantidad de baterías		4	4	4	4	4
Longitud de baterías	ft	13/13	15/13	15/15	18/15	18/18
Altura de baterías	ft	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Serie de aletas	aletas/ft	192	192	192	192	192
Número de filas		3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>						
Cantidad (1)		4/4	5/4	5/5	6/5	6/6
Diámetro	in	30	30	30	30	30
Caudal de aire total	cfm	56.129	61.808	67.465	74.203	80.962
RPM nominales		680	680	680	680	680
Velocidad periférica	ft/s	90	90	90	90	90
Potencia del motor	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>						
Unidad estándar °C	°F	32	32	32	32	32
Unidad de baja temperatura ambiente °C	°F	0	0	0	0	0
<b>Datos generales de la unidad</b>						
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		17	17	17	17	17
Peso de funcionamiento (4)	lb	9858	10.250	10.547	11.805	12.074
Peso de transporte (4)	lb	9955	10.320	10.635	11.878	12.118

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema imperial

**Tabla G-17 - Datos generales de la unidad RTAC 120-200 de alto rendimiento y bajo nivel sonoro**

Tamaño		120	130	140	155	170	185	200
Potencia frigorífica (5) (6)	toneladas	<b>115,2</b>	<b>127,3</b>	<b>140,3</b>	<b>152,3</b>	<b>165,0</b>	<b>183,1</b>	<b>202,3</b>
Potencia absorbida (7)	kW	<b>141</b>	<b>155,1</b>	<b>169,8</b>	<b>186,8</b>	<b>204,3</b>	<b>223,8</b>	<b>244,2</b>
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	MBH/kW	<b>9,83</b>	<b>9,86</b>	<b>9,93</b>	<b>9,79</b>	<b>9,69</b>	<b>9,83</b>	<b>9,93</b>
ESEER (según Eurovent)	MBH/kW	<b>12,90</b>	<b>12,90</b>	<b>13,07</b>	<b>13,03</b>	<b>12,83</b>	<b>12,80</b>	<b>12,97</b>
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	MBH/kW	<b>14,74</b>	<b>14,71</b>	<b>14,98</b>	<b>14,77</b>	<b>14,60</b>	<b>14,50</b>	<b>14,84</b>
<b>Compresor</b>								
Cantidad		2	2	2	2	2	2	2
Capacidad nominal (1)	t	60/60	60/70	70/70	70/85	85/85	85/100	100/100
<b>Evaporador</b>								
Modelo de evaporador		H140	H155	H170	H185	H200	H220	H240
Capacidad de almacenamiento de agua	gal	30	32	34	36	39	39	42
Caudal mínimo	gpm	206	222	206	222	254	222	254
Caudal máximo	gpm	697	777	729	777	872	777	872
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>								
Cantidad de baterías		4	4	4	4	4	4	4
Longitud de baterías	ft	13/13	15/13	15/15	18/15	18/18	21/18	21/21
Altura de baterías	ft	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Serie de aletas	aletas/ft	192	192	192	192	192	192	192
Número de filas		3	3	3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>								
Cantidad (1)		4/4	5/4	5/5	6/5	6/6	7/6	7/7
Diámetro	in	30	30	30	30	30	30	30
Caudal de aire total	cfm	56.066	61.723	67.380	74.097	80.835	87.595	94.354
RPM nominales		680	680	680	680	680	680	680
Velocidad periférica	ft/s	90	90	90	90	90	90	90
Potencia del motor	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>								
Unidad estándar	°F	32	32	32	32	32	32	32
Unidad de baja temperatura ambiente	°F	0	0	0	0	0	0	0
<b>Datos generales de la unidad</b>								
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		17	17	17	17	17	17	17
Peso de funcionamiento (4)	lb	9814	9942	9964	11.396	11.948	13.211	13.457
Peso de transporte (4)	lb	9913	10.010	10.050	11.466	11.992	13.257	13.477

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores



# Datos generales

## Sistema imperial

**Tabla G-18 - Datos generales de la unidad RTAC 120-200 de rendimiento extra y bajo nivel sonoro**

Tamaño		120	130	140	155	175	184	200
Potencia frigorífica (5) (6)	t	117,3	130,6	142,6	156,0	174,0	186,8	204,4
Potencia absorbida (7)	kW	135,1	149,7	164,8	179,8	198,4	215,7	236,4
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	MBH/kW	10,4	10,5	10,4	10,4	10,5	10,4	10,4
ESEER (según Eurovent)	MBH/kW	13,5	13,3	13,4	13,6	14,2	13,7	13,2
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	MBH/kW	15,3	15,4	15,2	15,5	15,8	15,4	15,1
<b>Compresor</b>								
Cantidad		2	2	2	2	2	2	2
Capacidad nominal (1)	t	60/60	60/70	70/70	70/85	70/100	85/100	100/100
<b>Evaporador</b>								
Modelo de evaporador		H140	H155	H170	H185	H220	H220	H240
Capacidad de almacenamiento de agua	gal	30	32	34	36	39	39	42
Caudal mínimo	gpm	206	222	206	222	222	222	254
Caudal máximo	gpm	697	777	729	777	777	777	872
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>								
Cantidad de baterías		4	4	4	4	4	4	4
Longitud de baterías	ft	15/15	15/15	15/15	18/18	18/18	21/18	21/21
Altura de baterías	ft	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Serie de aletas	aletas/ft	192	192/180	180	192/180	192/180	192	192
Número de filas		3	3/4	4	3/4	3/4	3/4	4
<b>Ventiladores del condensador</b>								
Cantidad (1)		4/4	5/4	5/5	6/5	6/6	7/6	7/7
Diámetro	in	30	30	30	30	30	30	30
Caudal de aire total	cfm	59.607	66.007	64.714	79.187	85.671	92.410	90.608
RPM nominales		680	680	680	680	680	680	680
Velocidad periférica	ft/s	90	90	90	90	90	90	90
Potencia del motor	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>								
Unidad estándar	°F	32	32	32	32	32	32	32
Unidad de baja temperatura ambiente	°F	0	0	0	0	0	0	0
<b>Datos generales de la unidad</b>								
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		17	17	17	17	17	17	17
Peso de funcionamiento (4)	lb	10.505	10.366	10.149	11.772	12.852	13.875	14.293
Peso de transporte (4)	lb	10.289	10.932	10.932	9913	9913	10.129	11.152

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud a nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup>K/kW
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema imperial

**Tabla G-19 - Datos generales de la unidad RTAC 230-400 estándar**

Tamaño		230	240	250	275	300	350	375	400
Potencia frigorífica (5) (6)	toneladas	218,9	244,0	242,0	269,4	306,4	338,9	376,1	412,8
Potencia absorbida (7)	kW	263	293,6	293,4	330,5	370,2	418,9	458,8	498,4
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	MBH/kW	10,00	9,96	9,89	9,79	9,93	9,72	9,83	9,93
ESEER (según Eurovent)	MBH/kW	13,44	14,23	13,03	13,17	13,44	13,99	14,13	14,26
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	MBH/kW	14,71	14,84	13,82	13,82	13,55	15,25	15,35	15,49
<b>Compresor</b>									
Cantidad		3	3	3	3	3	4	4	4
Capacidad nominal (1)	toneladas	60-60/100	70-70/100	70-70/100	85-85/100	100-100/100	85-85/85-85	100-100/85-85	100-100/100-100
<b>Resistencia del</b>									
Modelo de evaporador		EH270	EH270	EH250	EH270	EH301	EH340	EH370	EH401
Capacidad de almacenamiento de agua	gal	59	59	52	59	63	70	74	78
Caudal mínimo	gpm	317	317	269	317	349	349	380	412
Caudal máximo	gpm	1125	1125	951	1125	1120	1268	1379	1458
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>									
Cantidad de baterías		2/2	2/2	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Longitud de baterías	ft	21/21	21/21	13/9	15/9	18/9	15/15	18/15	18/18
Altura de baterías	ft	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Serie de aletas	aletas/ft	192	180	192	192	192	192	192	192
Número de filas		3	4	3	3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>									
Cantidad (1)		7/7	7/7	8/6	10/6	12/6	10/10	12/10	12/12
Diámetro	in	30	30	30	30	30	30	30	30
Caudal de aire total	cfm	127.324	123.467	129.697	145.567	163.768	181.969	200.171	218.372
RPM nominales		915	915	915	915	915	915	915	915
Velocidad periférica	ft/s	120	120	120	120	120	120	120	120
Potencia del motor	kW	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>									
Unidad estándar	°F	32	32	32	32	32	32	32	32
Unidad de baja temperatura ambiente	°F	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Datos generales de la unidad</b>									
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		13	13	13	13	13	10	10	10
Peso de funcionamiento (4)	lb	17.688	17.688	17.508	19.239	20.841	23.714	25.159	26.512
Peso de transporte (4)	lb	16.852	17.072	17.204	18.878	20.451	23.357	24.814	26.138

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema imperial

**Tabla G-20 - Datos generales de la unidad RTAC 250-400 de alto rendimiento**

Tamaño		250	275	300	350	375	400
Potencia frigorífica (5) (6)	toneladas	<b>249,4</b>	<b>278,3</b>	<b>316,2</b>	<b>349,2</b>	<b>387,9</b>	<b>427,0</b>
Potencia absorbida (7)	kW	<b>289,8</b>	<b>321</b>	<b>360,2</b>	<b>407,2</b>	<b>446,9</b>	<b>486,9</b>
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	MBH/kW	<b>10,34</b>	<b>10,41</b>	<b>10,54</b>	<b>10,30</b>	<b>10,41</b>	<b>10,54</b>
ESEER (según Eurovent)	MBH/kW	<b>13,10</b>	<b>13,65</b>	<b>13,92</b>	<b>13,96</b>	<b>14,09</b>	<b>14,26</b>
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	MBH/kW	<b>13,99</b>	<b>14,84</b>	<b>15,18</b>	<b>15,15</b>	<b>15,25</b>	<b>15,49</b>
<b>Compresor</b>							
Cantidad		3	3	3	4	4	4
Capacidad nominal (1)	t	70-70/100	85-85/100	100-100/100	85-85/85-85	100-100/85-85	100-100/100-100
<b>Resistencia del</b>							
Modelo de evaporador		EH300	EH320	EH321	EH400	EH440	EH480
Capacidad de almacenamiento de agua	gal	63	68	68	78	80	86
Caudal mínimo	gpm	349	380	380	412	428	460
Caudal máximo	gpm	1220	1363	1363	1458	1537	1664
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>							
Cantidad de baterías		4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Longitud de baterías	ft	15/9	18/12	21/12	18/18	21/18	21/21
Altura de baterías	ft	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Serie de aletas	aletas/ft	192	192	192	192	192	192
Número de filas		3	3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>							
Cantidad (1)		10/6	12/6	14/6	12/12	14/12	14/14
Diámetro	in	30	30	30	30	30	30
Caudal de aire total	cfm	145.482	169.404	187.606	218.160	236.361	254.583
RPM nominales		915	915	915	915	915	915
Velocidad periférica	ft/s	120	120	120	120	120	120
Potencia del motor	kW	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>							
Unidad estándar	°F	32	32	32	32	32	32
Unidad de baja temperatura ambiente	°F	0	0	0	0	0	0
<b>Datos generales de la unidad</b>							
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		13	13	13	10	10	10
Peso de funcionamiento (4)	lb	18.568	21.600	22.741	26.613	27.779	29.315
Peso de transporte (4)	lb	17.204	21.171	22.310	26.233	27.355	28.840

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema imperial

**Tabla G-21 - Datos generales de la unidad RTAC 255-400 de rendimiento extra**

Tamaño		255	275	300	355	375	400
Potencia frigorífica (5) (6)	t	255,5	283,8	320,8	366,8	394,7	431,3
Potencia absorbida (7)	kW	283,5	318,9	355,9	408,2	444,9	481,5
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	MBH/kW	10,8	10,7	10,8	10,8	10,6	10,7
ESEER (según Eurovent)	MBH/kW	13,5	13,7	14,1	14,2	14,4	14,4
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	MBH/kW	15,1	15,1	15,4	15,4	15,6	15,6
<b>Compresor</b>							
Cantidad		3	3	3	4	4	4
Capacidad nominal (1)	t	70-70/100	85-85/100	100-100/100	70-70/100-100	100-100/85-85	100-100/100-100
<b>Resistencia del</b>							
Modelo de evaporador		EH300	EH320	EH321	EH440	EH480	EH480
Capacidad de almacenamiento de agua	gal	63	68	68	80	86	86
Caudal mínimo	gpm	349	380	380	428	460	460
Caudal máximo	gpm	1220	1363	1363	1537	1664	1664
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>							
Cantidad de baterías		4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Longitud de baterías	ft	13/13	13/14	13/15	13/16	13/17	13/18
Altura de baterías	ft	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Serie de aletas	aletas/ft	180	180	180	180	180	180
Número de filas		4	4	4	4	4	4
<b>Ventiladores del condensador</b>							
Cantidad (1)		10/6	12/6	14/6	12/12	14/12	14/14
Diámetro	in	30	30	30	30	30	30
Caudal de aire total	cfm	147.080	176.174	193.804	211.476	229.276	246.652
RPM nominales		915	915	915	915	915	915
Velocidad periférica	ft/s	120	120	120	120	120	120
Potencia del motor	kW	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>							
Unidad estándar	°F	32	32	32	32	32	32
Unidad de baja temperatura ambiente	°F	0	0	0	0	0	0
<b>Datos generales de la unidad</b>							
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		13	13	13	10	10	10
Peso de funcionamiento (4)	lb	20.988	22.640	24.121	25.749	29.113	30.983
Peso de transporte (4)	lb	20.759	22.370	23.855	25.769	29.031	30.864

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud a nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup>/kW
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema imperial

**Tabla G-22 - Datos generales de la unidad RTAC 230-400 estándar de bajo nivel sonoro**

Tamaño		230	240	250	275	300	350	375	400
Potencia frigorífica (5) (6)	toneladas	<b>207,3</b>	<b>227,0</b>	<b>229,4</b>	<b>255,3</b>	<b>290,6</b>	<b>320,6</b>	<b>356,2</b>	<b>391,3</b>
Potencia absorbida (7)	kW	<b>271,9</b>	<b>309,6</b>	<b>306,7</b>	<b>344,6</b>	<b>385,7</b>	<b>437</b>	<b>478,5</b>	<b>519,6</b>
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	MBH/kW	<b>9,14</b>	<b>8,80</b>	<b>8,97</b>	<b>8,91</b>	<b>9,04</b>	<b>8,80</b>	<b>8,94</b>	<b>9,04</b>
ESEER (según Eurovent)	MBH/kW	<b>13,85</b>	<b>14,09</b>	<b>12,39</b>	<b>13,27</b>	<b>13,72</b>	<b>14,81</b>	<b>14,91</b>	<b>15,15</b>
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	MBH/kW	<b>15,25</b>	<b>15,39</b>	<b>14,09</b>	<b>14,23</b>	<b>13,85</b>	<b>16,10</b>	<b>16,28</b>	<b>16,55</b>
<b>Compresor</b>									
Cantidad		3	3	3	3	3	4	4	4
Capacidad nominal (1)	toneladas	60-60/100	70-70/100	70-70/100	85-85/100	100-100/100	85-85/85-85	100-100/85-85	100-100/100-100
<b>Resistencia del</b>									
Modelo de evaporador		EH270	EH270	EH250	EH270	EH301	EH340	EH370	EH401
Capacidad de almacenamiento de agua	gal	59	59	52	59	63	70	74	78
Caudal mínimo	gpm	317	317	269	317	349	349	380	412
Caudal máximo	gpm	1125	1125	951	1125	1220	1268	1379	1458
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>									
Cantidad de baterías		2/2	2/2	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Longitud de baterías	ft	21/21	21/21	13/9	15/9	18/9	15/15	18/15	18/18
Altura de baterías	ft	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Serie de aletas	aletas/ft	192	180	192	192	192	192	192	192
Número de filas		3	4	3	3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>									
Cantidad (1)		7/7	7/7	8/6	10/6	12/6	10/10	12/10	12/12
Diámetro	in	30	30	30	30	30	30	30	30
Caudal de aire total	cfm	94.396	90.730	96.621	107.957	121.454	134.951	148.449	161.946
RPM nominales		680	680	680	680	680	680	680	680
Velocidad periférica	ft/s	90	90	90	90	90	90	90	90
Potencia del motor	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>									
Unidad estándar	°F	32	32	32	32	32	32	32	32
Unidad de baja temperatura ambiente	°F	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Datos generales de la unidad</b>									
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		13	13	13	13	13	10	10	10
Peso de funcionamiento (4)	lb	17.688	17.688	17.508	19.239	20.841	23.714	25.159	26.512
Peso de transporte (4)	lb	16.852	17.072	17.204	18.878	20.451	23.357	24.814	26.138

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema imperial

**Tabla G-23 - Datos generales de la unidad RTAC 250-400 de alto rendimiento y bajo nivel sonoro**

Tamaño		250	275	300	350	375	400
Potencia frigorífica (5) (6)	toneladas	<b>238,5</b>	<b>267,6</b>	<b>304,0</b>	<b>335,4</b>	<b>372,6</b>	<b>410,2</b>
Potencia absorbida (7)	kW	<b>299</b>	<b>328,3</b>	<b>368,9</b>	<b>415,6</b>	<b>456,6</b>	<b>498,1</b>
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	MBH/kW	<b>9,59</b>	<b>9,79</b>	<b>9,89</b>	<b>9,69</b>	<b>9,79</b>	<b>9,89</b>
ESEER (según Eurovent)	MBH/kW	<b>13,27</b>	<b>14,06</b>	<b>14,33</b>	<b>15,15</b>	<b>15,22</b>	<b>15,46</b>
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	MBH/kW	<b>14,09</b>	<b>14,88</b>	<b>14,47</b>	<b>16,45</b>	<b>16,58</b>	<b>16,86</b>
<b>Compresor</b>							
Cantidad		3	3	3	4	4	4
Capacidad nominal (1)	toneladas	70-70/100	85-85/100	100-100/100	85-85/85-85	100-100/85-85	100-100/100-100
<b>Resistencia del</b>							
Modelo de evaporador		EH300	EH320	EH321	EH400	EH440	EH480
Capacidad de almacenamiento de agua	gal	63	68	68	78	80	86
Caudal mínimo	gpm	349	380	380	412	428	460
Caudal máximo	gpm	1220	1363	1363	1458	1537	1664
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>							
Cantidad de baterías		4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Longitud de baterías	ft	15/9	18/12	21/12	18/18	21/18	21/21
Altura de baterías	ft	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Serie de aletas	aletas/ft	192	192	192	192	192	192
Número de filas		3	3	3	3	3	3
<b>Ventiladores del condensador</b>							
Cantidad (1)		10/6	12/6	14/6	12/12	14/12	14/14
Diámetro	in	30	30	30	30	30	30
Caudal de aire total	cfm	107.872	126.667	140.164	161.713	175.210	188.729
RPM nominales		680	680	680	680	680	680
Velocidad periférica	ft/s	90	90	90	90	90	90
Potencia del motor	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>							
Unidad estándar	°F	32	32	32	32	32	32
Unidad de baja temperatura ambiente	°F	0	0	0	0	0	0
<b>Datos generales de la unidad</b>							
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		13	13	13	10	10	10
Peso de funcionamiento (4)	lb	18.568	21.600	22.741	26.613	27.779	29.315
Peso de transporte (4)	lb	17.204	21.171	22.310	26.233	27.355	28.840

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud al nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos generales

## Sistema imperial

**Tabla G-24 - Datos generales de la unidad RTAC 255-400 de rendimiento extra y bajo nivel sonoro**

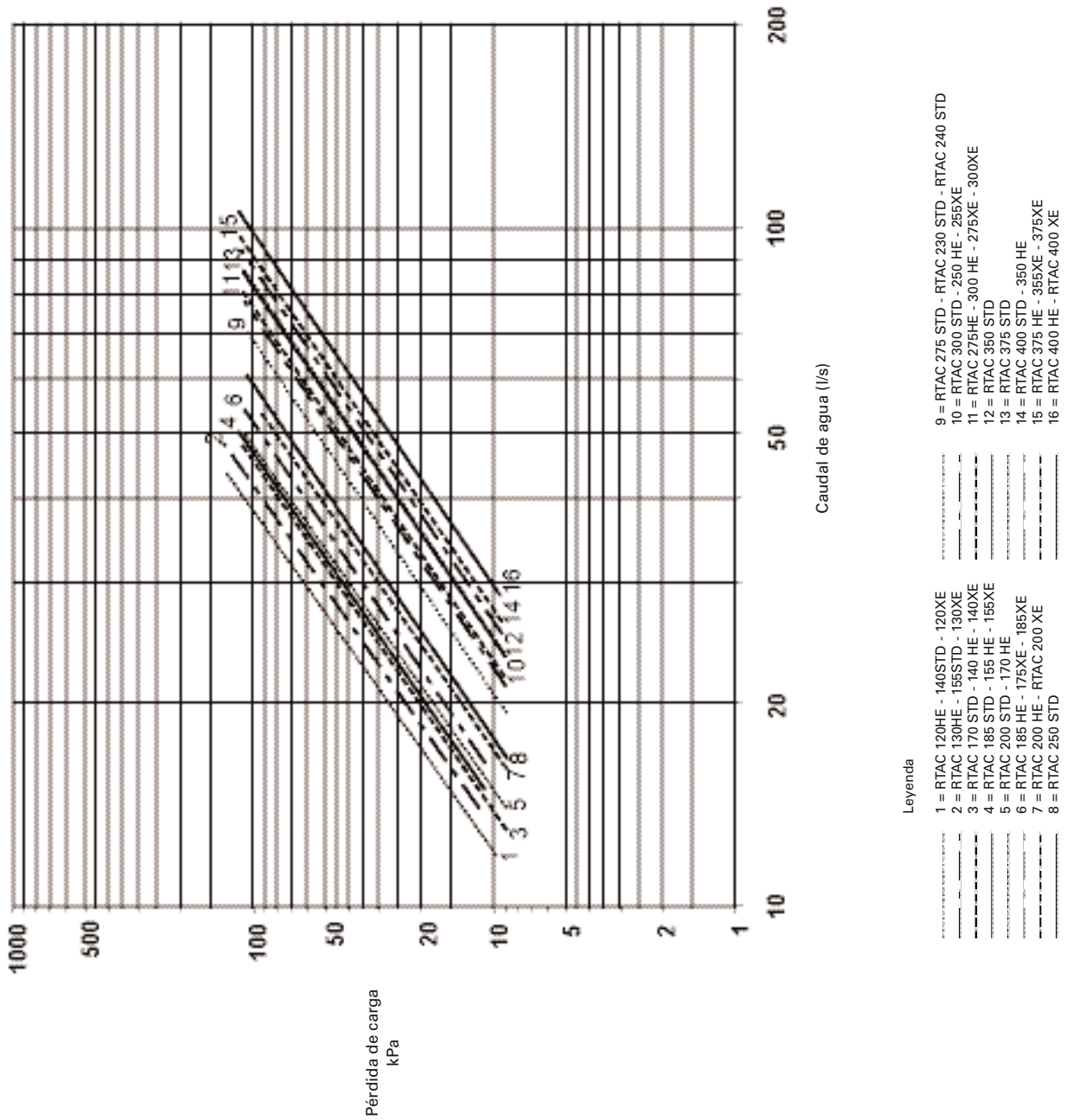
Tamaño		255	275	300	355	375	400
Potencia frigorífica (5) (6)	t	246,6	274,8	310,0	352,5	379,4	414,2
Potencia absorbida (7)	kW	292,1	324,3	363,4	418,8	455,4	495,5
Rendimiento energético (5) (6) (según Eurovent)	MBH/kW	10,1	10,2	10,2	10,1	10,0	10,0
ESEER (según Eurovent)	MBH/kW	13,8	15,0	15,1	15,3	15,7	15,6
CPI (Según las condiciones del Instituto de refrigeración de EE. UU. 44 °F de temperatura de salida del agua, 95 °C de temperatura de entrada del aire)	MBH/kW	15,4	15,6	15,2	16,0	17,0	16,9
<b>Compresor</b>							
Cantidad		3	3	3	4	4	4
Capacidad nominal (1)	t	70-70/100	85-85/100	100-100/100	70-70/100-100	100-100/85-85	100-100/100-100
<b>Resistencia del</b>							
Modelo de evaporador		EH300	EH320	EH321	EH440	EH480	EH480
Capacidad de almacenamiento de agua	gal	63	68	68	80	86	86
Caudal mínimo	gpm	349	380	380	428	460	460
Caudal máximo	gpm	1220	1363	1363	1537	1664	1664
Número de pasos de agua		2	2	2	2	2	2
<b>Condensador</b>							
Cantidad de baterías		4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Longitud de baterías	ft	13/13	13/14	13/15	13/16	13/17	13/18
Altura de baterías	ft	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Serie de aletas	aletas/ft	180	180	180	180	180	180
Número de filas		4	4	4	4	4	4
<b>Ventiladores del condensador</b>							
Cantidad (1)		10/6	12/6	14/6	12/12	14/12	14/14
Diámetro	in	30	30	30	30	30	30
Caudal de aire total	cfm	109.213	129.365	142.333	155.344	168.270	181.238
RPM nominales		680	680	680	680	680	680
Velocidad periférica	ft/s	90	90	90	90	90	90
Potencia del motor	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Temperatura ambiente mínima arranque/funcionamiento (2)</b>							
Unidad estándar	°F	32	32	32	32	32	32
Unidad de baja temperatura ambiente	°F	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
<b>Datos generales de la unidad</b>							
Refrigerante		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Número de circuitos refrigerantes independientes		2	2	2	2	2	2
% de carga mínima (3)		13	13	13	10	10	10
Peso de funcionamiento (4)	lb	20.988	22.640	24.121	25.749	29.113	30.983
Peso de transporte (4)	lb	20.759	22.370	23.855	25.769	29.031	30.864

**Notas:**

- Los datos que contienen información de dos circuitos se indican del modo siguiente: circuito 1/circuito 2.
- Temperatura ambiente mínima de arranque/funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.
- El porcentaje de carga mínima es para toda la unidad a 10 °C (50 °F) de temperatura ambiente y 7 °C (44 °F) de temperatura de salida del agua enfriada, no para cada circuito.
- Con aletas de aluminio
- Según condiciones de Eurovent: 7 °C de temperatura de salida del agua y 35 °C de temperatura de entrada del aire al condensador
- Los datos se basan en una altitud a nivel del mar y en un factor de obstrucción del evaporador de 0,044 m<sup>2</sup>/K/kW
- Potencia absorbida por la unidad en kW, incluyendo ventiladores

# Datos de rendimiento

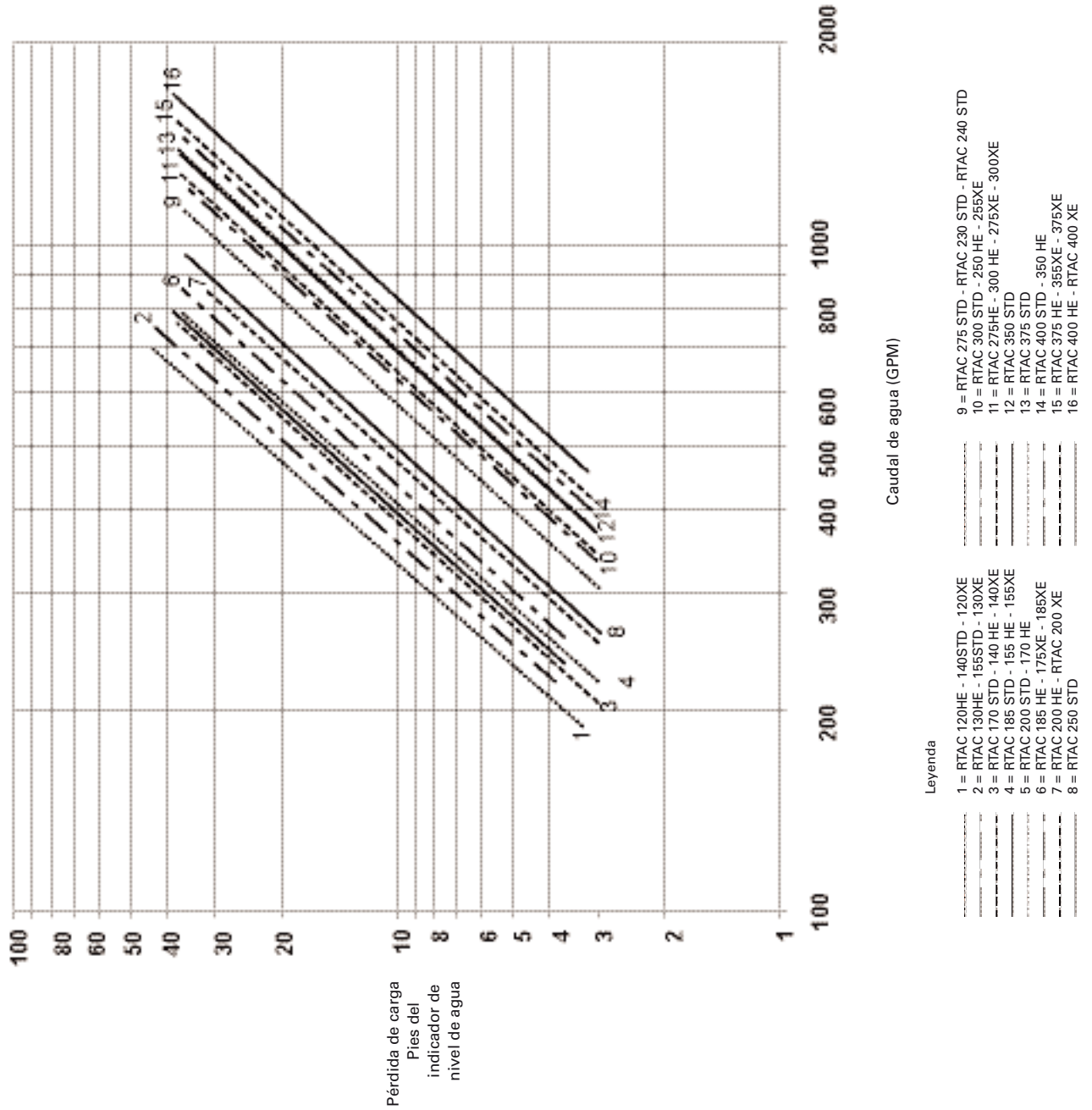
Figura P-18 - Pérdida de carga del agua del evaporador (sistema métrico)





# Datos de rendimiento

Figura P-19 - Pérdida de carga en el lado de agua (sistema imperial)



## Dispositivos de control



Figura 7 - Dyna View

### Dispositivos de control

Un microprocesador centralizado ofrece un nivel superior de protección de la unidad. Debido a que los dispositivos de control de seguridad son más inteligentes, limitan el funcionamiento del compresor para evitar que se produzcan fallos en el compresor o en el evaporador, reduciéndose de este modo las desconexiones de la unidad por fallos de poca importancia. Los sistemas de control Tracer™ para la enfriadora detectan directamente las variables de control que regulan el funcionamiento de la enfriadora: absorción de corriente del motor, presión del evaporador y presión del condensador. Cuando alguna de estas variables se acerca a una situación límite en la que la unidad podría resultar dañada o desconectarse por seguridad, los sistemas de control Tracer para la enfriadora toman las medidas correctivas necesarias para evitar la desconexión y mantener la enfriadora en funcionamiento. Estas medidas se realizan a través de acciones combinadas de modulación de la válvula de corredera del compresor, de modulación de la válvula de expansión electrónica y de las etapas de funcionamiento de los ventiladores. Los sistemas de control Tracer para la enfriadora optimizan el consumo total de potencia de la enfriadora durante el funcionamiento en condiciones normales. Cuando se producen condiciones de funcionamiento anómalas, el microprocesador continúa optimizando el rendimiento de la enfriadora tomando las medidas correctivas necesarias para evitar la desconexión. De este modo, el sistema sigue produciendo agua enfriada hasta que se pueda resolver el problema. Siempre que sea posible, se permitirá que la enfriadora realice su función: producir agua enfriada. Además, los dispositivos de control por microprocesador permiten otros tipos de protección adicionales, como la

opción para subtensión y sobretensión. En general, los dispositivos de control de seguridad ayudan a conservar el confort del edificio o a mantener el proceso en funcionamiento y sin contratiempos.

#### Dispositivos de control autónomos

La interfaz para enfriadoras autónomas es muy sencilla; sólo es necesario instalar un interruptor remoto de modo automático y parada para programar su funcionamiento. Las señales procedentes del contactor de bomba de agua enfriada auxiliar o de un interruptor de flujo están conectadas al enclavamiento de señales de flujo de agua enfriada. Las señales de un temporizador o de cualquier otro dispositivo remoto están conectadas a la entrada del interruptor externo de modo automático/parada.

#### Interfaces de usuario del sistema de control Tracer™ para la enfriadora

##### Características estándar

##### Interruptor externo de modo automático/parada

La enfriadora se conecta y desconecta por medio de un relé suministrado en obra.

##### Enclavamiento de señales de flujo de agua enfriada

Para que la enfriadora pueda seguir funcionando cuando hay demanda de carga, se necesita la señal de un relé suministrado en obra, procedente de un contactor de la bomba de agua enfriada o un interruptor de flujo. Esta característica hará que la unidad pueda funcionar junto con el sistema de bombeo.

##### Enclavamiento externo

Un contacto de reposo (normalmente cerrado) suministrado en obra conectado a esta entrada desconectará la unidad y será necesario un rearme manual del microprocesador de la unidad. Este contacto suele activarse mediante un sistema suministrado en obra, como por ejemplo una alarma de incendios.

##### Control de la bomba de agua enfriada

Los dispositivos de control de la unidad proporcionan una señal de salida de control de la bomba o bombas de agua enfriada. Para iniciar el sistema de agua enfriada sólo se necesita el cierre de un relé conectado a la enfriadora. En todas las enfriadoras de condensación por aire de la Serie R el control de la bomba de agua enfriada lo realiza la enfriadora.

# Dispositivos de control

## Contactos DE advertencia DE alarmas

Cuatro contactos montados de fábrica con las siguientes funciones ajustadas por defecto:

- Alarma
- Enfriadora en funcionamiento
- Capacidad máxima
- Límite de funcionamiento de la enfriadora

## Opciones AdICiOnAles

*(se necesita hardware opcional montado de fábrica)*

- Tarjeta de fabricación de hielo
- Tarjeta de comunicaciones Tracer
- Tarjeta de valor de consigna remoto de límite de corriente y de agua enfriada

Nota: el cableado exterior de la unidad lo suministra el contratista.

## Interfaz sencilla con un sistema de gestión de edificios genérico

El control de una enfriadora de condensación por aire de la Serie R con sistema de gestión de edificios incorpora la tecnología más reciente; no obstante, su funcionamiento es muy sencillo si se utiliza una interfaz de comunicaciones LonTalk (LCI-C) para enfriadoras o un sistema de gestión de edificios genérico.

## Interfaz sencilla con otros sistemas de control

Los dispositivos de control por microprocesador permiten una intercomunicación sencilla con otros sistemas de control, como por ejemplo temporizadores, sistemas de automatización de edificios y sistemas de almacenamiento de hielo. De esta forma, dispone de la flexibilidad necesaria para satisfacer sus necesidades sin tener que aprender a manejar un complicado sistema de control. Esta configuración cuenta con las mismas características estándar que una enfriadora de agua autónoma, aunque dispone de las características opcionales indicadas a continuación.

### ¿Qué son LonTalk, Echelon, y LonMark?

LonTalk es un protocolo de comunicaciones creado por el grupo Echelon. La asociación LonMark desarrolla programas de configuración de control que utilizan el protocolo de comunicaciones LonTalk. LonTalk es un protocolo de comunicaciones a nivel de unidad, a diferencia de BACNet que funciona a nivel de sistemas.

## Interfaz de comunicaciones LonTalk para enfriadoras (LCI-C)

La interfaz de comunicaciones LonTalk para enfriadoras (LCI-C) proporciona un sistema de automatización genérico con entradas y salidas de programación de enfriadoras para LonMark. Las entradas y salidas incluyen variables de red obligatorias y opcionales. Nota: los nombres de las variables de la red LonMark aparecen entre paréntesis cuando difieren de los nombres convencionales.

### Entradas de la enfriadora:

- Activación/desactivación de la enfriadora
- Valor de consigna del agua enfriada (ajuste de refrigeración)
- Valor de consigna de límite de corriente (entrada límite de potencia)
- Fabricación de hielo (modo de enfriadora)

## Activación/desactivación de la enfriadora

Permite activar o desactivar la enfriadora dependiendo de que se cumplan determinadas condiciones de funcionamiento.

### Valor de consigna del agua enfriada

Permite establecer un ajuste externo independiente del valor de consigna del panel frontal, para determinar el valor de consigna de temperatura de salida de agua.

### Valores de consigna de límite de corriente

Permite establecer un ajuste externo independiente del valor de consigna del panel frontal, para limitar la potencia de la enfriadora.

### Fabricación de hielo

Permite la comunicación con sistemas de control de fabricación de hielo. Remítase a la página 9 para más información.

### Salidas de la enfriadora:

- Valor de consigna activo o conexión/desconexión
- Porcentaje promedio de la intensidad de carga nominal (nivel de potencia real)
- Valor de consigna de límite de corriente activo (límite de potencia)
- Temperatura de salida del agua enfriada
- Temperatura de entrada del agua enfriada
- Descriptor de alarma
- Estado de la enfriadora

# Dispositivos de control

## Conexión/desconexión

Indica el estado actual de la enfriadora.

## Valor de consigna activo

Indica el valor actual del valor de consigna de temperatura de salida de agua.

## Porcentaje promedio de la intensidad de carga nominal

Proporciona el nivel de potencia actual mediante el porcentaje de intensidad de carga nominal.

## Valor de consigna de límite de corriente activo

Proporciona el valor de consigna de potencia actual mediante el porcentaje de intensidad de carga nominal.

## Temperatura de salida del agua enfriada

Proporciona la temperatura de salida de agua actual

## Temperatura de entrada del agua enfriada

Proporciona la temperatura de entrada de agua actual

## Descriptor de alarma

Proporciona mensajes de alarma basados en criterios predeterminados

## Estado de la enfriadora

Indica los modos y estados de funcionamiento de la enfriadora: funcionamiento en modo de alarma, enfriadora activada, control local de enfriadora activo, etc.

## Puntos de conexión para un sistema de gestión de edificios genérico

También se puede crear un sistema de gestión de edificios genérico mediante entradas y salidas de conexiones a equipos. Las entradas y salidas son las siguientes:

### Las entradas de cable de la enfriadora incluyen:

- Activación/desactivación de la enfriadora
- Activación/desactivación de circuitos
- Valor de consigna externo de agua enfriada (opcional)
- Valor de consigna externo de límite de corriente (opcional)
- Activación de fabricación de hielo (opcional)

## Valor de consigna externo de agua enfriada (opcional)

Permite establecer el valor de consigna externo con independencia del valor de consigna del panel frontal a través una de las dos señales que se indican a continuación:

- a) entrada de 2-10 V de CC o
- b) entrada de 4-20 mA

## Valor de consigna externo de límite de corriente (opcional)

Permite establecer el valor de consigna externo con independencia del valor de consigna del panel frontal a través una de las dos señales que se indican a continuación:

- a) entrada de 2-10 V de CC o
- b) entrada de 4-20 mA

## Las salidas de cable de la enfriadora incluyen:

- Indicación de funcionamiento del compresor
- Indicación de alarma (Circuito 1/Circuito 2)
- Capacidad máxima
- Estado de fabricación de hielo

## Contactos de advertencia de alarma

La unidad proporciona tres relés monopolares de dos posiciones que indican:

- a) Estado de activación/desactivación del compresor.
- b) Compresor en funcionamiento a máxima potencia
- c) Se ha producido una avería (Circuito 1/Circuito 2)

Estos relés pueden utilizarse para activar indicadores o timbres de alarma suministrados en obra.

## Control de fabricación de hielo (opcional)

Permite la comunicación con sistemas de control de fabricación de hielo.

# Dispositivos de control

## Dispositivos de control de Tracer Summit™ — Interfaz con el sistema de confort integrado (ICS) de Trane

### Control de plantas de enfriadoras Trane

El sistema de gestión de edificios del controlador de plantas de enfriadoras Tracer proporciona las funciones de automatización de edificios y de gestión de energía mediante un control autónomo. El controlador de plantas de enfriadoras puede controlar y supervisar un sistema completo de plantas de enfriadoras.

Software de aplicación disponible:

- Programación diaria
- Limitación de demanda
- Secuencialización de enfriadoras
- Lenguaje de control de procesos
- Procesamiento booleano
- Control de zona
- Registros e informes
- Mensajes personalizados
- Tiempo de funcionamiento y mantenimiento
- Registro de tendencias
- Bucles de control PID

Por supuesto, el panel del controlador de plantas de enfriadoras Trane puede utilizarse de forma autónoma o asociado a un sistema completo de automatización de edificios.

Cuando una enfriadora de condensación por aire de la Serie R™ funciona con un sistema Tracer Summit™ de Trane, es posible controlar y supervisar la unidad a distancia. La enfriadora de condensación por aire de la Serie R puede controlarse para que se incluya en la estrategia general de automatización del edificio por medio de la programación de hora, la temporización de inversión del estado de funcionamiento, la limitación de demanda y la rotación de enfriadoras. El propietario del edificio puede controlar completamente la enfriadora de condensación por aire de la Serie R con el sistema Tracer, ya que toda la información de control indicada en el microprocesador puede leerse en la pantalla del sistema Tracer del controlador. Además, se puede obtener valiosa información de diagnóstico del sistema Tracer. Y lo mejor de todo, esta valiosa función se realiza a través de un solo cable de dos hilos trenzados. Las

enfriadoras de condensación por aire de la Serie R pueden comunicarse con muchos sistemas de control externo distintos (desde unidades autónomas a sistemas de fabricación de hielo). Cada unidad necesita una fuente de alimentación trifásica independiente y una alimentación de 115 voltios. La alimentación de 115 voltios se encarga de la protección antihielo de las resistencias del evaporador. Un solo cable de dos hilos trenzados conectado directamente entre la enfriadora de condensación por aire de la Serie R™ y un sistema Tracer Summit™ proporcionan las funciones de control, supervisión y diagnóstico. Las funciones de control incluyen la función de modo automático/parada, el ajuste del valor de consigna de la temperatura de salida de agua, el bloqueo del funcionamiento del compresor a causa de la limitación de demanda de kW y el control de modo de fabricación de hielo. El sistema Tracer procesa la información de control como por ejemplo las temperaturas de entrada y salida del agua del evaporador y la temperatura exterior. Con el sistema Tracer es posible procesar más de 60 códigos de diagnóstico distintos. Además, el sistema Tracer puede proporcionar control sobre las secuencias de funcionamiento de hasta 25 unidades del mismo circuito de agua enfriada. El sistema Tracer puede controlar la rotación de las bombas. El ICS del Tracer no está disponible con la opción de valor de consigna externo.

## Opciones necesarias

Interfaz de Tracer

**Opciones adicionales que pueden utilizarse**

Control de fabricación de hielo

**Dispositivos externos de Trane necesarios**

Tracer Summit™, sistema Tracer 100 o controlador de plantas de enfriadoras Tracer

**Dispositivos de control del sistema de fabricación de hielo**

Es posible solicitar la opción de fabricación de hielo junto con la enfriadora de condensación por aire de la Serie R™. La unidad contará con dos modos de funcionamiento: fabricación de hielo y refrigeración normal de día.

En el modo de fabricación de hielo, la enfriadora de condensación por aire de la Serie R funcionará a la máxima capacidad del compresor hasta que la temperatura del líquido enfriado de retorno que entra al evaporador alcance el valor de consigna de fabricación de hielo. La enfriadora de condensación por aire de la Serie R necesita dos señales de entrada para la opción de fabricación de hielo. La primera es una señal de parada automática para la programación y la segunda es necesaria para hacer que la unidad pase del modo de fabricación de hielo al funcionamiento normal de día y viceversa. Las señales las proporciona un dispositivo de automatización de edificios a distancia como por ejemplo un temporizador o un interruptor manual. Asimismo, las señales pueden transmitirse a través de un cable de dos hilos trenzados desde el sistema Tracer™, o una interfaz de comunicaciones LonTalk, aunque para ello será necesario montar las tarjetas de comunicación suministradas con la opción de fabricación de hielo.

**Opciones adicionales que pueden utilizarse**

Relés de indicación de averías

Interfaz de comunicaciones (para los sistemas Tracer)

Rearme de la temperatura del agua enfriada

# Tamaño de los cables

**Tabla J-1 - Selección de sección de cableado RTAC 120 - 200**

Unidad sin seccionador general		Unidad con seccionador general	
Tensión 400/3/50	Sección de cableado para el bloque de terminales principal	Sección de cableado para el seccionador general	
Tamaño de la unidad	Sección máxima de cable (mm <sup>2</sup> )	Amperaje del seccionador general	Sección máxima de cable (mm <sup>2</sup> )
<b>Estándar</b>			
140	2x240	625	2x240
155	2x240	925	2x240
170	2x240	925	2x240
185	2x240	925	2x240
200	2x240	925	2x240
<b>Estándar de bajo nivel sonoro</b>			
140	2x240	625	2x240
155	2x240	925	2x240
170	2x240	925	2x240
185	2x240	925	2x240
200	2x240	925	2x240
<b>Alto rendimiento y rendimiento extra 200</b>			
120	2x240	625	2x240
130	2x240	625	2x240
140	2x240	625	2x240
155	2x240	925	2x240
170	2x240	925	2x240
185	2x240	925	2x240
200	2x240	925	2x240
<b>Alto rendimiento y bajo nivel sonoro y Rendimiento extra y bajo nivel sonoro 200</b>			
120	2x240	625	2x240
130	2x240	625	2x240
140	2x240	625	2x240
155	2x240	925	2x240
170	2x240	925	2x240
185	2x240	925	2x240
200	2x240	925	2x240
<b>Rendimiento extra</b>			
120	2x240 mm <sup>2</sup>	6x250 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
130	2x240 mm <sup>2</sup>	6x250 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
140	2x240 mm <sup>2</sup>	6x250 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
155	2x240 mm <sup>2</sup>	6x400 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
175	2x240 mm <sup>2</sup>	6x400 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
185	2x240 mm <sup>2</sup>	6x400 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
200	2x240 mm <sup>2</sup>	6x400 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
<b>Rendimiento extra y bajo nivel de ruido</b>			
120	2x240 mm <sup>2</sup>	6x250 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
130	2x240 mm <sup>2</sup>	6x250 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
140	2x240 mm <sup>2</sup>	6x250 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
155	2x240 mm <sup>2</sup>	6x400 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
175	2x240 mm <sup>2</sup>	6x400 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
185	2x240 mm <sup>2</sup>	6x400 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>
200	2x240 mm <sup>2</sup>	6x400 + 3x125	2x240 mm <sup>2</sup>

# Tamaño de los cables

**Tabla J-2 - Tamaño del cableado que debe seleccionar el cliente - RTAC 230 - 400**

Unidad sin seccionador general		Unidad con seccionador general	
Tensión 400/3/50	Sección de cableado para el bloque de terminales principal	Sección de cableado para el seccionador general	
Tamaño de la unidad	Sección máxima de cable (mm <sup>2</sup> )	Amperaje del seccionador general	Sección máxima de cable (mm <sup>2</sup> )
<b>Estándar</b>			
230	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
240	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
250	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
275	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
300	4x240	3 x 160 A + 9 x 400 A	6x240
350	4x240	3 x 160 A + 12 x 250 A	6x240
375	4x240	3 x 160 A + 6 x 400 A + 6 x 250 A	6x240
400	4x240	3 x 160 A + 12 x 400 A	6x240
<b>Estándar de bajo nivel sonoro</b>			
230	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
240	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
250	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
275	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
300	4x240	3 x 160 A + 9 x 400 A	6x240
350	4x240	3 x 160 A + 12 x 250 A	6x240
375	4x240	3 x 160 A + 6 x 400 A + 6 x 250 A	6x240
400	4x240	3 x 160 A + 12 x 400 A	6x240
<b>Alto rendimiento y Rendimiento extra 400</b>			
250	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
275	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
300	4x240	3 x 160 A + 9 x 400 A	6x240
350	4x240	3 x 160 A + 12 x 250 A	6x240
375	4x240	3 x 160 A + 6 x 400 A + 6 x 250 A	6x240
400	4x240	3 x 160 A + 12 x 400 A	6x240
<b>Alto rendimiento y bajo nivel sonoro y Rendimiento extra y bajo nivel sonoro 400</b>			
250	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
275	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
300	4x240	3 x 160 A + 9 x 400 A	6x240
350	4x240	3 x 160 A + 12 x 250 A	6x240
375	4x240	3 x 160 A + 6 x 400 A + 6 x 250 A	6x240
400	4x240	3 x 160 A + 12 x 400 A	6x240
<b>Rendimiento extra</b>			
255	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
275	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
300	4x240	3 x 160 A + 9 x 400 A	6x240
355	4x240	3 x 160 A + 6 x 400 A + 6 x 250 A	6x240
375	4x240	3 x 160 A + 6 x 400 A + 6 x 250 A	6x240
400	4x240	3 x 160 A + 12 x 400 A	6x240
<b>Rendimiento extra y bajo nivel de ruido</b>			
255	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
275	4x240	3 x 160 A + 6 x 250 A + 3 x 400 A	6x240
300	4x240	3 x 160 A + 9 x 400 A	6x240
355	4x240	3 x 160 A + 6 x 400 A + 6 x 250 A	6x240
375	4x240	3 x 160 A + 6 x 400 A + 6 x 250 A	6x240
400	4x240	3 x 160 A + 12 x 400 A	6x240

Nota: los cables y la barra colectora están hechos de cobre.

# Datos eléctricos

Tabla E-1 - Datos eléctricos RTAC 120 - 200 ( 400/3/50)

		Datos del motor										
		Compresor (cada uno)				Ventiladores (cada uno) (6)						
		Intensidad máxima (3)		Intensidad de arranque (4)		Amperaje de fusibles del ventilador (A)		Control (VA)		Resistencia del evaporador		
Tamaño de la unidad	Cantidad	comp. 1	comp. 2	comp. 1	comp. 2	Cantidad	kW	FLA		A	kW	
<b>Estándar</b>												
140	2	178	178	259	259	8	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
155	2	214	178	291	259	9	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
170	2	214	214	291	291	10	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
185	2	259	214	354	291	11	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
200	2	259	259	354	354	12	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
<b>Estándar de bajo nivel sonoro</b>												
140	2	178	178	259	259	8	1,57	2,0	80	860	2,15	2,04
155	2	214	178	291	259	9	1,57	2,0	80	860	2,15	2,04
170	2	214	214	291	291	10	1,57	2,0	80	860	2,15	2,04
185	2	259	214	354	291	11	1,57	2,0	80	860	2,15	2,04
200	2	259	259	354	354	12	1,57	2,0	80	860	2,15	2,04
<b>Alto rendimiento</b>												
120	2	147	147	217	217	8	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
130	2	178	147	259	217	9	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
140	2	178	178	259	259	10	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
155	2	214	178	291	259	11	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
170	2	214	214	291	291	12	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
185	2	259	214	354	291	13	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
200	2	259	259	354	354	14	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
<b>Alto rendimiento y bajo nivel de ruido</b>												
120	2	147	147	217	217	8	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
130	2	178	147	259	217	9	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
140	2	178	178	259	259	10	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
155	2	214	178	291	259	11	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
170	2	214	214	291	291	12	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
185	2	259	214	354	291	13	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
200	2	259	259	354	354	14	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
<b>Rendimiento extra</b>												
120	2	147	147	217	217	8	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
130	2	178	147	259	217	10	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
140	2	178	178	259	259	10	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
155	2	214	178	291	259	12	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
175	2	259	178	354	259	13	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
185	2	259	214	354	291	14	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
200	2	259	259	354	354	14	1,57	3,5	80	860	2,15	2,04
<b>Rendimiento extra y bajo nivel de ruido</b>												
120	2	147	147	217	217	8	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
130	2	178	147	259	217	10	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
140	2	178	178	259	259	10	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
155	2	214	178	291	259	12	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
175	2	259	178	354	259	13	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
185	2	259	214	354	291	14	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04
200	2	259	259	354	354	14	0,75	2,0	80	860	2,15	2,04

**Notas:**

1. Amperios máximos a plena carga (FLA) + amperios a plena carga (FLA) de todos los ventiladores + intensidad del sistema de control
2. Intensidad de arranque del circuito con el mayor compresor (incluyendo los ventiladores) + intensidad de carga nominal (RLA) del circuito del segundo compresor (incluyendo los ventiladores) + intensidad del sistema de control
3. Intensidad máxima a plena carga (FLA) por compresor.
4. Intensidad de arranque de los compresores (arrancador con cableado en estrella-triángulo)
5. Factor de potencia del compresor
6. Datos de ventiladores en condiciones de funcionamiento de electricidad estática elevada - 100 Pa ESP - Misma cantidad que los ventiladores estándar; potencia absorbida = 2,21 kW cada uno; intensidad a plena carga (FLA) = 3,9 cada uno



# Datos eléctricos

**Tabla E-1 - Datos eléctricos RTAC 230 - 400 ( 400/3/50)**

Tamaño de la unidad	Cantidad	Compresor (cada uno)								Ventiladores (cada uno) (6)								
		Intensidad máxima (3)				Intensidad de arranque (4)				Intensidad de arranque, directa a la tubería de arranque (7)				Cantidad	kW	FLA	Amperaje fusibles de los ventiladores (A)	Control (VA)
		comp. 1	comp. 2	comp. 3	comp. 4	comp. 1	comp. 2	comp. 3	comp. 4	comp. 1	comp. 2	comp. 3	comp. 4					
<b>Estándar</b>																		
230	3	147	147	259	-	217	217	354	-	668	668	1089		14	1,57	3,5	50/50	1720
240	3	178	178	259	-	259	259	354	-	796	796	1089		14	1,57	3,5	50/50	1720
250	3	178	178	259	-	259	259	354	-	796	796	1089		14	1,57	3,5	50/50	1720
275	3	214	214	259	-	291	291	354	-	896	896	1089		16	1,57	3,5	50/50	1720
300	3	259	259	259	-	354	354	354	-	1089	1089	1089		18	1,57	3,5	63/50	1720
350	4	214	214	214	214	291	291	291	291	896	896	896	896	20	1,57	3,5	50/50	1720
375	4	259	259	214	214	354	354	291	291	1089	1089	896	896	22	1,57	3,5	63/50	1720
400	4	259	259	259	259	354	354	354	354	1089	1089	1089	1089	24	1,57	3,5	63/63	1720
<b>Estándar de bajo nivel sonoro</b>																		
230	3	147	147	259	-	217	217	354	-	668	668	1089		14	0,75	2,0	50/50	1720
240	3	178	178	259	-	259	259	354	-	796	796	1089		14	0,75	2,0	50/50	1720
250	3	178	178	259	-	259	259	354	-	796	796	1089		14	0,75	2,0	50/50	1720
275	3	214	214	259	-	291	291	354	-	896	896	1089		16	0,75	2,0	50/50	1720
300	3	259	259	259	-	354	354	354	-	1089	1089	1089		18	0,75	2,0	63/50	1720
350	4	214	214	214	214	291	291	291	291	896	896	896	896	20	0,75	2,0	50/50	1720
375	4	259	259	214	214	354	354	291	291	1089	1089	896	896	22	0,75	2,0	63/50	1720
400	4	259	259	259	259	354	354	354	354	1089	1089	1089	1089	24	0,75	2,0	63/63	1720
<b>Alto rendimiento</b>																		
250	3	178	178	259	-	259	259	354	-	796	796	1089		16	1,57	3,5	50/50	1720
275	3	214	214	259	-	291	291	354	-	896	896	1089		18	1,57	3,5	63/50	1720
300	3	259	259	259	-	354	354	354	-	1089	1089	1089		20	1,57	3,5	80/50	1720
350	4	214	214	214	214	291	291	291	291	896	896	896	896	24	1,57	3,5	63/63	1720
375	4	259	259	214	214	354	354	291	291	1089	1089	896	896	26	1,57	3,5	80/63	1720
400	4	259	259	259	259	354	354	354	354	1089	1089	1089	1089	28	1,57	3,5	80/80	1720
<b>Alto rendimiento y bajo nivel sonoro</b>																		
250	3	178	178	259	-	259	259	354	-	796	796	1089		16	0,75	2,0	50/50	1720
275	3	214	214	259	-	291	291	354	-	896	896	1089		18	0,75	2,0	63/50	1720
300	3	259	259	259	-	354	354	354	-	1089	1089	1089		20	0,75	2,0	80/50	1720
350	4	214	214	214	214	291	291	291	291	896	896	896	896	24	0,75	2,0	63/63	1720
375	4	259	259	214	214	354	354	291	291	1089	1089	896	896	26	0,75	2,0	80/63	1720
400	4	259	259	259	259	354	354	354	354	1089	1089	1089	1089	28	0,75	2,0	80/80	1720
<b>Rendimiento extra</b>																		
255	3	178	178	259	-	259	259	354	-	796	796	1089		16	1,57	3,5	50/50	1720
275	3	214	214	259	-	291	291	354	-	896	896	1089		20	1,57	3,5	63/50	1720
300	3	259	259	259	-	354	354	354	-	1089	1089	1089		22	1,57	3,5	80/50	1720
355	4	259	259	178	178	354	354	259	259	1089	1089	796	796	24	1,57	3,5	80/63	1720
375	4	259	259	214	214	354	354	291	291	1089	1089	896	896	26	1,57	3,5	80/63	1720
400	4	259	259	259	259	354	354	354	354	1089	1089	1089	1089	28	1,57	3,5	80/80	1720
<b>Rendimiento extra y bajo nivel de ruido</b>																		
255	3	178	178	259	-	259	259	354	-	796	796	1089		16	0,75	2,0	50/50	1720
275	3	214	214	259	-	291	291	354	-	896	896	1089		20	0,75	2,0	63/50	1720
300	3	259	259	259	-	354	354	354	-	1089	1089	1089		22	0,75	2,0	80/50	1720
355	4	259	259	178	178	354	354	259	259	1089	1089	796	796	24	0,75	2,0	80/63	1720
375	4	259	259	214	214	354	354	291	291	1089	1089	896	896	26	0,75	2,0	80/63	1720
400	4	259	259	259	259	354	354	354	354	1089	1089	1089	1089	28	0,75	2,0	80/80	1720

## Datos eléctricos

**Tabla E-2 - Datos eléctricos RTAC 120 - 200 Cableado de la unidad (400/3/50)**

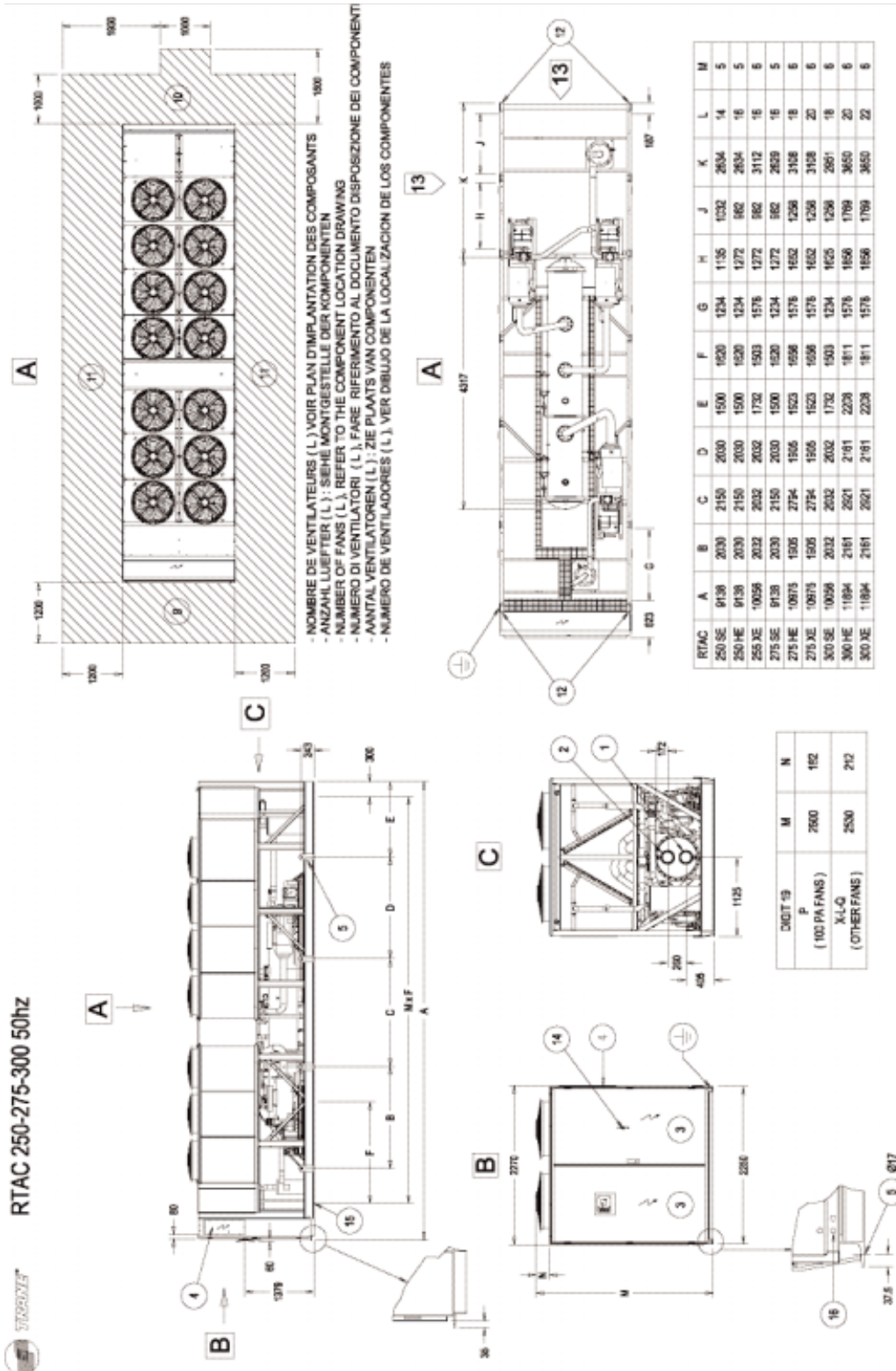
Datos del motor							
Tamaño de la unidad	Número de conexiones de alimentación	Intensidad máxima (1)	Compresor (cada uno)		Factor de potencia (5)	Amperaje de fusibles del compresor (A)	Capacidad de cortocircuito (kA)
			Intensidad de arranque (2)	Intensidad de arranque (2) (7) Directa la tubería de arranque			
<b>Estándar</b>							
140	1	386	424	961	0,89	200-200	35
155	1	426	460	1065	0,89	315-250	35
170	1	465	490	1095	0,89	315-315	35
185	1	514	557	1292	0,89	315-315	35
200	1	562	594	1329	0,89	315-315	35
230	1	606	629	1364	0,89	250-250/315	35
240	1	668	677	1412	0,89	250-250/315	35
250	1	668	677	1412	0,89	250-250/315	35
275	1	747	738	1473	0,89	250-250/315	35
300	1	844	813	1548	0,89	315-315/315	35
350	1	930	851	1456	0,89	250-250/250-250	35
375	1	1027	955	1690	0,89	315-315/250-250	35
400	1	1124	1030	1765	0,89	315-315/315-315	35
<b>Estándar de bajo nivel sonoro</b>							
140	1	374	412	949	0,89	200-200	35
155	1	412	446	1051	0,89	315-250	35
170	1	450	475	1080	0,89	315-315	35
185	1	497	540	1275	0,89	315-315	35
200	1	544	576	1311	0,89	315-315	35
230	1	585	608	1343	0,89	250-250/315	35
240	1	647	656	1391	0,89	250-250/315	35
250	1	647	656	1391	0,89	250-250/315	35
275	1	723	714	1449	0,89	250-250/315	35
300	1	817	786	1521	0,89	315-315/315	35
350	1	900	821	1426	0,89	250-250/250-250	35
375	1	994	922	1657	0,89	315-315/250-250	35
400	1	1088	994	1729	0,89	315-315/315-315	35
<b>Alto rendimiento</b>							
120	1	324	358	809	0,89	200-200	35
130	1	359	404	941	0,89	200 -200	35
140	1	393	431	968	0,89	200-200	35
155	1	433	467	1072	0,89	315-250	35
170	1	472	497	1102	0,89	315-315	35
185	1	521	564	1299	0,89	315-315	35
200	1	569	601	1336	0,89	315-315	35
250	1	675	684	1419	0,89	250-250/315	35
275	1	754	745	1480	0,89	250-250/315	35
300	1	851	820	1551	0,89	315-315/315	35
350	1	944	865	1470	0,89	250-250/250-250	35
375	1	1041	969	1704	0,89	315-315/250-250	35
400	1	1138	1044	1779	0,89	315-315/315-315	35

# Datos eléctricos

**Tabla E-2 - Datos eléctricos RTAC 120 - 200 Cableado de la unidad (400/3/50)**

Datos del motor							
Compresor (cada uno)							
Tamaño de la unidad	Número de conexiones de alimentación	Intensidad máxima (1)	Intensidad de arranque (2)	Intensidad de arranque (2) (7) Directa a la tubería de arranque	Factor de potencia (5)	Amperaje de fusibles del compresor (A)	Capacidad de cortocircuito (kA)
<b>Estándar</b>							
<b>Alto rendimiento y bajo nivel de ruido</b>							
120	1	312	346	797	0,89	200-200	35
130	1	345	390	927	0,89	200 -200	35
140	1	378	416	953	0,89	200-200	35
155	1	416	450	1055	0,89	315-250	35
170	1	454	479	1084	0,89	315-315	35
185	1	501	544	1279	0,89	315-315	35
200	1	548	580	1315	0,89	315-315	35
250	1	651	660	1395	0,89	250-250/315	35
275	1	727	718	1453	0,89	250-250/315	35
300	1	821	790	1525	0,89	315-315/315	35
350	1	908	829	1434	0,89	250-250/250-250	35
375	1	1002	930	1665	0,89	315-315/250-250	35
400	1	1096	1002	1737	0,89	315-315/315-315	35
<b>Rendimiento extra</b>							
120	1	324	358	809	0,89	200-200	35
130	1	362	407	944	0,89	200 -200	35
140	1	393	431	968	0,89	200-200	35
155	1	436	470	1075	0,89	315-250	35
175	1	485	537	1272	0,89	315-250	35
185	1	524	567	1302	0,89	315-315	35
200	1	569	601	1336	0,89	315-315	35
255	1	675	684	1419	0,89	250-250/315	35
275	1	761	752	1487	0,89	250-250/315	35
300	1	858	827	1562	0,89	315-315/315	35
355	1	962	908	1643	0,89	315-315/250-250	35
375	1	1041	969	1704	0,89	315-315/250-250	35
400	1	1138	1044	1779	0,89	315-315/315-315	35
<b>Rendimiento extra y bajo nivel de ruido</b>							
120	1	312	346	797	0,89	200-200	35
130	1	347	392	929	0,89	200 -200	35
140	1	378	416	953	0,89	200-200	35
155	1	418	452	1057	0,89	315-250	35
175	1	465	517	1252	0,89	315-250	35
185	1	503	546	1281	0,89	315-315	35
200	1	548	580	1315	0,89	315-315	35
255	1	651	660	1395	0,89	250-250/315	35
275	1	731	722	1457	0,89	250-250/315	35
300	1	825	794	1529	0,89	315-315/315	35
355	1	926	872	1607	0,89	315-315/250-250	35
375	1	1002	930	1665	0,89	315-315/250-250	35
400	1	1096	1002	1737	0,89	315-315/315-315	35

# Dimensiones





# Dimensiones

## RTAC 250-400



### REFROIDISSEURS DE LIQUIDE / WASSERKUEHLMASCHINEN / LIQUID CHILLERS

- 1 CONEXION BIFURCADA PARA EVAPORADOR WATER SPLIT EVAPORATOR CONNECTION
- 2 CONEXION BIFURCADA PARA CONDENSADOR WATER SPLIT CONDENSER CONNECTION
- 3 ANILLO ELECTRICO ELECTRICAL RING
- 4 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 5 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 6 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 7 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 8 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 9 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 10 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 11 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 12 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 13 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 14 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 15 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 16 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 17 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 18 TABLA DE IDENTIFICACION DE CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES

### OPCIONES / ZUBEHOER / OPTIONS

- 14 SECCION DE FUERZA POWER SECTION
- 15 AMORTIGUADOR DAMPER

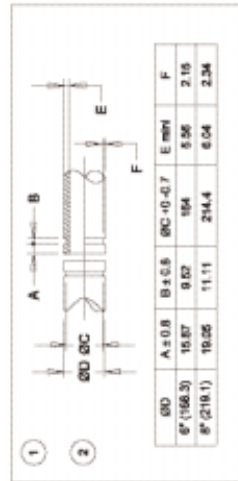
### REFRIGERATO DI LIQUIDO / WASSERKUELMASCHINE / ENFRIGADERA DE LIQUIDO

- 1 COLLEGGIMENTO BIFURCO ACQUA EVAPORATORE WATER SPLIT EVAPORATOR CONNECTION
- 2 COLLEGGIMENTO BIFURCO ACQUA CONDENSATORE WATER SPLIT CONDENSER CONNECTION
- 3 ANELLO DI CONTROLLO ELECTRICAL RING
- 4 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 5 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 6 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 7 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 8 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 9 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 10 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 11 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 12 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 13 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 14 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 15 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 16 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 17 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES
- 18 ACCESSORI PER CABLES IDENTIFICATION PLATE FOR CABLES

### OPZIONI / TOEBEHOREN / OPCIONES

- 14 SECCIONE DI FORZA POWER SECTION
- 15 AMMORTIZZATORE DAMPER

RTAC	Dipth 16 (Kg.)	(Kg.)	(Kg.)	(L.)	(L.)	(L.)
250SE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
250HE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
250XE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
275SE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
275HE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
275XE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
300SE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
300HE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
300XE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
350SE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
350HE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
350XE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
375SE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
375HE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
375XE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
400SE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
400HE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				
400XE	Al "X"3-5" / 1758	162 + 91				



# Dimensiones

**REFRIDERISSEURS DE LIQUIDE / WASSERKUEHLMASCHINEN / LIQUID CHILLERS**

**RTAC 120 - 200 50hz**

RTAC	Dsp.16	⑥ (kg)	⑦ (kg)	⑧ (L)	①	②
120-E	AL "3,3" 4"	4681	75 + 75			
120-E	AL "3,3" 4"	4675	77 + 77			
120-E	AL "3,3" 4"	4678	79 + 75		4"	
120-E	AL "3,3" 4"	4681	82 + 77			
120-E	AL "3,3" 4"	4685	79 + 75			
120-E	AL "3,3" 4"	4672	79 + 75			
120-E	AL "3,3" 4"	4681	79 + 75			
120-E	AL "3,3" 4"	4685	79 + 75			
120-E	AL "3,3" 4"	4672	82 + 82	6 + 6	6"	
120-E	AL "3,3" 4"	4685	79 + 75			
120-E	AL "3,3" 4"	4680	86 + 80			
120-E	AL "3,3" 4"	4683	86 + 80			
120-E	AL "3,3" 4"	4681	114 + 96			
120-E	AL "3,3" 4"	4704	79 + 79			
120-E	AL "3,3" 4"	4651	86 + 86			
120-E	AL "3,3" 4"	4678	86 + 86			
120-E	AL "3,3" 4"	4682	118 + 96	8,5 + 8		
120-E	AL "3,3" 4"	4686	86 + 86			
120-E	AL "3,3" 4"	4678	132 + 96	8,5 + 8		
120-E	AL "3,3" 4"	4677	118 + 96			
120-E	AL "3,3" 4"	4686	86 + 86			
120-E	AL "3,3" 4"	4677	100 + 100	8,5 + 8,5		
120-E	AL "3,3" 4"	4687	118 + 118			

① CONEXION ENTRE DEAU EVAPORATEUR / WASSER-ENTRIET-VERDAMPFER / EVAPORATOR WATER INLET CONNECTION

② CONEXION SORTIE DEAU EVAPORATEUR / WASSER-AUSGANGS-VERDAMPFER / EVAPORATOR WATER OUTLET CONNECTION

③ ANVOIRE ELECTRIQUE / STEUERSTRICHKABEL / ELECTRICAL PANEL

④ ACCES RACCORDEMENT CLIENT - ALIMENTATION PUISSANCE UNITÉ (155 x 400) / KABELPLAAT VOOR AANSLUITING VAN DE KLIENTE VOOR DE VERVOEDING VAN DE EENHEID (155 x 400) / POWER CABLE GLAND PLATE FOR CUSTOMER WIRING (155 x 400)

⑤ POINT DE LEVAGE EMS / TRANSPORT-OORSEN EMS / HANGING EYES EMS

⑥ MISE EN FONCTIONNEMENT (kg) / BETRIJWINGSGEWICHT (kg) / OPERATING WEIGHT (kg)

⑦ CHARGE DE FLUIDE FRIGORIFERE (kg) R134a / KASLEMMITTEL VULLING (kg) R134a / REFRIGERANT CHARGE (kg) R134a

⑧ CHARGE D'HUILE (L/m³) / OIL-FILLING (L/m³) / OIL CHARGE (L/m³)

⑨ AIRE CONSEILLEE POUR MAINTENANCE LEVAPORATEUR / WINDST-ADVANGESTAND (ZIJN WARTLING) / MINIMUM CLEARANCE (EVAPORATOR TUBER REMOVAL)

⑩ AIRE CONSEILLEE POUR MAINTENANCE LEVAPORATEUR / WINDST-ADVANGESTAND (VERDAMPFER-ALUMI) / MINIMUM CLEARANCE (EVAPORATOR TUBER REMOVAL)

⑪ AIRE NECESSAIRE POUR ENTREE D'AIR / WINDST-ADVANGESTAND (LUFTEENTRIET) / MINIMUM CLEARANCE (AIR ENTERING)

⑫ ACCES RACCORDEMENT CONTROLE ET REGULATION D'UN PRESSE-ETOUPE 2 P015 - 1 (106) / ABEREPLAAT VOOR AANSLUITING VAN DE WARTSELING VAN DE DOPPELVERBODINGSKLEP 2 P015 - 1 (106) / SERVICE PANEL (106 x 106)

⑬ PASSAGE PROPOSE POUR CONEXIONS ROULETTE/STEUERUNG / OPTION 1 / ZUBEHOER / OPTIONS

⑭ SECTIONNAR PURSANG / SICHTSTRICHKABEL AUFTRITTSALTER / POWER DISCONNECT SWITCH

⑮ AMORTISSEURS / DAMPERS / ISOLATORS

REFRIGERATO DI LIQUIDO / WASSERKUEHLMASCHINE / ENFRIADORA DE LIQUIDO

① COLLEGAMENTO INGRESSO ACQUA / VERDAMPFER WATERINLEDE / CONDICION DE ENTRADA DE AGUA AL EVAPORADOR

② COLLEGAMENTO USCITA ACQUA / VERDAMPFER WATERUITTOEGE / CONDICION DE SALIDA DE AGUA DEL EVAPORADOR

③ PANNELLO DI CONTROLLO / BESTUURSPANEEL / PANEL DE CONTROL

④ ACCESO RACCORDI CLIENTE - ALIMENTAZIONE DI POTENZA (155 x 400) / BIJPLAAT TEN BEHOEVE VAN VOEDINGSGAAS, KLANT (155 x 400) / ACCESO PARA EL CABLEADO DE FUERZA A REALIZAR POR EL CLIENTE (155 x 450)

⑤ SOLFARI EMS / HUSOORN EMS / PUNTO DE ELEVARION EMS

⑥ PESO IN FUNZIONAMENTO (kg) / BEWEGINGSWEICHT (kg) / PESO EN OPERACION (kg)

⑦ CARICA DI FLUIDO FRIGORIFERO (kg) R134a / KOUDEMIDDELVULLING (kg) R134a / CARGA DE REFRIGERANTE (kg) R134a

⑧ CARICA D'OIL (L/m³) / OLEVULLING (L/m³) / CARGA DE ACEITE (L/m³)

⑨ MINIMO SPAZIO DI SERVIZIO ONDERSHOED / MINIMUM VRIJLE RUIJMTTE VOOR ONDERSHOED / ESPACIO LIBRE MINIMO PARA MANTENIMIENTO

⑩ SPAZIO MINIMI RICHIESTI PER LA RIMOZIONE TUBI EVAPORATORE VERDAMPFER PIPJEN / MINIMUMSTAND VERVANGEN VERDAMPFER PIPJEN / ESPACIO LIBRE PARA QUITA TUBOS DE LA EVAPORADORA

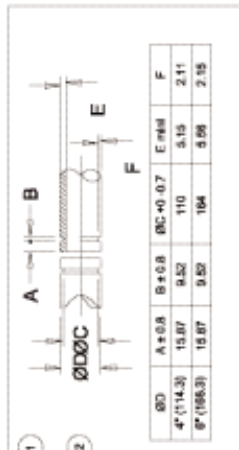
⑪ SPAZIO PER ARIA IN ENTRATA LUCHT-INTREDE / MINIMALE VRIJLE RUIJMTTE VOOR LUCHT-INTREDE / ESPACIO LIBRE MINIMO PARA TOMA DE AIRE

⑫ ACCESO RACCORDI CLIENTE - CONTROLLO E REGOLAZIONE D'UN PRESSE-ETOUPE 2 P015 - 1 (106) / ABEREPLAAT VOOR AANSLUITING VAN DE WARTSELING VAN DE DOPPELVERBODINGSKLEP 2 P015 - 1 (106) / ACCESO PARA EL CABLEADO DE FUERZA A REALIZAR POR EL CLIENTE (155 x 450)

⑬ COLLEGAMENTO GHIULICO PERMANENTE / AANSLUITING VAN DE DOPPELVERBODINGSKLEP 2 P015 - 1 (106) / DISTRIBUCION DE TUBERIAS DE AGUA PARA RECONEXION

⑭ SECCIONNAR DI POTENZA / HOOFDSTRAKKAAR / SECCIONADOR DE FUERZA

⑮ AMORTISMENTI / DAMPERS / AMORTISADORES

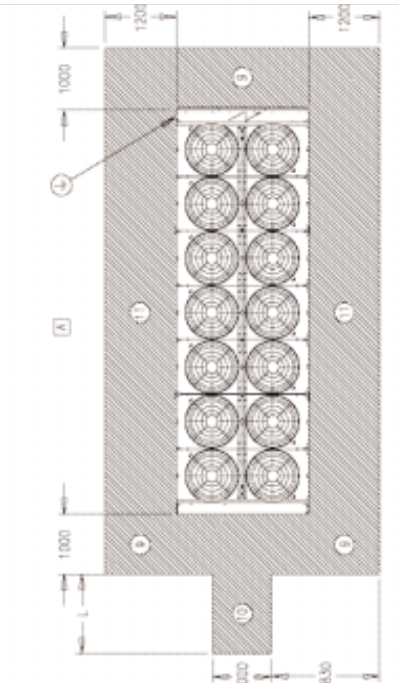


① ØDØC

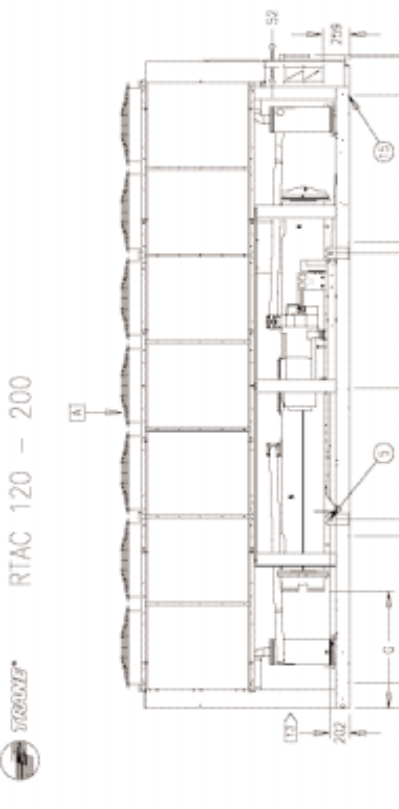
② A, B, C, D, E, F

ØD	A ± 0,8	B ± 0,8	BC ± 0,07	E min	F
4" (114,3)	15,87	9,52	110	9,19	2,11
6" (152,4)	15,87	9,52	164	9,59	2,15

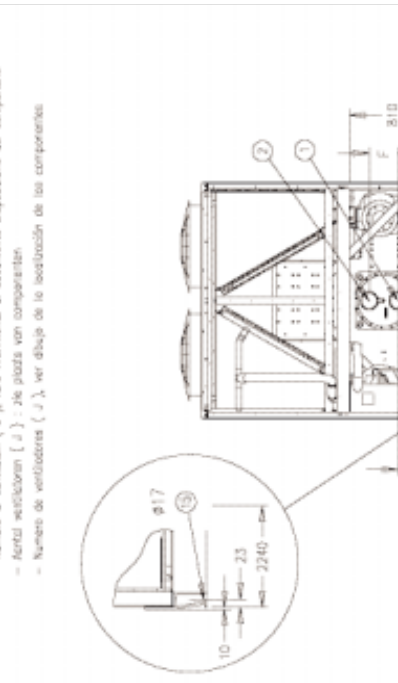

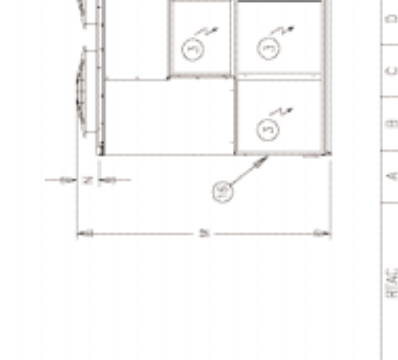
# Dimensiones



RTAC 120 - 200



- Nombre de ventilateurs ( J ) voir plan implantation des composants
- Anzahl Lüfter ( J ) : siehe Montageplan der Komponenten
- Number of fans ( J ), refer to the component location drawing
- Numero di ventilatori ( J ), fare riferimento al documento Disposizione dei componenti
- Anzahl Ventilatoren ( J ) : Je plans van componenten
- Numero de ventiladores ( J ), ver dibujo de la localización de los componentes

RTAC	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
120XE	5041	1439	2100	271	1658	252	524	291	B	-	1900
120HE-140SE	5041	1439	2100	271	1658	252	524	291	B	-	1900
130HE-150SE	5041	1439	2100	271	1656	252	524	291	9	-	1900
130XE	5041	1439	2100	271	1656	252	524	291	10	-	1900
140HE-140XE-170SE	5041	1439	2100	271	1658	274	505	300	10	-	1900
150HE-180SE	5960	1543	2812	273	1781	274	963	350	11	-	1500
150XE-170HE-200SE	5960	1543	2812	273	1781	274	963	350	12	-	1500
175XE-180HE	6579	1997	2812	275	1550	274	1242	350	13	1550	1600
180XE-200HE-200XE	6879	1997	2812	275	1550	274	1242	350	14	1550	1600

DDT 19	M	N
P ( 180 He Fans )	2361	182
X-L-Q ( Other Fans )	2611	212



## Especificaciones mecánicas

### Información general

#### Enfriadoras RTAC

- Cumplen con los requisitos de la CE relativos a las directivas sobre maquinaria, compatibilidad electromagnética y equipos a presión (directiva 98/37/CE), con enmiendas, así como la normativa nacional vigente.
- Se han diseñado y fabricado de acuerdo con la norma de garantía de calidad ISO 9001/BS EN ISO9001.
- Cuentan con la homologación y certificación de la normativa Eurovent.

En todas las unidades se realizan pruebas de presión y hermeticidad a 25 bares [360 psi] en el lado de alta presión y a 14 bares [200 psi] en el lado de baja presión; a continuación las unidades se evacuan y se cargan. Las unidades compactas se envían con una carga de funcionamiento completa de aceite y de refrigerante. Las cajas de control, los paneles y los elementos estructurales de la unidad están fabricados en chapa de acero galvanizado de entre 1,5 y 3 mm [galga 11 a 16]; estos elementos se montan en una base estructural de acero soldado. El acabado de los paneles de la unidad, las cajas de control y la base estructural de acero soldado se realiza con pintura de secado al aire RAL 9002.

#### Evaporador

El evaporador es un intercambiador de calor tubular de tubos de cobre con aletas en su interior que se expanden con un rodillo para proporcionar más hermeticidad en la placa tubular. El evaporador se diseña, comprueba y marca de acuerdo con el código de homologación correspondiente para recipientes a presión. El evaporador está diseñado para soportar una presión de funcionamiento en el lado de agua de 10,5 bares [200 psi]. Las conexiones de agua son tubos acanalados para los acoplamientos Victaulic. Cada carcasa dispone de un orificio de ventilación, un orificio de vaciado y de racores para las sondas de control de temperatura; el aislamiento se realiza con aislante (K=0,26) Armaflex II (o equivalente) de 19 mm [3/4 pulgadas].

#### Condensador y ventiladores

Las baterías del condensador por aire disponen de aletas de aluminio unidas sin soldadura a tubos de cobre sin soldaduras con aletas interiores. La

batería del condensador tiene un circuito de subenfriamiento integrado. La comprobación de presión y de hermeticidad que se realiza en fábrica a los condensadores tiene lugar a 35 bares [500 psi]. Los ventiladores aerodinámicos de accionamiento directo y descarga vertical del condensador están equilibrados dinámicamente. Se proporcionan motores de los ventiladores del condensador trifásicos con cojinetes de bola de lubricación permanente. Las unidades estándar se pondrán en marcha y funcionarán entre 0 y 46 °C [de 32 a 115 °F] de temperatura ambiente. (Opción de alta temperatura ambiente por encima de 40 °C).

#### Compresor y sistema de lubricación

El compresor de rotores helicoidales, de accionamiento directo y semihermético (3000 rpm), dispone de una válvula de corredera de control de capacidad, una válvula de carga/descarga, cojinetes de rodillos, una bomba de aceite de presión diferencial del refrigerante y una resistencia para el aceite de lubricación. El motor es de tipo de inducción de jaula de ardilla, bipolar, hermético y enfriado por gas de aspiración. Los dispositivos de separación y filtrado de aceite se proporcionan aparte del compresor. También se proporcionan válvulas de retención en la descarga del compresor y en el sistema de lubricación, así como una válvula solenoide en el sistema de lubricación (solamente para los circuitos de los compresores interconectados).

#### Circuitos frigoríficos

Cada unidad dispone de dos circuitos frigoríficos con uno o dos compresores de tornillo por circuito. Cada circuito frigorífico incluye un filtro de núcleo desmontable, una válvula de corte de línea de líquido, un visor en la línea de líquido con indicador de humedad, una lumbrera de alimentación y una válvula de expansión electrónica. Las válvulas de expansión electrónicas y los compresores totalmente modulantes permiten una regulación variable de la potencia en toda la gama de funcionamiento. (válvula de servicio de aspiración del compresor opcional).

## Especificaciones mecánicas

---

### Dispositivos de control de la unidad

Todos los dispositivos de control de la unidad están alojados en una carcasa hermética con placas desmontables para permitir que el cliente conecte el cableado de alimentación y los dispositivos de enclavamiento remotos. Todos los dispositivos de control, incluidas las sondas, van montados de fábrica y se comprueban antes de enviar la unidad. Los dispositivos de control por microprocesador proporcionan todas las funciones de control incluyendo el arranque y la parada, el control de la temperatura de salida del agua enfriada, la modulación de las válvulas de expansión electrónicas y del compresor, las secuencias de los ventiladores, la lógica anticiclos cortos, la puesta en marcha automática de los compresores de avance y retardo, y la limitación de carga. El módulo de control de la unidad, que utiliza el microprocesador Adaptive Control™, toma de forma automática las medidas correctivas necesarias para evitar la parada de la unidad a causa de condiciones de funcionamiento anómalas por baja presión del refrigerante, alta presión de condensación o sobrecarga eléctrica del motor. Si las condiciones de funcionamiento anómalas continúan hasta sobrepasar un límite de protección, la unidad se parará. Las funciones de protección de la unidad la protegen contra situaciones de pérdida de caudal de agua enfriada, congelación del evaporador, pérdida de refrigerante, baja y alta presión del refrigerante, giro en sentido inverso, sobrecarga de funcionamiento y arranque del compresor, pérdida de fase, desequilibrio entre fases, inversión de fase y pérdida de caudal de aceite. La pantalla digital Dyna View muestra el valor de consigna y la temperatura de salida del agua enfriada. Además, la pantalla indica el valor de consigna de límite de corriente, las presiones del refrigerante del condensador y del evaporador y la información eléctrica. La pantalla puede verse en la unidad sin abrir las puertas del panel de control. Las conexiones de alimentación estándar incluyen una alimentación trifásica principal a los compresores, a los ventiladores del condensador y a los transformadores de tensión de control,

así como conexiones para la protección antihielo de las resistencias del evaporador.

### Arrancadores

Los arrancadores se alojan en una carcasa hermética con puertas con bisagras para permitir la conexión del cableado de alimentación por parte del cliente. Los arrancadores de transición cerrada con cableado en estrella-triángulo (33 % de amperios con rotor bloqueado [LRA]) son estándar.

# Notas

---



**TRANE®**

Cooling and Heating  
Systems and Services

[www.trane.com](http://www.trane.com)

Si desea obtener más información, puede ponerse en contacto con la oficina local o enviarnos un correo electrónico a [comfort@trane.com](mailto:comfort@trane.com)



Número de pedido de publicaciones	RLC-PRC005-ES
Fecha	0110
Sustituye a	RLC-PRC005-ES_0409

Debido a la política de continua mejora de sus productos y de sus datos correspondientes, Trane se reserva el derecho a modificar las especificaciones y el diseño sin previo aviso. Las operaciones de instalación y mantenimiento del equipo que se indican en esta publicación deberán ser realizadas únicamente por técnicos cualificados.

Trane bvba  
Lenneke Marelaan 6 -1932 Sint-Stevens-Woluwe, Belgium  
ON 0888.048.262 - RPR BRUSSELS