



Enfriadoras de condensación por aire y bombas de calor Conquest

**Compresor scroll
Modelo CGAX/CXAX
42-160 kW**



CONQUEST

CG-PRC026A-ES

Introducción

Trane es un líder en el mercado de las enfriadoras de condensación por aire gracias a su excelencia en el diseño y la fabricación. Esta tradición de excelencia se plasma en la gama de enfriadoras Conquest de condensación por aire con compresor scroll, una nueva generación de enfriadoras y bombas de calor que proporcionan unas potencias de entre 41 y 160 kW.

La calidad de Trane

Trane es el diseñador y fabricante de los componentes principales, a los que aplica los más modernos estándares de calidad del mercado para el acabado, un riguroso plan de pruebas y fabricación y una sólida cartera de servicios que respalda el ciclo de vida útil de los equipos.



Rendimiento útil

Las enfriadoras de solo frío, modelo CGAX, se clasifican en la Clase B (EER a plena carga en condiciones Eurovent) y se han optimizado para proporcionar un funcionamiento con un rendimiento estacional a carga parcial (ESEER) con el fin de maximizar el ahorro de energía durante la demanda real del edificio en todas las estaciones.

La versión con bomba de calor, el modelo CXAX, se ha optimizado del mismo modo. El coeficiente de rendimiento energético (COP) a plena carga también se clasifica en la Clase B, mientras que el coeficiente de rendimiento estacional (SCOP) a carga parcial cumple la directiva Ecodesign que entrará en vigor en 2015.

Paquete acústico

Se encuentran disponibles dos opciones con respecto al paquete acústico:

- Nivel acústico estándar (SN), con una potencia sonora media de L_w correspondiente a 86 dB(A).
- Bajo nivel acústico (LN) para aquellos entornos sensibles al ruido, con una reducción sonora adicional correspondiente a -6 dB(A).

El paquete acústico no conlleva ningún perjuicio para el rendimiento: la potencia frigorífica, el mapa de funcionamiento o la eficiencia.

Enfriadoras inteligentes

- El mapa de funcionamiento de la enfriadora permite un funcionamiento en modo de refrigeración a una temperatura ambiente de entre -18 °C y 46 °C.
- En el modo de calefacción, las unidades CXAX pueden proporcionar agua caliente a 40 °C a una temperatura ambiente de hasta -15 °C.
- Para las aplicaciones industriales, con una temperatura del agua que sale del evaporador de -12 °C, la unidad cumple la directiva Ecodesign (SEPR de > 2,8 a una temperatura media).
- El bajo perfil de las unidades Conquest permite una sencilla integración en los edificios gracias a la altura de 1,5 m de la mayoría de las unidades.
- La integración "plug & play" se ve respaldada por la opción del módulo hidráulico (con o sin depósito de inercia).
- Las enfriadoras se proporcionan con un controlador inteligente equipado con una interfaz de usuario de nueva generación: la pantalla táctil Deluxe.
- Capacidad de integración total gracias a los protocolos de comunicación disponibles: ModBus, BACnet, LonTalk y BMS de Trane.

Índice

Introducción	2
Características y ventajas	4
Información sobre la aplicación	7
Colocación de la unidad.....	10
Descripción del número de modelo	12
Datos generales	14
Dimensiones	22
Datos eléctricos	28
Datos hidráulicos.....	36
Datos acústicos.....	38
Esquemas típicos de la unidad.....	41
Especificaciones mecánicas.....	44
Opciones.....	46
Notas	47

Características y ventajas

Fiabilidad

El sólido diseño del compresor y del circuito frigorífico ha sido confirmado por un amplio programa de pruebas de funcionamiento en condiciones extremas para garantizar su fiabilidad. La calidad se comprueba en cada paso del proceso.

Ilustración 1: Compresor scroll



Compresores

La nueva generación de compresores scroll de transmisión directa y baja velocidad, que incorpora un menor número de partes móviles, ofrece un alto rendimiento, un funcionamiento fiable y un mantenimiento simplificado. El bobinado del motor refrigerado por gas de aspiración mantiene una temperatura baja de forma uniforme para una vida útil ampliada del motor.

Scroll fijo



Controlador de la enfriadora

La enfriadora Conquest está equipada con una nueva generación de sistemas de control que proporciona unas capacidades de control mejoradas y protocolos de seguridad integrados para proteger tanto los compresores como los motores de los fallos eléctricos, como una sobrecarga térmica o la inversión de fases.

La pantalla LCD con 6 botones de navegación muestra claros mensajes en 15 idiomas. Asimismo, dispone de un paquete de comunicación para el cliente que incluye los siguientes elementos: el valor de consigna externo del agua enfriada, el límite de demanda externo, la salida analógica de la capacidad y relés programables.

Ilustración 2: Interfaz de usuario LCD estándar



Se encuentra disponible como opción una pantalla Deluxe; se trata de una pantalla táctil a color de 7 pulg. intuitiva y de fácil utilización que muestra: las tendencias de datos, claros registros de las alarmas y una habilitación de TIS para la supervisión remota.

Ilustración 3: Interfaz de usuario Deluxe opcional

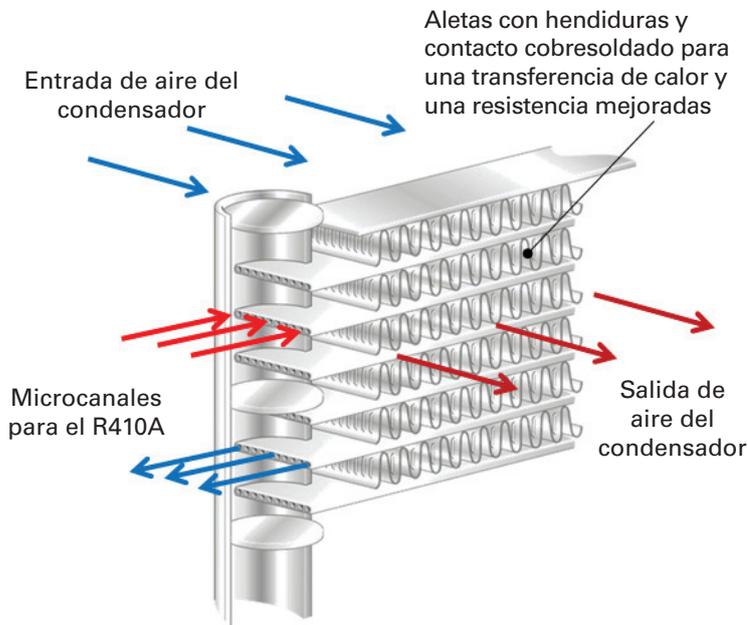


Características y ventajas

Baterías de condensación de microcanal en las unidades de solo frío

Las enfriadoras Conquest se encuentran equipadas con baterías de condensación de microcanal que permiten una excelente transferencia del calor y una drástica mejora de la resistencia a la corrosión frente a los tubos convencionales de las baterías con aletas. Las baterías de microcanal son 100% de aluminio; la corrosión galvánica que puede producirse en los condensadores fabricados con tubos de cobre y aletas de aluminio se evita con las baterías de microcanal, que también se adaptan correctamente a entornos sucios gracias a su grosor reducido y al perfil de las aletas.

Ilustración 4: Baterías de condensación de microcanal



Baterías de las unidades con bomba de calor

La batería del condensador está fabricada con aletas de aluminio unidas mecánicamente a un tubo de cobre sin uniones y cuenta con un circuito de subenfriamiento integrado. Las baterías se han sometido a pruebas de fugas en la fábrica a 5 Mpa. Si la unidad va a instalarse en un entorno corrosivo, las aletas de aluminio pueden recubrirse previamente de epoxi negro, con un grosor mínimo de 8 μm , con el fin de soportar una prueba de pulverización de sal de 1.000 horas, de conformidad con la norma ISO 9227.

Válvula de expansión electrónica

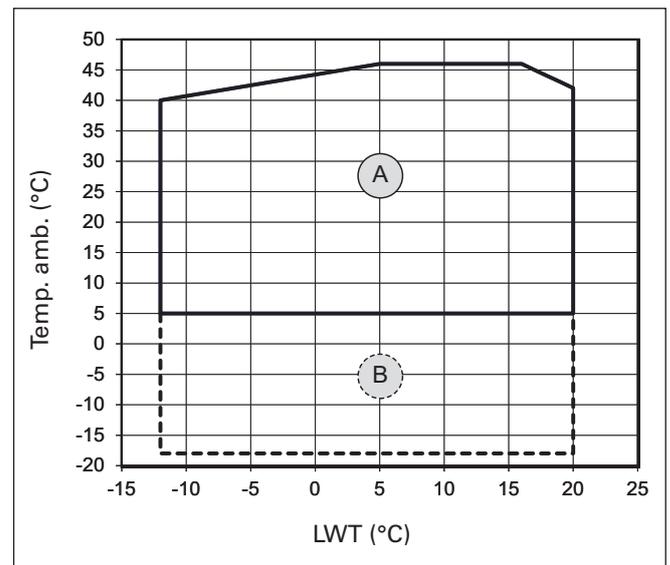
La válvula de expansión electrónica permite un control preciso de la temperatura del agua enfriada y un sobrecalentamiento bajo, lo que conlleva un funcionamiento más eficiente a plena carga y a carga parcial.

Versatilidad de la aplicación

El mapa de funcionamiento ampliado permite el funcionamiento de la enfriadora en múltiples aplicaciones:

- Refrigeración para procesos a baja temperatura/ industriales con un control preciso de la temperatura.
- Un funcionamiento óptimo y fiable a temperaturas ambiente altas.

Ilustración 5: Mapa de funcionamiento del modelo CGAX de solo frío



LWT = Temperatura del agua de salida

Temp. amb. = Temperatura ambiente

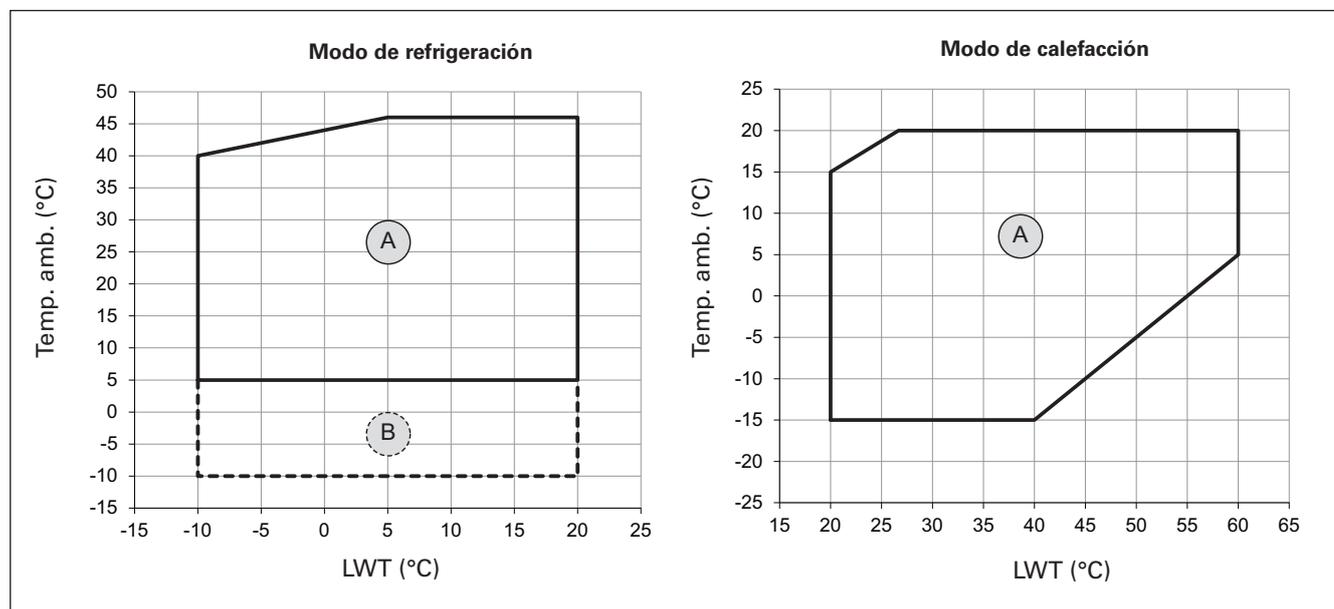
A = Mapa de funcionamiento estándar

B = Mapa de funcionamiento a baja temperatura ambiente (control del caudal de aire variable)

Temperatura ambiente mínima de arranque/ funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s (5 mph) a través del condensador.

Características y ventajas

Ilustración 6: Mapa de funcionamiento del modelo CXAX con bomba de calor



LWT = Temperatura del agua de salida

Temp. amb. = Temperatura ambiente

A = Mapa de funcionamiento estándar

B = Mapa de funcionamiento a baja temperatura ambiente (control del caudal de aire variable)

Temperatura ambiente mínima de arranque/
funcionamiento basada en un caudal de aire de 2,22 m/s
(5 mph) a través del condensador.

Facilidad de mantenimiento mejorada

- Los componentes principales, como los compresores, los componentes del circuito frigorífico etc. se encuentran cerca del extremo de la unidad para que resulten accesibles. Cuando la unidad se suministra con un módulo hidráulico, las válvulas de servicio y el filtro se encuentran situados de forma que sean accesibles para un mantenimiento sencillo.
- Las conexiones hidráulicas se sitúan en el extremo de la unidad para una conexión sencilla a las tuberías de agua del sistema.
- El paquete de la bomba opcional se ha diseñado para garantizar un mantenimiento y un servicio sencillos in situ.
- Los transductores de presión y los sensores de temperatura se suministran para una identificación y resolución sencillas de los posibles problemas y, en última instancia, para su sustitución sin necesidad de manipular el refrigerante.
- El panel frontal fijo y la protección IP20 permiten un mantenimiento seguro.

Información sobre la aplicación

Deben tenerse en cuenta algunas restricciones de las aplicaciones al calcular las dimensiones y seleccionar e instalar las enfriadoras Conquest de condensación por aire con compresor scroll. Con frecuencia, la fiabilidad de la unidad y del sistema depende de un cumplimiento adecuado y completo de estas consideraciones.

Tamaño de la unidad

Generalmente, no se recomienda un sobredimensionamiento de la unidad, ya que el funcionamiento irregular de esta y unos ciclos excesivos del compresor son, con frecuencia, resultado directo de una enfriadora sobredimensionada. Si el sobredimensionado se considera necesario, estudie como alternativa la utilización de varias unidades para dividir la capacidad total.

Tratamiento del agua

El uso de agua no tratada o tratada de forma inadecuada en las enfriadoras puede producir incrustaciones, erosión, corrosión y acumulación de algas o lodo. Eso afectará negativamente a la transferencia de calor entre el agua y los componentes del sistema. 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 Conquest de condensación por aire 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 que ayude a establecer un programa de tratamiento de aguas adecuado.

Además, la existencia de partículas extrañas en el agua enfriada también puede hacer que aumente la pérdida de carga y, por consiguiente, se reduzca el caudal de agua. Por este motivo es importante limpiar a conciencia todas las tuberías de agua que van a la unidad antes de realizar las conexiones finales de las tuberías a la misma.

Efecto de la altitud en la potencia frigorífica

Cuando se trata de altitudes muy superiores al nivel del mar, se reduce la densidad del aire y disminuye la potencia del condensador y, como consecuencia, la potencia y el rendimiento de la unidad.

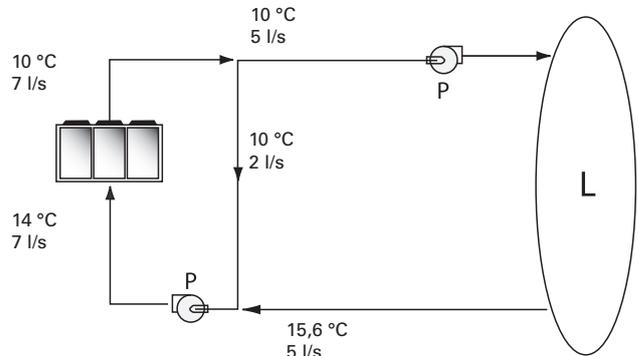
Límites del caudal de agua

Los valores mínimos correspondientes al caudal de agua se indican en la sección de Datos generales de este catálogo. Si los valores correspondientes al caudal del evaporador descienden por debajo de los indicados en las tablas, se producirán turbulencias y, como consecuencia, problemas de congelación, incrustaciones, estratificación y un control deficiente. También se proporciona el caudal de agua máximo del evaporador. Los caudales que superen los valores indicados pueden provocar una pérdida de carga muy elevada en todo el evaporador.

Caudales fuera de los límites

Muchos procedimientos de refrigeración para procesos industriales requieren unos caudales que no pueden alcanzarse con los valores mínimos y máximos indicados para el evaporador de la enfriadora Conquest. Una simple sustitución de las tuberías puede solucionar este problema. Por ejemplo, un proceso de moldeado por inyección de plástico requiere 5,0 l/s de agua a 10 °C y el agua de retorno sale a 15,6 °C. La enfriadora seleccionada puede funcionar a estas temperaturas, pero dispone de un caudal mínimo de 6,6 l/s. El diseño del sistema que aparece en la ilustración 1 puede realizar el proceso.

Ilustración 7: Solución del sistema para caudales fuera de los límites



Comprobación del caudal

Trane ofrece un interruptor de flujo para el agua instalado de fábrica supervisado por el controlador CH530 de la enfriadora, que protege a esta última del funcionamiento en condiciones de pérdida de caudal.

Temperatura del agua

Límites de temperatura del agua de salida

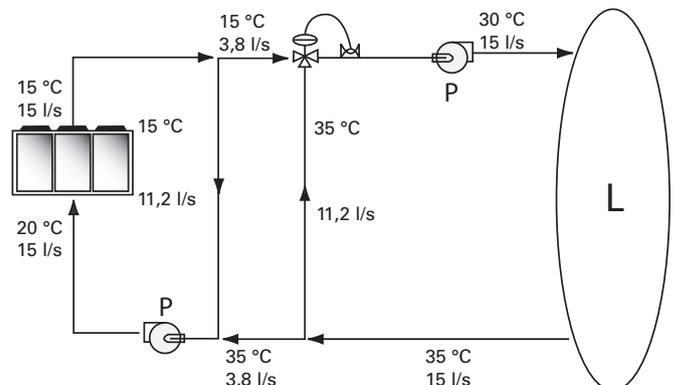
Las enfriadoras Conquest de condensación por aire de Trane presentan dos categorías de temperatura del agua de salida:

- Estándar, con un rango de temperatura de la solución de salida de entre 5,5 y 18 °C.
- Refrigeración para procesos industriales a baja temperatura, con un rango de temperatura de la solución de salida de entre -12 y 18 °C.

Como las temperaturas de la solución de salida inferiores a 5,5 °C dan lugar a una temperatura de aspiración equivalente o inferior al punto de congelación del agua, es necesaria una solución de glicol para todas las unidades de baja temperatura.

Póngase en contacto con su técnico local de ventas de Trane para obtener información sobre las aplicaciones o las selecciones relacionadas con unidades de baja temperatura. La temperatura máxima del agua que puede circular por el evaporador CGAX cuando la unidad no está en funcionamiento es de 51,7 °C. Para el modelo CXAX, el límite de temperatura del agua es de 60 °C. Por encima de esta temperatura, pueden producirse daños en el evaporador.

Ilustración 8: Solución del sistema para temperaturas fuera de rango



Información sobre la aplicación

Caída de la temperatura del agua de suministro

A plena carga, pueden aplicarse caídas de la temperatura del agua enfriada de 3,3 a 10 °C siempre que no se sobrepasen las temperaturas máxima y mínima del agua ni los caudales mínimo y máximo.

Las caídas de temperatura que sobrepasen estos límites a plena carga 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 rango de temperatura aceptable del agua de suministro. Además, las caídas de temperatura a plena carga inferiores a 3,3 °C pueden provocar un sobrecalentamiento inadecuado del refrigerante, algo que influye de forma decisiva en un funcionamiento fiable y eficiente a largo plazo.

Un nivel aceptable de sobrecalentamiento es siempre un aspecto fundamental en cualquier sistema de refrigeración y resulta de especial importancia en una enfriadora compacta, en la que el evaporador va fijado directamente al compresor.

Parámetros que afectan a la estabilidad de la temperatura del agua:

- Temperatura ambiente y temperatura del agua (modifican la potencia frigorífica)
- Número de etapas de potencia
- Tiempo mínimo entre los arranques de un compresor
- Banda muerta de control
- Volumen del circuito de agua
- Variaciones de carga
- Tipo de líquido o porcentaje de glicol

Tuberías de agua tradicionales

Todas las tuberías de agua del edificio deben limpiarse antes de realizar las conexiones finales a la enfriadora. Para reducir la pérdida de calor y evitar la condensación, debe aplicarse aislamiento. También suelen ser necesarios depósitos de expansión para poder dar cabida a los cambios de volumen del agua enfriada.

Cómo evitar circuitos de agua cortos

Un volumen de agua adecuado del sistema de agua enfriada es un parámetro de diseño del sistema importante, ya que proporciona un control estable de la temperatura del agua enfriada y ayuda a limitar los ciclos cortos inaceptables de los compresores de la enfriadora.

El sensor de control de la temperatura de la enfriadora Conquest de condensación por aire está ubicado en el tubo o la conexión hidráulica de suministro (salida). Esta ubicación permite que el edificio actúe de amortiguador para ralentizar el ritmo de cambio de la temperatura del agua del sistema. Si no hay un volumen de agua suficiente en el sistema para absorber adecuadamente las fluctuaciones, es posible que el control de la temperatura se resienta y se produzcan deficiencias de funcionamiento en el sistema, así como demasiados ciclos de los compresores.

Por lo general, una circulación del agua de dos minutos es suficiente para evitar que surjan problemas relacionados con un circuito de agua demasiado corto. Así pues, como norma, asegúrese de que el volumen de agua en el circuito de agua enfriada equivale, como mínimo, al doble del caudal del evaporador. En el caso de sistemas con un perfil de carga que varíe con rapidez, es necesario aumentar el volumen.

Si el volumen del sistema instalado no cumple las recomendaciones mencionadas anteriormente, hay que tener muy en cuenta los siguientes elementos para aumentar el volumen de agua en el sistema y, de este modo, reducir el índice de variación de la temperatura del agua de retorno.

- Un depósito de inercia de volumen ubicado en las tuberías del agua de retorno.
- Unas tuberías del cabezal de retorno y suministro del sistema mayores (lo cual también reduce la pérdida de carga del sistema y el uso de energía de la bomba).

Existe un depósito de inercia opcional instalado de fábrica que está diseñado para cumplir el tiempo de circuito mínimo de dos minutos sin necesidad de añadir tuberías adicionales en el lugar de trabajo. El depósito de inercia también se puede utilizar en trabajos que ya cumplen o sobrepasan el tiempo de circuito mínimo para reducir todavía más el potencial de ciclado del compresor, lo que incrementa la vida útil de este último y reduce las fluctuaciones de temperatura del sistema.

Información sobre la aplicación

Volumen mínimo de agua para una aplicación para procesos industriales

Si una enfriadora está conectada a una carga de conexión/desconexión, como una carga de proceso, puede que el controlador experimente problemas para responder con suficiente celeridad a la variación repentina de la temperatura de la solución de retorno si el sistema solo cuenta con el volumen de agua mínimo recomendado. Dichos sistemas pueden provocar desconexiones de seguridad por temperatura baja de la enfriadora o, en casos extremos, congelación del evaporador. En este caso, puede que sea necesario añadir o incrementar el tamaño del depósito de mezcla en la tubería de retorno o considerar la opción del depósito de inercia instalado de fábrica con la enfriadora. En este catálogo, se ofrecen algunas directrices para calcular el volumen mínimo necesario para el correcto funcionamiento de las enfriadoras con compresores scroll mediante una fórmula simplificada, que no tiene en cuenta las variaciones en el rendimiento de la enfriadora, las secuencias del compresor ni la temperatura del conducto de entrada/salida del evaporador.

Volumen mínimo recomendable del circuito hidráulico

$V = Cc * T / (Sh * Db)$, donde:

$Cc * T = V * Db * Sh$

V = Volumen del circuito (l)

Cc = Potencia frigorífica de la mayor etapa de la enfriadora (kW)

T = Tiempo del compresor (tiempo mínimo de funcionamiento [s])

Db = Banda muerta (K)

Sh = Calor específico de la salmuera (kJ.K⁻¹.kg⁻¹)

Funcionamiento de varias unidades

Cuando se utilicen dos o más unidades en un circuito de agua enfriada, Trane recomienda que su funcionamiento se coordine por medio de un controlador de sistema de nivel más alto para incrementar el rendimiento y la fiabilidad del sistema. El sistema Tracer de Trane posee funciones avanzadas de control de la planta de enfriadoras diseñadas para posibilitar dicho funcionamiento.

Colocación de la unidad

Configuración de la unidad

No es necesario utilizar una base o bancada si la ubicación seleccionada para la unidad está nivelada y es lo suficientemente sólida para soportar el peso en funcionamiento de la unidad (consulte la sección "Pesos" de este catálogo).

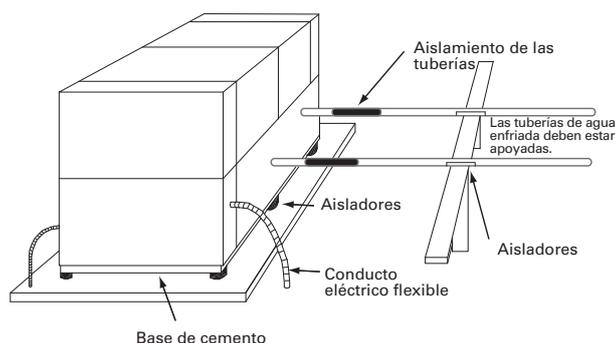
Si desea explicaciones detalladas sobre la construcción de la bancada y la base, consulte el boletín de ingeniería de sonido o el manual de instalación y funcionamiento de la unidad. En su oficina local de Trane, encontrará manuales a su disposición.

El equipo HVAC debe situarse de forma que se minimice la transmisión de ruido y vibraciones a los espacios ocupados de la estructura del edificio que se debe climatizar. Si el equipo debe situarse muy cerca del edificio, debe colocarse 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.

Aislamiento acústico y emisiones sonoras

El ruido que se transmite a través de la estructura puede reducirse mediante aisladores antivibración elastoméricos. Los aisladores elastoméricos suelen ser eficaces a la hora de reducir el ruido vibratorio generado por los compresores, por lo que se recomiendan para instalaciones sensibles al ruido. Consulte a un especialista en acústica en situaciones críticas.

Ilustración 9: Ejemplo de instalación



Para lograr un efecto de aislamiento máximo, también deben aislarse los conductos de agua y el conducto eléctrico. Para reducir el sonido transmitido a través de las tuberías de agua, pueden utilizarse manguitos de pared y ganchos para tuberías aislados con goma. Para reducir el sonido transmitido a través de los conductos eléctricos, utilice conductos eléctricos flexibles.

Debe tenerse siempre en cuenta la normativa local relativa a la contaminación acústica. Debido a que las condiciones específicas del lugar en el que se origina el ruido afectan a la presión acústica, la ubicación de la unidad debe evaluarse cuidadosamente. Los niveles de potencia sonora de las enfriadoras están disponibles mediante solicitud.

Mantenimiento

Deben proporcionarse unos espacios adecuados para las labores de mantenimiento del evaporador y el compresor. Los espacios mínimos recomendados para las labores de mantenimiento se indican en la sección correspondiente a las dimensiones y pueden servir de guía a la hora de suministrar unos espacios de mantenimiento adecuados. Los espacios mínimos también permiten el giro de la puerta del panel de control y la ejecución de los requisitos de mantenimiento rutinario. Los requisitos de la normativa local pueden tener prioridad.

Ubicación de la unidad

Información general

Es esencial garantizar un caudal de aire constante al condensador con el fin de mantener la eficacia de funcionamiento y la potencia de la enfriadora. Al determinar la posición de la unidad, se debe garantizar que el caudal de aire que atraviesa la superficie de transferencia de calor del condensador sea suficiente. Se pueden producir dos situaciones perjudiciales que deben evitarse: la recirculación de aire templado y un caudal de aire insuficiente a través de la batería. La recirculación de aire se produce cuando el aire impulsado por los ventiladores del condensador vuelve a la entrada de la batería del condensador. El caudal insuficiente de aire a través de la batería se produce cuando el caudal del aire hacia el evaporador está obstruido.

La batería del condensador y la descarga del ventilador deben mantenerse limpias de nieve y demás obstrucciones para garantizar un caudal de aire adecuado para un funcionamiento satisfactorio de la unidad. No se debe permitir que se acumulen residuos, suministros, suciedad, etc. en las zonas adyacentes a la enfriadora de condensación por aire. El aire de suministro puede hacer que entre suciedad en la batería del condensador, bloqueando los espacios entre las aletas de la batería y restringiendo el caudal de aire.

Tanto la recirculación de aire templado como un caudal de aire insuficiente a través de la batería disminuyen el rendimiento y la potencia de la unidad, debido a las presiones de descarga más altas asociadas a ellas. La enfriadora Conquest de condensación por aire ofrece una ventaja sobre los equipos de la competencia en estas situaciones. En muchas situaciones de caudal de aire obstruido, el funcionamiento se ve mínimamente afectado gracias al controlador avanzado de la enfriadora.

El microprocesador cuenta con la capacidad de comprender el entorno de funcionamiento de la enfriadora y de adaptarse a él, optimizando en primer lugar su rendimiento y, tras ello, permaneciendo en línea en situaciones anómalas. Por ejemplo, unas temperaturas ambiente elevadas combinadas con un caudal de aire limitado no suelen provocar la desconexión del modelo CGAX de la enfriadora de condensación por aire. Normalmente, otras enfriadoras se apagarían en estas condiciones debido a una desconexión por alta presión.

Colocación de la unidad

Los vientos cruzados, aquellos que soplan en perpendicular al condensador, tienden a contribuir a un funcionamiento eficiente con temperaturas ambiente más cálidas. Sin embargo, suelen ser perjudiciales para el funcionamiento a temperaturas ambiente inferiores debido a la consiguiente pérdida de la presión de descarga adecuada. En este sentido, se deben tomar precauciones adicionales en unidades a baja temperatura ambiente. Así pues, es aconsejable proteger las enfriadoras de condensación por aire de los vientos directos continuos que superen los 4,5 m/s en situaciones de baja temperatura ambiente.

Provisión de un espacio de mantenimiento suficiente entre unidades

Debe existir una distancia de separación suficiente entre las unidades para evitar la recirculación de aire caliente o un caudal de aire insuficiente a través de la batería. Duplicar la distancia recomendada de la enfriadora de condensación por aire para una sola unidad suele ser una medida adecuada.

Instalaciones entre paredes

Cuando la unidad se coloca en un cerramiento o en un entrante de pequeño tamaño, la parte superior de las paredes del entorno no debe quedar a una altura superior a la parte superior de los ventiladores. La enfriadora debe estar totalmente abierta por encima de la cubierta del ventilador. La parte superior de la enfriadora no debe estar cubierta por el techo ni por ninguna otra estructura. No se recomienda la canalización de los ventiladores individuales.

Descripción del número de modelo

Dígito 1-4: Modelo de enfriadora

CGAX: Unidad de solo frío

CXAX: Unidad con bomba de calor

Dígitos 5-7: Tonelaje nominal de la unidad

015

017

020

023

026

030

036

039

045

035

040

046

052

060

Dígito 8: Tensión de la unidad

E: 400 V/trifásico/50 Hz

Dígito 9: Planta de fabricación

1 = Europa

Dígitos 10-11: Secuencia de diseño

A: Asignado de fábrica

0: Asignado de fábrica

Dígito 12: Nivel de rendimiento

1: Clase de rendimiento estándar (B)

Dígito 13: Homologación oficial

E: Certificación CE

Dígito 14: Código del vaso a presión

4: Directiva sobre equipos a presión (PED)

Dígito 15: Rango de temperatura del condensador

A: Mapa de funcionamiento estándar (5 °C/46 °C)

C: Refrigeración a baja temperatura ambiente
(CGAX: -18 °C/46 °C; CXAX: -10 °C/46 °C)**Dígitos 16 y 17: Abiertos para opciones futuras****Dígito 18: Protección anticongelación (instalada de fábrica únicamente)**

X: Sin protección anticongelación

2: Con protección anticongelación mediante resistencias

3: Con protección anticongelación mediante la activación de la bomba

Dígitos 19 y 20: Abiertos para opciones futuras**Dígito 21: Aplicación del evaporador**

A: Aplicación de confort (5 °C/20 °C)

B: Aplicación para procesos industriales
(CGAX: -12 °C/5 °C; CXAX: -10 °C/5 °C)**Dígito 22: Conexión hidráulica (evaporador)**

1: Tubo ranurado

2: Conexión del tubo, acoplamientos y tubo ranurados

Dígito 23: Material de las aletas del condensador

B: Aletas de aluminio estándar en las bombas de calor

E: Aletas de aluminio recubiertas de epoxi negro en las bombas de calor

H: Microcanal (MCHE) en las unidades de solo frío

J: Electrorrevestimiento de MCHE en las unidades de solo frío

Dígito 24: Recuperación de calor del condensador

X: Sin recuperación de calor

Dígito 25: Abierto para opciones futuras**Dígito 26: Tipo de arrancador**

A: Arrancador directo desde línea

B: Arrancador progresivo de estado sólido

Dígitos 27, 28 y 29: Abiertos para opciones futuras**Dígito 30: Interfaz de usuario**

A: Pantalla estándar

B: Pantalla táctil Deluxe

X: Sin pantalla

Dígito 31: Opciones de comunicación

X: Sin comunicación remota

1: Interfaz ModBus

2: Interfaz LonTalk

4: Interfaz BACnet

Dígito 32: Opciones de entrada/salida del cliente

X: Ninguna

A: Con ellas

Descripción del número de modelo

Dígito 33: Control de la planta de enfriadoras

X: Ninguno

Dígito 34: Abierto para opciones futuras**Dígito 35: Tipo de paquete de la bomba/módulo hidráulico**

X: Sin contactores

2: Solo contactores de la bomba sencilla

4: Solo contactores de la bomba doble

5: Baja presión del paquete de la bomba sencilla

6: Alta presión del paquete de la bomba sencilla

7: Baja presión del paquete de la bomba doble

8: Alta presión del paquete de la bomba doble

Dígito 36: Control del caudal de la bomba

X: Caudal constante

Dígito 37: Depósito de inercia

X: Sin depósito

1: Con depósito

Dígito 38: Abierto para opciones futuras**Dígito 39: Accesorios de instalación**

1: Ninguno

4: Calzas de neopreno

Dígito 40: Abierto para opciones futuras**Dígito 41: Opciones acústicas**

3: Estándar

4: Bajo nivel acústico

Dígito 42: Protección del condensador

X: Sin ella

Dígito 43: Abierto para opciones futuras**Dígito 44: Idioma de la documentación**

B: Español

C: Inglés

D: Alemán

E: Francés

H: Holandés

J: Italiano

M: Sueco

N: Turco

P: Polaco

T: Checo

U: Griego

V: Portugués

Y: Rumano

3: Húngaro

Dígito 45: Protección contra baja tensión/sobretensión

X: Ninguna

1: Con ella

Dígito 46: Abierto para opciones futuras**Dígito 47: Prueba de rendimiento en presencia del cliente**

X: Ninguna

Dígito 48: Abierto para opciones futuras**Dígito 49: Control de calor adicional**

X: Ninguno

Dígito 50: Diseño especial

X: Estándar

S: Diseño especial

Datos generales

Tabla 1: Datos generales del modelo CGAX con un nivel acústico estándar

		CGAX 015 SE-SN	CGAX 017 SE-SN	CGAX 020 SE-SN	CGAX 023 SE-SN	CGAX 026 SE-SN	CGAX 030 SE-SN	CGAX 036 SE-SN
Rendimiento según Eurovent (1)								
Potencia frigorífica neta (kW)		43	50	60	66	76	84	97
Potencia total absorbida en modo de refrigeración (kW)		15	17	19	22	26	29	33
EER		2,95	2,85	3,14	3,01	2,96	2,90	2,93
ESEER		3,96	4,01	3,90	3,90	4,04	3,96	4,05
Refrigeración con clase de eficiencia Eurovent		B	C	A	B	B	B	B
Nivel de potencia sonora (dBA)		83	83	85	85	85	86	84
Intensidad de la unidad (2) (3)								
Intensidad nominal de la unidad (A)		33	38	45	50	55	64	76
Intensidad de arranque de la unidad (A)		116	160	167	183	188	232	199
Factor de potencia		0,84	0,84	0,83	0,85	0,87	0,84	0,83
Potencia de la unidad en cortocircuito (kA)		12	12	12	12	12	12	15
Amperaje del seccionador general (A)		80	80	100	100	100	100	250
Compresor								
Número de compresores por circuito	N.º	2		2	2	2	2	3
Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Modelo: circuito 1/circuito 2		7,5+7,5	7,5+10	10+10	10+13	13+13	15+15	12+12+12
Intensidad nominal: circuito 1/circuito 2 (2) (A)		15,28/15,28/0	15,28/20,1/0	20,1/20,1/0	20,1/25,11/0	25,11/25,11/0	29,3/29,3/0	23,5/23,5/23,5
Rpm del motor (rpm)		2.900						
Resistencia del cárter de aceite: circuito 1/circuito 2 (W)		180	180	180	180	180	180	270
Evaporador								
Cantidad	N.º	1	1	1	1	1	1	1
Tipo		Intercambiador de calor de placas cobresoldadas de acero inoxidable						
Modelo de evaporador		P80x66	P80x92	P80x92	P80x92	P120Tx76	P120Tx76	P120Tx104
Volumen del contenido de agua del evaporador (l)		3,8	5,3	5,3	5,3	9,2	9,2	12,5
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): sin HYM (pulg.) - (mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): con HYM (pulg.) - (mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	3" DE - 76,1
Componentes del módulo hidráulico								
Bomba sencilla: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		93	98	87	103	112	97	86
Potencia del motor (kW)		1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Intensidad nominal (A)		2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Bomba sencilla: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		169	175	164	152	160	145	177
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Bomba doble: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		92	98	86	102	111	96	83
Potencia del motor (kW)		1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Intensidad nominal (A)		2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Bomba doble: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		169	174	163	150	159	143	175
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Volumen del depósito de expansión (l)		25	25	25	25	25	25	35
Volumen máximo del circuito de agua del usuario para el depósito de expansión montado de fábrica (1) (l)		1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	2.000
Volumen del depósito de inercia de agua opcional (l)		324	324	324	324	324	324	444
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua sin paquete de la bomba (kPa)		10.000						
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua con paquete de la bomba (kPa)		4.000						
Condensador								
Tipo		Intercambiador de calor de microcanal íntegramente de aluminio						
Cantidad	N.º	1	1	1	1	1	1	2
Ventilador del condensador								
Cantidad	N.º	1	1	2	2	2	2	2
Diámetro (mm)		800						
Tipo de ventilador/motor		Ventilador helicoidal/motor AC de velocidad fija/motor EC de velocidad variable						
Caudal de aire por ventilador (m³/h)		18.822	13.828	12.362	12.362	12.370	12.375	13.827
Potencia por motor (kW)		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Intensidad nominal por motor (A)		2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Rpm del motor (rpm)		686	686	686	686	686	686	686
Dimensiones								
Longitud de la unidad (mm)		2.346	2.346	2.346	2.346	2.346	2.346	2.327
Anchura de la unidad (mm)		1.285	1.285	1.285	1.285	1.285	1.285	2.250
Altura de la unidad (mm)		1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524
Peso adicional de las opciones								
Opción del depósito de inercia de agua (mm)		+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Pesos								
Peso de transporte (3) (kg)		519	531	574	579	608	621	853
Peso en funcionamiento (3) (kg)		497	509	552	557	587	599	819
Peso de transporte adicional de las opciones								
Bomba sencilla: presión de descarga estándar (kg)		46	46	46	49	49	49	45
Bomba sencilla: presión de descarga alta (kg)		51	51	51	51	51	51	49
Bomba doble: presión de descarga estándar (kg)		70	70	70	75	75	75	71
Bomba doble: presión de descarga alta (kg)		82	82	82	82	82	82	86
Opción del depósito de inercia de agua (kg)		319	319	319	319	319	319	425

(1) Con una temperatura del agua del evaporador de 12 °C/7 °C y una temperatura del aire del condensador de 35 °C, de conformidad con la norma EN14511:2013.

(2) Con 400 V/3 fases/50 Hz.

(3) Condiciones nominales sin paquete de la bomba.

Los datos eléctricos y del sistema están sujetos a cambios sin previo aviso. Consulte la placa de identificación de la unidad.

Datos generales

Tabla 1: Datos generales del modelo CGAX con un nivel acústico estándar (continuación)

	CGAX 039 SE-SN	CGAX 045 SE-SN	CGAX 035 SE-SN	CGAX 040 SE-SN	CGAX 046 SE-SN	CGAX 052 SE-SN	CGAX 060 SE-SN
Rendimiento según Eurovent (1)							
Potencia frigorífica neta (kW)	110	126	98	117	130	146	164
Potencia total absorbida en modo de refrigeración (kW)	38	42	34	39	45	53	57
EER	2,92	2,99	2,85	3,00	2,85	2,74	2,86
ESEER	4,28	4,00	3,95	3,66	3,67	3,76	3,88
Refrigeración con clase de eficiencia Eurovent	B	B	C	B	C	C	B
Nivel de potencia sonora (dBA)	85	87	86	88	88	88	89
Intensidad de la unidad (2) (3)							
Intensidad nominal de la unidad (A)	81	100	76	91	101	111	127
Intensidad de arranque de la unidad (A)	214	268	198	212	233	243	295
Factor de potencia	0,87	0,83	0,84	0,83	0,85	0,87	0,84
Potencia de la unidad en cortocircuito (kA)	15	15	15	15	15	15	15
Amperaje del seccionador general (A)	250	250	250	250	250	250	250
Compresor							
Número de compresores por circuito N.º	3	3	2	2	2	2	2
Tipo	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Modelo: circuito 1/circuito 2	13+13+13	15+15+15	7,5+10/7,5+10	10+10/10+10	10+13/10+13	13+13/13+13	15+15/15+15
Intensidad nominal: circuito 1/circuito 2 (2) (A)	25,11/25,11/25,11	29,3/29,3/29,3	15,28/20,1/0	20,1/20,1/0	20,1/25,11/0	25,11/25,11/0	29,3/29,3/0
Rpm del motor (rpm)				2.900			
Resistencia del cárter de aceite: circuito 1/circuito 2 (W)	270	270	180/180	180/180	180/180	180/180	180/180
Evaporador							
Cantidad N.º	1	1	1	1	1	1	1
Tipo	Intercambiador de calor de placas cobresoldadas de acero inoxidable						
Modelo de evaporador	P120Tx104	P120Tx104	DP300x82	DP300x82	DP300x82	DP300x114	DP300x114
Volumen del contenido de agua del evaporador (l)	12,5	12,5	8,5	8,5	8,5	11,8	11,8
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): sin HYM (pulg.) - (mm)	2" - 60,3	2" - 60,3	3" DE - 76,1				
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): con HYM (pulg.) - (mm)	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1
Componentes del módulo hidráulico							
Bomba sencilla: opción de presión de descarga estándar							
Presión de descarga máxima disponible (kPa)	123	94	109	91	126	118	85
Potencia del motor (kW)	2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	2,30
Intensidad nominal (A)	4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	4,60
Bomba sencilla: opción de presión de descarga alta							
Presión de descarga máxima disponible (kPa)	166	140	200	187	173	170	146
Potencia del motor (kW)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Intensidad nominal (A)	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Bomba doble: opción de presión de descarga estándar							
Presión de descarga máxima disponible (kPa)	121	90	107	88	122	114	80
Potencia del motor (kW)	2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	2,30
Intensidad nominal (A)	4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	4,60
Bomba doble: opción de presión de descarga alta							
Presión de descarga máxima disponible (kPa)	163	137	198	184	169	166	141
Potencia del motor (kW)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Intensidad nominal (A)	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Volumen del depósito de expansión (l)	35	35	35	35	35	35	35
Volumen máximo del circuito de agua del usuario para el depósito de expansión montado de fábrica (1) (l)	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Volumen del depósito de inercia de agua opcional (l)	444	444	444	444	444	444	444
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua sin paquete de la bomba (kPa)				10.000			
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua con paquete de la bomba (kPa)				4.000			
Condensador							
Tipo	Intercambiador de calor de microcanal íntegramente de aluminio						
Cantidad N.º	2	2	2	2	2	2	2
Ventilador del condensador							
Cantidad N.º	2	3	2	4	4	4	4
Diámetro (mm)	800						
Tipo de ventilador/motor	Ventilador helicoidal/motor AC de velocidad fija/motor EC de velocidad variable						
Volumen de aire por ventilador (m³/h)	14.690	13.676	14.687	12.358	12.363	12.592	12.374
Potencia por motor (kW)	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Intensidad nominal por motor (A)	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Rpm del motor (rpm)	686	686	686	686	686	686	686
Dimensiones							
Longitud de la unidad (mm)	2.327	2.327	2.327	2.327	2.327	2.327	2.327
Anchura de la unidad (mm)	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
Altura de la unidad (mm)	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524
Peso adicional de las opciones							
Opción del depósito de inercia de agua (mm)	+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Pesos							
Peso de transporte (3) (kg)	858	912	917	1.004	1.014	1.034	1.060
Peso en funcionamiento (3) (kg)	824	879	887	973	983	1.004	1.029
Peso de transporte adicional de las opciones							
Bomba sencilla: presión de descarga estándar (kg)	47	47	45	47	47	47	47
Bomba sencilla: presión de descarga alta (kg)	49	49	49	49	49	49	49
Bomba doble: presión de descarga estándar (kg)	75	75	75	75	75	75	75
Bomba doble: presión de descarga alta (kg)	86	86	84	84	84	84	84
Opción del depósito de inercia de agua (kg)	425	425	425	425	425	425	425

(1) Con una temperatura del agua del evaporador de 12 °C/7 °C y una temperatura del aire del condensador de 35 °C, de conformidad con la norma EN14511:2013.

(2) Con 400 V/3 fases/50 Hz.

(3) Condiciones nominales sin paquete de la bomba.

Los datos eléctricos y del sistema están sujetos a cambios sin previo aviso. Consulte la placa de identificación de la unidad.

Datos generales

Tabla 2: Datos generales del modelo CGAX con un nivel acústico bajo

		CGAX 015 SE-LN	CGAX 017 SE-LN	CGAX 020 SE-LN	CGAX 023 SE-LN	CGAX 026 SE-LN	CGAX 030 SE-LN	CGAX 036 SE-LN
Rendimiento según Eurovent (1)								
Potencia frigorífica neta (kW)		43	50	60	66	76	84	97
Potencia total absorbida en modo de refrigeración (kW)		15	17	19	22	26	29	33
EER		2,95	2,85	3,14	3,01	2,96	2,90	2,93
ESEER		3,96	4,01	3,90	3,90	4,04	3,96	4,05
Refrigeración con clase de eficiencia Eurovent		B	C	A	B	B	B	B
Nivel de potencia sonora (dBA)		77	77	79	79	79	80	79
Intensidad de la unidad (4) (5)								
Intensidad nominal de la unidad (A)		34	39	46	51	56	64	76
Intensidad de arranque de la unidad (A)		117	161	168	184	189	232	200
Factor de potencia		0,86	0,86	0,85	0,87	0,88	0,85	0,84
Potencia de la unidad en cortocircuito (kA)		12	12	12	12	12	12	15
Amperaje del seccionador general (A)		80	80	100	100	100	100	250
Compresor								
Número de compresores por circuito	N.º	2	2	2	2	2	2	3
Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Modelo: circuito 1/circuito 2		7,5+7,5	7,5+10	10+10	10+13	13+13	15+15	12+12+12
Intensidad nominal: circuito 1/circuito 2 (4)	(A)	15,28/15,28/0	15,28/20,1/0	20,1/20,1/0	20,1/25,11/0	25,11/25,11/0	29,3/29,3/0	23,5/23,5/23,5
Rpm del motor	(rpm)				2.900			
Resistencia del cárter de aceite: circuito 1/circuito 2	(W)	180	180	180	180	180	180	270
Evaporador								
Cantidad	N.º	1	1	1	1	1	1	1
Tipo		Intercambiador de calor de placas cobresoldadas de acero inoxidable						
Modelo de evaporador		P80x66	P80x92	P80x92	P80x92	P120Tx76	P120Tx76	P120Tx104
Volumen del contenido de agua del evaporador (l)		3,8	5,3	5,3	5,3	9,2	9,2	12,5
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): sin HYM (pulg.) - (mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): con HYM (pulg.) - (mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	3" DE - 76,1
Componentes del módulo hidráulico								
Bomba sencilla: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		93	98	87	103	112	97	86
Potencia del motor (kW)		1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Intensidad nominal (A)		2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Bomba sencilla: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		169	175	164	152	160	145	177
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Bomba doble: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		92	98	86	102	111	96	83
Potencia del motor (kW)		1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Intensidad nominal (A)		2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Bomba doble: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		169	174	163	150	159	143	175
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Volumen del depósito de expansión (l)		25	25	25	25	25	25	35
Volumen máximo del circuito de agua del usuario para el depósito de expansión montado de fábrica (1) (l)		1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	2.000
Volumen del depósito de inercia de agua opcional (l)		324	324	324	324	324	324	444
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua sin paquete de la bomba (kPa)					10.000			
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua con paquete de la bomba (kPa)					4.000			
Condensador								
Tipo		Intercambiador de calor de microcanal íntegramente de aluminio						
Cantidad	N.º	1	1	1	1	1	1	2
Ventilador del condensador								
Cantidad	N.º	1	1	2	2	2	2	2
Diámetro (mm)					800			
Tipo de ventilador/motor		Ventilador helicoidal/motor AC de velocidad fija/motor EC de velocidad variable						
Volumen de aire por ventilador (m³/h)		18.822	13.828	12.362	12.362	12.370	12.375	13.827
Potencia por motor (kW)		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Intensidad nominal por motor (A)		2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Rpm del motor (rpm)		686	686	686	686	686	686	686
Dimensiones								
Longitud de la unidad (mm)		2.346	2.346	2.346	2.346	2.346	2.346	2.327
Anchura de la unidad (mm)		1.285	1.285	1.285	1.285	1.285	1.285	2.250
Altura de la unidad (mm)		1.747	1.747	1.747	1.747	1.747	1.747	1.747
Peso adicional de las opciones								
Opción del depósito de inercia de agua (mm)		+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Pesos								
Peso de transporte (5) (kg)		519	531	574	579	608	621	853
Peso en funcionamiento (5) (kg)		497	509	552	557	587	599	819
Peso de transporte adicional de las opciones								
Bomba sencilla: presión de descarga estándar (kg)		46	46	46	49	49	49	45
Bomba sencilla: presión de descarga alta (kg)		51	51	51	51	51	51	49
Bomba doble: presión de descarga estándar (kg)		70	70	70	75	75	75	71
Bomba doble: presión de descarga alta (kg)		82	82	82	82	82	82	86
Opción del depósito de inercia de agua (kg)		319	319	319	319	319	319	425

(1) Con una temperatura del agua del evaporador de 12 °C/7 °C y una temperatura del aire del condensador de 35 °C, de conformidad con la norma EN14511:2013.

(4) Con 400 V/3 fases/50 Hz.

(5) Condiciones nominales sin paquete de la bomba.

Los datos eléctricos y del sistema están sujetos a cambios sin previo aviso. Consulte la placa de identificación de la unidad.

Datos generales

Tabla 2: Datos generales del modelo CGAX con un nivel acústico bajo (continuación)

	CGAX 039 SE-LN	CGAX 045 SE-LN	CGAX 035 SE-LN	CGAX 040 SE-LN	CGAX 046 SE-LN	CGAX 052 SE-LN	CGAX 060 SE-LN	
Rendimiento según Eurovent (1)								
Potencia frigorífica neta (kW)	110	126	98	117	130	146	164	
Potencia total absorbida en modo de refrigeración (kW)	38	42	34	39	45	53	57	
EER	2,92	2,99	2,85	3,00	2,85	2,74	2,86	
ESEER	4,28	4,00	3,95	3,66	3,67	3,76	3,88	
Refrigeración con clase de eficiencia Eurovent	B	B	C	B	C	C	B	
Nivel de potencia sonora (dBA)	80	82	81	82	82	82	83	
Intensidad de la unidad (4) (5)								
Intensidad nominal de la unidad (A)	81	101	77	92	102	112	128	
Intensidad de arranque de la unidad (A)	214	269	199	213	234	244	296	
Factor de potencia	0,88	0,84	0,86	0,85	0,87	0,88	0,85	
Potencia de la unidad en cortocircuito (kA)	15	15	15	15	15	15	15	
Amperaje del seccionador general (A)	250	250	250	250	250	250	250	
Compresor								
Número de compresores por circuito	N.º	3	3	2	2	2	2	
Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	
Modelo: circuito 1/circuito 2		13+13+13	15+15+15	7,5+10/7,5+10	10+10/10+10	10+13/10+13	13+13/13+13	15+15/15+15
Intensidad nominal: circuito 1/circuito 2 (4) (A)		25,11/25,11/25,11	29,3/29,3/29,3	15,28/20,1/0	20,1/20,1/0	20,1/25,11/0	25,11/25,11/0	29,3/29,3/0
Rpm del motor (rpm)					2.900			
Resistencia del cárter de aceite: circuito 1/circuito 2 (W)		270	270	180/180	180/180	180/180	180/180	
Evaporador								
Cantidad	N.º	1	1	1	1	1	1	
Tipo		Intercambiador de calor de placas cobresoldadas de acero inoxidable						
Modelo de evaporador		P120Tx104	P120Tx104	DP300x82	DP300x82	DP300x82	DP300x114	
Volumen del contenido de agua del evaporador (l)		12,5	12,5	8,5	8,5	8,5	11,8	
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): sin HYM (pulg.) - (mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	3" DE - 76,1				
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): con HYM (pulg.) - (mm)		3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	
Componentes del módulo hidráulico								
Bomba sencilla: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		123	94	109	91	126	85	
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	
Bomba sencilla: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		166	140	200	187	173	146	
Potencia del motor (kW)		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
Intensidad nominal (A)		5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	
Bomba doble: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		121	90	107	88	122	80	
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	
Bomba doble: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		163	137	198	184	169	141	
Potencia del motor (kW)		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
Intensidad nominal (A)		5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	
Volumen del depósito de expansión (l)		35	35	35	35	35	35	
Volumen máximo del circuito de agua del usuario para el depósito de expansión montado de fábrica (1) (l)		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
Volumen del depósito de inercia de agua opcional (l)		444	444	444	444	444	444	
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua sin paquete de la bomba (kPa)					10.000			
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua con paquete de la bomba (kPa)					4.000			
Condensador								
Tipo		Intercambiador de calor de microcanal íntegramente de aluminio						
Cantidad	N.º	2	2	2	2	2	2	
Ventilador del condensador								
Cantidad	N.º	2	3	2	4	4	4	
Diámetro (mm)		800						
Tipo de ventilador/motor		Ventilador helicoidal/motor AC de velocidad fija/motor EC de velocidad variable						
Volumen de aire por ventilador (m³/h)		14.690	13.676	14.687	12.358	12.363	12.592	
Potencia por motor (kW)		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	
Intensidad nominal por motor (A)		2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	
Rpm del motor (rpm)		686	686	686	686	686	686	
Dimensiones								
Longitud de la unidad (mm)		2.327	2.327	2.327	2.327	2.327	2.327	
Anchura de la unidad (mm)		2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	
Altura de la unidad (mm)		1.747	1.747	1.747	1.747	1.747	1.747	
Peso adicional de las opciones								
Opción del depósito de inercia de agua (mm)		+330	+330	+330	+330	+330	+330	
Pesos								
Peso de transporte (5) (kg)		858	912	917	1.004	1.014	1.060	
Peso en funcionamiento (5) (kg)		824	879	887	973	983	1.029	
Peso de transporte adicional de las opciones								
Bomba sencilla: presión de descarga estándar (kg)		47	47	45	47	47	47	
Bomba sencilla: presión de descarga alta (kg)		49	49	49	49	49	49	
Bomba doble: presión de descarga estándar (kg)		75	75	75	75	75	75	
Bomba doble: presión de descarga alta (kg)		86	86	84	84	84	84	
Opción del depósito de inercia de agua (kg)		425	425	425	425	425	425	

(1) Con una temperatura del agua del evaporador de 12 °C/7 °C y una temperatura del aire del condensador de 35 °C, de conformidad con la norma EN14511:2013.

(4) Con 400 V/3 fases/50 Hz.

(5) Condiciones nominales sin paquete de la bomba.

Los datos eléctricos y del sistema están sujetos a cambios sin previo aviso. Consulte la placa de identificación de la unidad.

Datos generales

Tabla 3: Datos generales del modelo CXAX con un nivel acústico estándar

		CXAX 015 SE-SN	CXAX 017 SE-SN	CXAX 020 SE-SN	CXAX 023 SE-SN	CXAX 026 SE-SN	CXAX 030 SE-SN	CXAX 036 SE-SN
Rendimiento según Eurovent (1)								
Potencia frigorífica neta (kW)		43	49	58	67	74	82	96
Potencia total absorbida en modo de refrigeración (kW)		14	17	20	22	25	29	32
EER		3,01	2,93	2,93	3,03	2,90	2,89	2,99
ESEER		4,14	4,14	4,28	4,09	4,04	4,00	4,37
Refrigeración con clase de eficiencia Eurovent		B	B	B	B	B	C	B
Nivel de potencia sonora (dBA)		84	84	84	85	85	86	86
Datos de la aplicación de calefacción (2) (4)								
Potencia calorífica neta (kW)		40	47	53	63	68	78	95
Potencia total absorbida en modo de calefacción (kW)		14	16	17	21	23	26	30
COP		2,88	2,95	3,12	3,03	2,96	3,03	3,13
Calefacción con clase de eficiencia Eurovent		C	C	B	B	C	B	B
SCOP		124	126	139	128	125	130	132
Intensidad de la unidad (3) (4)								
Intensidad nominal de la unidad (A)		34	39	44	51	56	65	77
Intensidad de arranque de la unidad (A)		117	161	165	184	189	233	200
Factor de potencia		0,86	0,86	0,86	0,88	0,89	0,86	0,85
Potencia de la unidad en cortocircuito (kA)		12	12	12	12	12	12	15
Amperaje del seccionador general (A)		80	80	100	100	100	100	250
Compresor								
Número de compresores por circuito	N.º	2	2	2	2	2	2	3
Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Modelo: circuito 1/circuito 2		7,5+7,5	7,5+10	10+10	10+13	13+13	15+15	12+12+12
Intensidad nominal: circuito 1/circuito 2 (3) (A)		15,28/ 15,28/0	15,28/ 20,1/0	20,1/20,1/0	20,1/ 25,11/0	25,11/ 25,11/0	29,3/29,3/0	23,5/23,5/23,5
Rpm del motor	(rpm)				2.900			
Resistencia del cárter de aceite: circuito 1/circuito 2 (W)		180	180	180	180	180	180	270
Evaporador								
Cantidad	N.º	1	1	1	1	1	1	1
Tipo		Intercambiador de calor de placas cobresoldadas de acero inoxidable						
Modelo de evaporador		P80x78	P80x78	P120Tx86	P120Tx86	P120Tx86	P120Tx86	P120Tx110
Volumen del contenido de agua del evaporador (l)		4,5	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	13,3
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): sin HYM (pulg.) - (mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): con HYM (pulg.) - (mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	3" DE - 76,1
Componentes del módulo hidráulico								
Bomba sencilla: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		93	98	87	103	112	97	86
Potencia del motor (kW)		1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Intensidad nominal (A)		2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Bomba sencilla: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		169	175	164	152	160	145	177
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Bomba doble: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		92	98	86	102	111	96	83
Potencia del motor (kW)		1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Intensidad nominal (A)		2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Bomba doble: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		169	174	163	150	159	143	175
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Volumen del depósito de expansión (l)		25	25	25	25	25	25	35
Volumen máximo del circuito de agua del usuario para el depósito de expansión montado de fábrica (1) (l)		1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	2.000
Volumen del depósito de inercia de agua opcional (l)		324	324	324	324	324	324	444
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua sin paquete de la bomba (kPa)					10.000			
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua con paquete de la bomba (kPa)					4.000			
Condensador								
Tipo		Intercambiador de calor con aletas de aluminio y tubos de cobre						
Cantidad	N.º	1	1	1	1	1	1	2
Ventilador del condensador								
Cantidad	N.º	1	1	1	2	2	2	2
Diámetro (mm)		800						
Tipo de ventilador/motor		Ventilador helicoidal/motor AC de velocidad fija/motor EC de velocidad variable						
Volumen de aire por ventilador (m³/h)		14.949	14.960	14.966	12.721	12.726	13.352	14.959
Potencia por motor (kW)		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Intensidad nominal por motor (A)		2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Rpm del motor (rpm)		686	686	686	686	686	686	686
Dimensiones								
Longitud de la unidad (mm)		2.346	2.346	2.346	2.346	2.346	2.346	2.327
Anchura de la unidad (mm)		1.285	1.285	1.285	1.285	1.285	1.285	2.250
Altura de la unidad (mm)		1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.724	1.524
Peso adicional de las opciones								
Opción del depósito de inercia de agua (mm)		+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Pesos								
Peso de transporte (5) (kg)		558	564	602	644	649	684	911
Peso en funcionamiento (5) (kg)		539	545	582	624	630	665	881
Peso de transporte adicional de las opciones								
Bomba sencilla: presión de descarga estándar (kg)		46	46	46	49	49	49	45
Bomba sencilla: presión de descarga alta (kg)		51	51	51	51	51	51	49
Bomba doble: presión de descarga estándar (kg)		70	70	70	75	75	75	71
Bomba doble: presión de descarga alta (kg)		82	82	82	82	82	82	86
Opción del depósito de inercia de agua (kg)		319	319	319	319	319	319	425

(1) Con una temperatura del agua del evaporador de 12 °C/7 °C y una temperatura del aire del condensador de 35 °C, de conformidad con la norma EN14511:2013.

(2) Con una temperatura del agua del evaporador de 40 °C/45 °C y una temperatura del aire del condensador de 7 °C/6 °C del BS/BH, de conformidad con la norma EN14511:2013.

(3) Con 400 V/3 fases/50 Hz.

(4) Condiciones nominales sin paquete de la bomba.

Los datos eléctricos y del sistema están sujetos a cambios sin previo aviso. Consulte la placa de identificación de la unidad.

Datos generales

Tabla 3: Datos generales del modelo CXAX con un nivel acústico estándar (continuación)

		CXAX 039 SE-SN	CXAX 045 SE-SN	CXAX 035 SE-SN	CXAX 040 SE-SN	CXAX 046 SE-SN	CXAX 052 SE-SN	CXAX 060 SE-SN
Rendimiento según Eurovent (1)								
Potencia frigorífica neta (kW)		109	121	98	111	131	145	161
Potencia total absorbida en modo de refrigeración (kW)		36	42	33	39	43	50	57
EER		3,06	2,87	2,96	2,86	3,03	2,91	2,85
ESEER		4,34	4,13	4,12	4,21	3,96	4,03	3,98
Refrigeración con clase de eficiencia Eurovent		B	C	B	C	B	B	C
Nivel de potencia sonora (dBA)		87	88	87	87	88	88	89
Datos de la aplicación de calefacción (2) (4)								
Potencia calorífica neta (kW)		110	120	95	107	126	139	156
Potencia total absorbida en modo de calefacción (kW)		35	39	31	34	42	46	52
COP		3,11	3,06	3,08	3,11	3,00	3,00	3,00
Calefacción con clase de eficiencia Eurovent		B	B	B	B	B	B	B
SCOP		129	129	131	137	125	129	129
Intensidad de la unidad (3) (4)								
Intensidad nominal de la unidad (A)		90	103	77	87	102	113	129
Intensidad de arranque de la unidad (A)		223	271	199	209	235	245	297
Factor de potencia		0,89	0,87	0,86	0,86	0,88	0,89	0,86
Potencia de la unidad en cortocircuito (kA)		15	15	15	15	15	15	15
Amperaje del seccionador general (A)		250	250	250	250	250	250	250
Compresor								
Número de compresores por circuito	N.º	3	3	2	2	2	2	2
Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Modelo: circuito 1/circuito 2		13+13+13	15+15+15	7,5+10/7,5+10	10+10/10+10	10+13/10+13	13+13/13+13	15+15/15+15
Intensidad nominal: circuito 1/circuito 2 (3) (A)		25,11/25,11/25,11	29,3/29,3/29,3	15,28/20,1/0	20,1/20,1/0	20,1/25,11/0	25,11/25,11/0	29,3/29,3/0
Rpm del motor (rpm)					2.900			
Resistencia del cárter de aceite: circuito 1/circuito 2 (W)		270	270	180/180	180/180	180/180	180/180	180/180
Evaporador								
Cantidad	N.º	1	1	1	1	1	1	1
Tipo		Intercambiador de calor de placas cobresoldadas de acero inoxidable						
Modelo de evaporador		P120Tx110	P120Tx110	DP300x82	DP300x114	DP300x82	DP300x114	DP300x114
Volumen del contenido de agua del evaporador (l)		13,3	13,3	8,5	11,8	8,5	11,8	11,8
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): sin HYM (pulg.) - (mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	3" DE - 76,1				
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): con HYM (pulg.) - (mm)		3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1
Componentes del módulo hidráulico								
Bomba sencilla: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		123	94	109	91	126	118	85
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	2,30
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	4,60
Bomba sencilla: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		166	140	200	187	173	170	146
Potencia del motor (kW)		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Intensidad nominal (A)		5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Bomba doble: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		121	90	107	88	122	114	80
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	2,30
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	4,60
Bomba doble: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		163	137	198	184	169	166	141
Potencia del motor (kW)		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Intensidad nominal (A)		5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Volumen del depósito de expansión (l)		35	35	35	35	35	35	35
Volumen máximo del circuito de agua del usuario para el depósito de expansión montado de fábrica (1) (l)		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Volumen del depósito de inercia de agua opcional (l)		444	444	444	444	444	444	444
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua sin paquete de la bomba (kPa)					10.000			
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua con paquete de la bomba (kPa)					4.000			
Condensador								
Tipo		Intercambiador de calor con aletas de aluminio y tubos de cobre						
Cantidad	N.º	2	2	2	2	2	2	2
Ventilador del condensador								
Cantidad	N.º	3	3	2	2	4	4	4
Diámetro (mm)								
Tipo de ventilador/motor		Ventilador helicoidal/motor AC de velocidad fija/motor EC de velocidad variable						
Volumen de aire por ventilador (m³/h)		13.823	13.828	14.960	14.964	12.725	12.725	13.351
Potencia por motor (kW)		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Intensidad nominal por motor (A)		2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Rpm del motor (rpm)		686	686	686	686	686	686	686
Dimensiones								
Longitud de la unidad (mm)		2.327	2.327	2.327	2.327	2.327	2.327	2.327
Anchura de la unidad (mm)		2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
Altura de la unidad (mm)		1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.724
Peso adicional de las opciones								
Opción del depósito de inercia de agua (mm)		+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Pesos								
Peso de transporte (5) (kg)		954	972	1.000	1.025	1.098	1.120	1.190
Peso en funcionamiento (5) (kg)		925	942	974	998	1.072	1.093	1.163
Peso de transporte adicional de las opciones								
Bomba sencilla: presión de descarga estándar (kg)		47	47	45	47	47	47	47
Bomba sencilla: presión de descarga alta (kg)		49	49	49	49	49	49	49
Bomba doble: presión de descarga estándar (kg)		75	75	75	75	75	75	75
Bomba doble: presión de descarga alta (kg)		86	86	84	84	84	84	84
Opción del depósito de inercia de agua (kg)		425	425	425	425	425	425	425

- (1) Con una temperatura del agua del evaporador de 12 °C/7 °C y una temperatura del aire del condensador de 35 °C, de conformidad con la norma EN14511:2013.
(2) Con una temperatura del agua del evaporador de 40 °C/45 °C y una temperatura del aire del condensador de 7 °C/6 °C del BS/BH, de conformidad con la norma EN14511:2013.
(3) Con 400 V/3 fases/50 Hz.
(4) Condiciones nominales sin paquete de la bomba.
Los datos eléctricos y del sistema están sujetos a cambios sin previo aviso. Consulte la placa de identificación de la unidad.

Datos generales

Tabla 4: Datos generales del modelo CXAX con un nivel acústico bajo

		CXAX 015 SE-LN	CXAX 017 SE-LN	CXAX 020 SE-LN	CXAX 023 SE-LN	CXAX 026 SE-LN	CXAX 030 SE-LN	CXAX 036 SE-LN
Rendimiento según Eurovent (1)								
Potencia frigorífica neta (kW)		43	49	58	67	74	82	96
Potencia total absorbida en modo de refrigeración (kW)		14	17	20	22	25	29	32
EER		3,01	2,93	2,93	3,03	2,90	2,89	2,99
ESEER		4,14	4,14	4,28	4,09	4,04	4,00	4,37
Refrigeración con clase de eficiencia Eurovent		B	B	B	B	B	C	B
Nivel de potencia sonora (dBA)		78	78	78	80	80	81	80
Datos de la aplicación de calefacción (2)								
Potencia calorífica neta (kW)		40	47	53	63	68	78	95
Potencia total absorbida en modo de calefacción (kW)		14	16	17	21	23	26	30
COP		2,88	2,95	3,12	3,03	2,96	3,03	3,13
Calefacción con clase de eficiencia Eurovent		C	C	B	B	C	B	B
SCOP		124	126	139	128	125	130	132
Intensidad de la unidad (3) (4)								
Intensidad nominal de la unidad (A)		34	39	44	51	56	65	77
Intensidad de arranque de la unidad (A)		117	161	165	184	189	233	200
Factor de potencia		0,86	0,86	0,86	0,88	0,89	0,86	0,85
Potencia de la unidad en cortocircuito (kA)		12	12	12	12	12	12	15
Amperaje del seccionador general (A)		80	80	100	100	100	100	250
Compresor								
Número de compresores por circuito	N.º	2	2	2	2	2	2	3
Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Modelo: circuito 1/circuito 2		7,5+7,5	7,5+10	10+10	10+13	13+13	15+15	12+12+12
Intensidad nominal: circuito 1/circuito 2 (3)	(A)	15,28/ 15,28/0	15,28/ 20,1/0	20,1/20,1/0	20,1/ 25,11/0	25,11/ 25,11/0	29,3/29,3/0	23,5/23,5/23,5
Rpm del motor	(rpm)				2.900			
Resistencia del cárter de aceite: circuito 1/circuito 2 (W)		180	180	180	180	180	180	270
Evaporador								
Cantidad	N.º	1	1	1	1	1	1	1
Tipo		Intercambiador de calor de placas cobresoldadas de acero inoxidable						
Modelo de evaporador		P80x78	P80x78	P120Tx86	P120Tx86	P120Tx86	P120Tx86	P120Tx110
Volumen del contenido de agua del evaporador (l)		4,5	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	13,3
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): sin HYM (pulg.) - (mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): con HYM (pulg.) - (mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	3" DE - 76,1
Componentes del módulo hidráulico								
Bomba sencilla: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		93	98	87	103	112	97	86
Potencia del motor (kW)		1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Intensidad nominal (A)		2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Bomba sencilla: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		169	175	164	152	160	145	177
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Bomba doble: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		92	98	86	102	111	96	83
Potencia del motor (kW)		1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Intensidad nominal (A)		2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Bomba doble: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		169	174	163	150	159	143	175
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Volumen del depósito de expansión (l)		25	25	25	25	25	25	35
Volumen máximo del circuito de agua del usuario para el depósito de expansión montado de fábrica (1) (l)		1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	2.000
Volumen del depósito de inercia de agua opcional (l)		324	324	324	324	324	324	444
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua sin paquete de la bomba (kPa)					10.000			
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua con paquete de la bomba (kPa)					4.000			
Condensador								
Tipo		Intercambiador de calor con aletas de aluminio y tubos de cobre						
Cantidad	N.º	1	1	1	1	1	1	2
Ventilador del condensador								
Cantidad	N.º	1	1	1	2	2	2	2
Diámetro (mm)		800						
Tipo de ventilador/motor		Ventilador helicoidal/motor AC de velocidad fija/motor EC de velocidad variable						
Volumen de aire por ventilador (m³/h)		14.949	14.960	14.966	12.721	12.726	13.352	14.959
Potencia por motor (kW)		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Intensidad nominal por motor (A)		2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Rpm del motor	(rpm)	686	686	686	686	686	686	686
Dimensiones								
Longitud de la unidad (mm)		2.346	2.346	2.346	2.346	2.346	2.346	2.327
Anchura de la unidad (mm)		1.285	1.285	1.285	1.285	1.285	1.285	2.250
Altura de la unidad (mm)		1.747	1.747	1.747	1.747	1.747	1.947	1.747
Peso adicional de las opciones								
Opción del depósito de inercia de agua (mm)		+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Pesos								
Peso de transporte (4) (kg)		558	564	602	644	649	684	911
Peso en funcionamiento (4) (kg)		539	545	582	624	630	665	881
Peso de transporte adicional de las opciones								
Bomba sencilla: presión de descarga estándar (kg)		46	46	46	49	49	49	45
Bomba sencilla: presión de descarga alta (kg)		51	51	51	51	51	51	49
Bomba doble: presión de descarga estándar (kg)		70	70	70	75	75	75	71
Bomba doble: presión de descarga alta (kg)		82	82	82	82	82	82	86
Opción del depósito de inercia de agua (kg)		319	319	319	319	319	319	425

- (1) Con una temperatura del agua del evaporador de 12 °C/7 °C y una temperatura del aire del condensador de 35 °C, de conformidad con la norma EN14511:2013.
(2) Con una temperatura del agua del evaporador de 40 °C/45 °C y una temperatura del aire del condensador de 7 °C/6 °C del BS/BH, de conformidad con la norma EN14511:2013.
(3) Con 400 V/3 fases/50 Hz.
(4) Condiciones nominales sin paquete de la bomba.
Los datos eléctricos y del sistema están sujetos a cambios sin previo aviso. Consulte la placa de identificación de la unidad.

Datos generales

Tabla 4: Datos generales del modelo CXAX con un nivel acústico bajo (continuación)

		CXAX 039 SE-LN	CXAX 045 SE-LN	CXAX 035 SE-LN	CXAX 040 SE-LN	CXAX 046 SE-LN	CXAX 052 SE-LN	CXAX 060 SE-LN
Rendimiento según Eurovent (1)								
Potencia frigorífica neta (kW)		109	121	98	111	131	145	161
Potencia total absorbida en modo de refrigeración (kW)		36	42	33	39	43	50	57
EER		3,06	2,87	2,96	2,86	3,03	2,91	2,85
ESEER		4,34	4,13	4,12	4,21	3,96	4,03	3,98
Refrigeración con clase de eficiencia Eurovent		B	C	B	C	B	B	C
Nivel de potencia sonora (dBA)		81	82	81	81	83	83	84
Datos de la aplicación de calefacción (2)								
Potencia calorífica neta (kW)		110	120	95	107	126	139	156
Potencia total absorbida en modo de calefacción (kW)		35	39	31	34	42	46	52
COP		3,11	3,06	3,08	3,11	3,00	3,00	3,00
Calefacción con clase de eficiencia Eurovent		B	B	B	B	B	B	B
SCOP		129	129	131	137	125	129	129
Intensidad de la unidad (3) (4)								
Intensidad nominal de la unidad (A)		90	103	77	87	102	113	129
Intensidad de arranque de la unidad (A)		223	271	199	209	235	245	297
Factor de potencia		0,89	0,87	0,86	0,86	0,88	0,89	0,86
Potencia de la unidad en cortocircuito (kA)		15	15	15	15	15	15	15
Amperaje del seccionador general (A)		250	250	250	250	250	250	250
Compresor								
Número de compresores por circuito	N.º	3	3	2	2	2	2	2
Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Modelo: circuito 1/circuito 2		13+13+13	15+15+15	7,5+10/7,5+10	10+10/10+10	10+13/10+13	13+13/13+13	15+15/15+15
Intensidad nominal: circuito 1/circuito 2 (3) (A)		25,11/25,11/ 25,11	29,3/29,3/29,3	15,28/ 20,1/0	20,1/20,1/0	20,1/ 25,11/0	25,11/ 25,11/0	29,3/29,3/0
Rpm del motor	(rpm)				2.900			
Resistencia del cárter de aceite: circuito 1/circuito 2 (W)		270	270	180/180	180/180	180/180	180/180	180/180
Evaporador								
Cantidad	N.º	1	1	1	1	1	1	1
Tipo		Intercambiador de calor de placas cobresoldadas de acero inoxidable						
Modelo de evaporador		P120Tx110	P120Tx110	DP300x82	DP300x114	DP300x82	DP300x114	DP300x114
Volumen del contenido de agua del evaporador (l)		13,3	13,3	8,5	11,8	8,5	11,8	11,8
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): sin HYM (pulg.) - (mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	3" DE - 76,1				
Tamaño nominal de la conexión hidráulica (acoplamiento ranurado): con HYM (pulg.) - (mm)		3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1	3" DE - 76,1
Componentes del módulo hidráulico								
Bomba sencilla: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		123	94	109	91	126	118	85
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	2,30
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	4,60
Bomba sencilla: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		166	140	200	187	173	170	146
Potencia del motor (kW)		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Intensidad nominal (A)		5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Bomba doble: opción de presión de descarga estándar								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		121	90	107	88	122	114	80
Potencia del motor (kW)		2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	2,30
Intensidad nominal (A)		4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	4,60
Bomba doble: opción de presión de descarga alta								
Presión de descarga máxima disponible (kPa)		163	137	198	184	169	166	141
Potencia del motor (kW)		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Intensidad nominal (A)		5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Volumen del depósito de expansión (l)		35	35	35	35	35	35	35
Volumen máximo del circuito de agua del usuario para el depósito de expansión montado de fábrica (1) (l)		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Volumen del depósito de inercia de agua opcional (l)		444	444	444	444	444	444	444
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua sin paquete de la bomba (kPa)					10.000			
Presión de funcionamiento máxima del lado del agua con paquete de la bomba (kPa)					4.000			
Condensador								
Tipo		Intercambiador de calor con aletas de aluminio y tubos de cobre						
Cantidad	N.º	2	2	2	2	2	2	2
Ventilador del condensador								
Cantidad	N.º	3	3	2	2	4	4	4
Diámetro (mm)		800						
Tipo de ventilador/motor		Ventilador helicoidal/motor AC de velocidad fija/motor EC de velocidad variable						
Volumen de aire por ventilador (m³/h)		13.823	13.828	14.960	14.964	12.725	12.725	13.351
Potencia por motor (kW)		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Intensidad nominal por motor (A)		2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Rpm del motor (rpm)		686	686	686	686	686	686	686
Dimensiones								
Longitud de la unidad (mm)		2.327	2.327	2.327	2.327	2.327	2.327	2.327
Anchura de la unidad (mm)		2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
Altura de la unidad (mm)		1.747	1.747	1.747	1.747	1.747	1.747	1.947
Peso adicional de las opciones								
Opción del depósito de inercia de agua (mm)		+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Pesos								
Peso de transporte (4) (kg)		954	972	1.000	1.025	1.098	1.120	1.190
Peso en funcionamiento (4) (kg)		925	942	974	998	1.072	1.093	1.163
Peso de transporte adicional de las opciones								
Bomba sencilla: presión de descarga estándar (kg)		47	47	45	47	47	47	47
Bomba sencilla: presión de descarga alta (kg)		49	49	49	49	49	49	49
Bomba doble: presión de descarga estándar (kg)		75	75	75	75	75	75	75
Bomba doble: presión de descarga alta (kg)		86	86	84	84	84	84	84
Opción del depósito de inercia de agua (kg)		425	425	425	425	425	425	425

(1) Con una temperatura del agua del evaporador de 12 °C/7 °C y una temperatura del aire del condensador de 35 °C, de conformidad con la norma EN14511:2013.

(2) Con una temperatura del agua del evaporador de 40 °C/45 °C y una temperatura del aire del condensador de 7 °C/6 °C del BS/BH, de conformidad con la norma EN14511:2013.

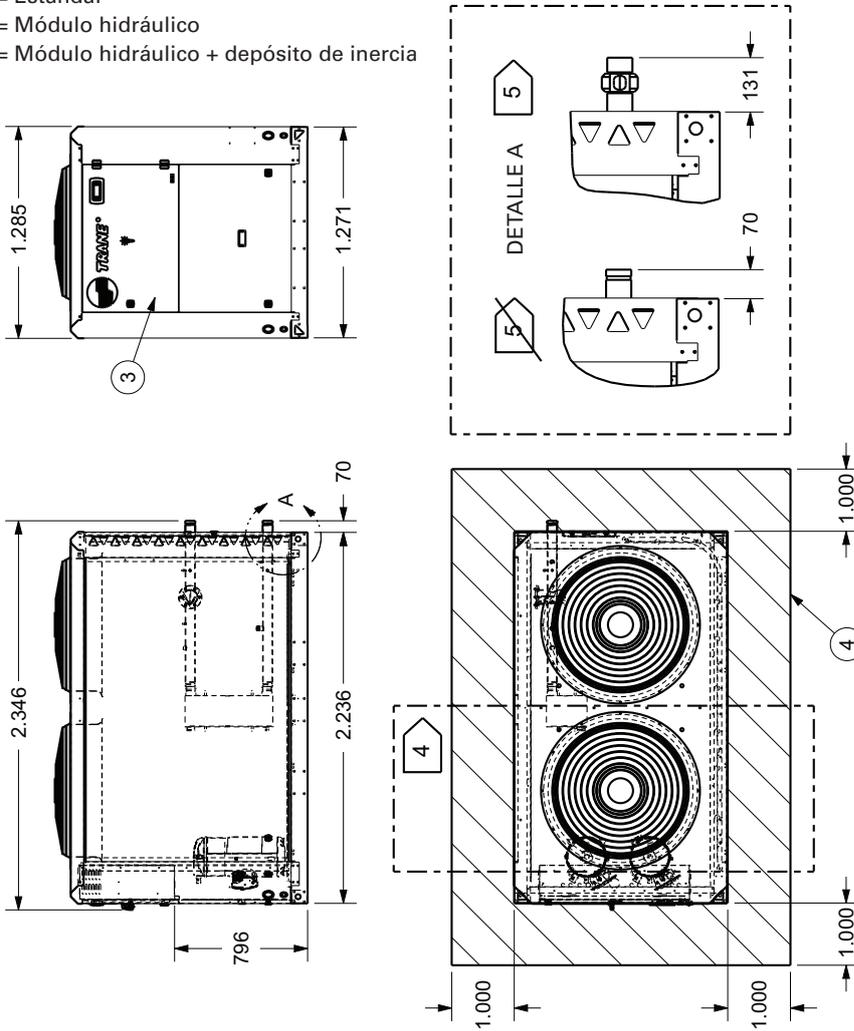
(3) Con 400 V/3 fases/50 Hz.

(4) Condiciones nominales sin paquete de la bomba.

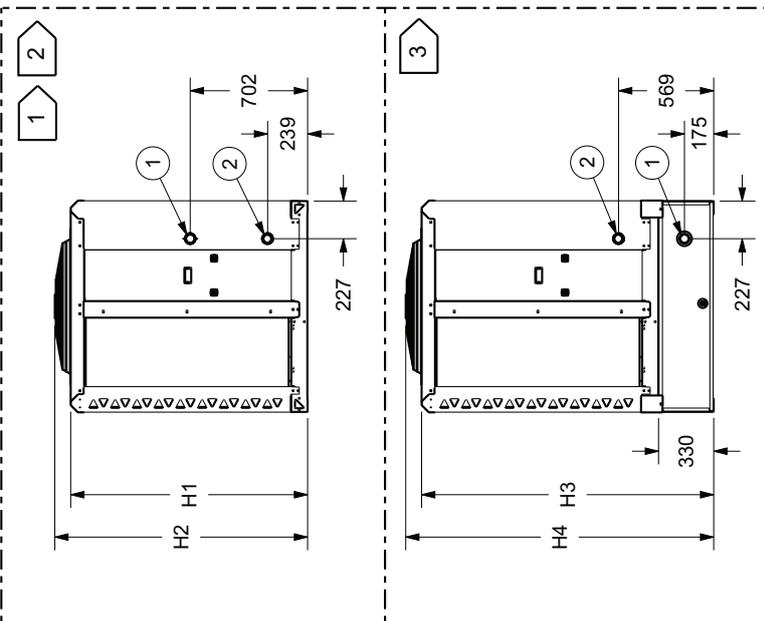
Los datos eléctricos y del sistema están sujetos a cambios sin previo aviso. Consulte la placa de identificación de la unidad.

Dimensiones

- 1 = Estándar
- 2 = Módulo hidráulico
- 3 = Módulo hidráulico + depósito de inercia



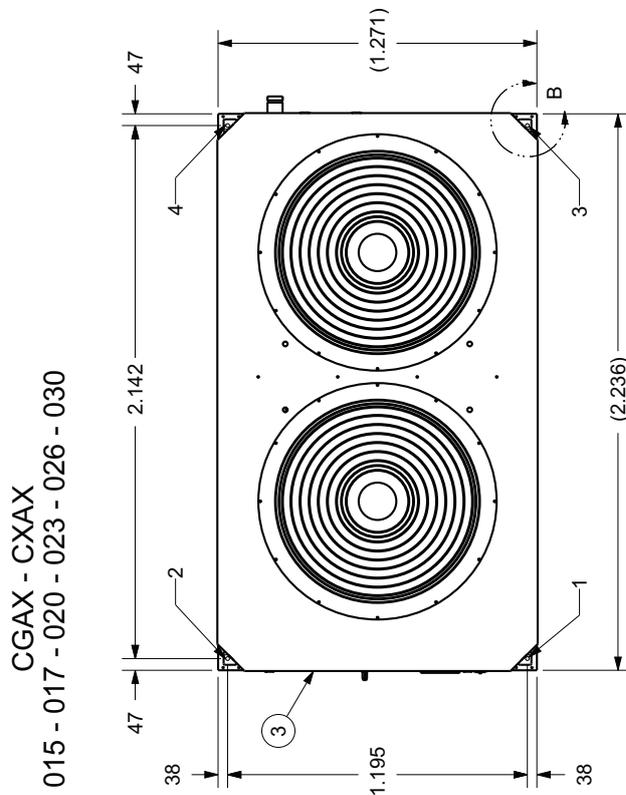
CGAX - CXAX
015 - 017 - 020 - 023 - 026 - 030



1	2	3
$\varnothing 2''$ $(\varnothing 60,3 \text{ mm})$ VICTAULIC®		
1	2	3

	H1	H2	H3	H4
CGAX 015 ... 030 SN	1.417	1.524	1.747	1.854
CXAX 015 ... 026 LN		1.747	2.077	2.077
CXAX 030	SN	1.728	1.951	2.058
	LN	1.621	1.951	2.281

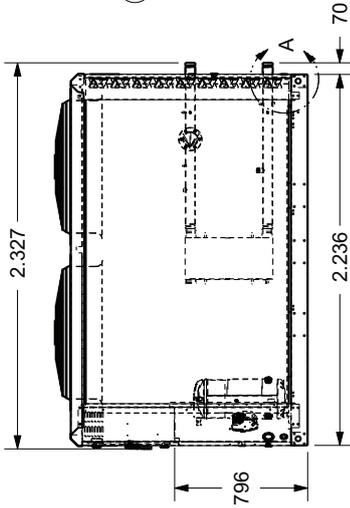
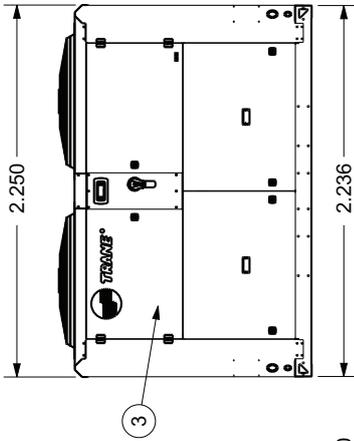
		kg (± 5%)				
		Charge par points - Punklasten Point load - Carichi Puntuali Puntbelasting - Pesos en los puntos de soporte				
Total		1	2	3	4	
CGAX	015	497	141	153	97	105
	017	509	145	158	98	107
	020	552	147	187	116	102
	023	557	149	190	116	102
	026	587	165	190	110	122
	030	599	185	181	97	136
	015	584	160	165	127	132
	017	596	149	185	143	119
	020	639	178	187	134	140
	023	644	180	190	134	140
CXAX	026	674	185	201	138	150
	030	686	190	206	139	150
	015	1.227	318	323	290	295
	017	1.239	322	329	291	298
	020	1.282	304	377	327	274
	023	1.287	306	380	327	274
	026	1.316	341	360	301	314
	030	1.329	347	366	302	314
	015	539	157	166	105	111
	017	545	160	169	105	112
CGAX	020	582	164	185	112	121
	023	624	194	185	103	141
	026	630	197	187	104	141
	030	665	196	210	124	134
	015	626	178	175	137	135
	017	632	181	178	137	136
	020	669	187	192	143	146
	023	711	202	207	149	152
	026	717	205	210	149	153
	030	751	216	220	156	159
CXAX	015	1.268	334	334	300	300
	017	1.273	337	337	300	300
	020	1.312	344	351	307	311
	023	1.354	360	366	312	316
	026	1.359	362	369	312	317
	030	1.395	375	378	320	322



- 1 = Estándar
- 2 = Módulo hidráulico
- 3 = Módulo hidráulico + depósito de inercia

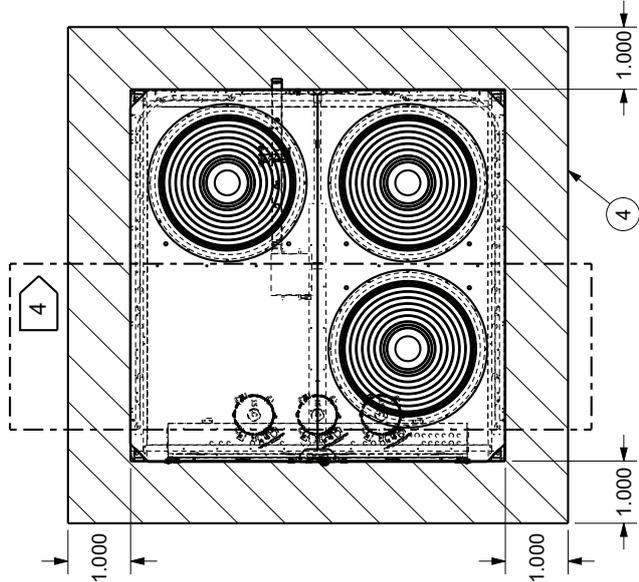
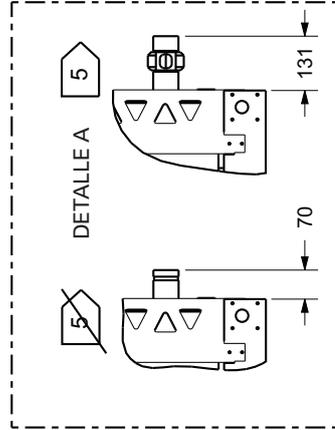
Dimensiones

- 1 = Estándar
- 2 = Módulo hidráulico
- 3 = Módulo hidráulico + depósito de inercia

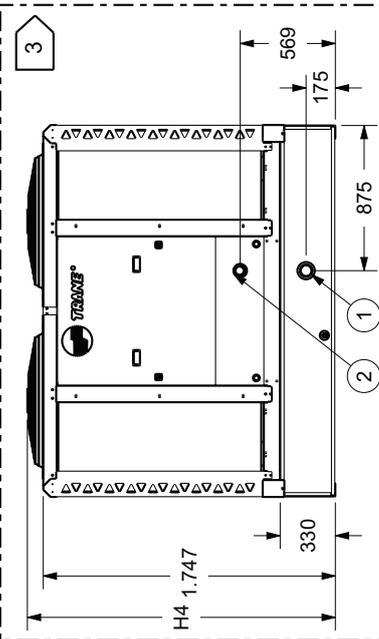
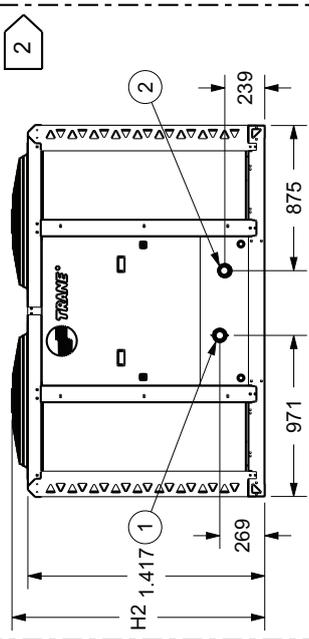
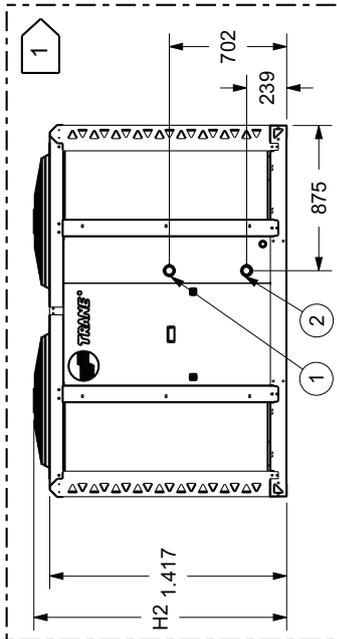


	H2	H4
CGAX 036 ... 045 SN	1.524	1.854
CXAX 036 ... 045 LN	1.747	2.077

1	2	3
1 2	$\phi 2"$ $(\phi 60,3 \text{ mm})$ VICTAULIC®	
	$\phi 3"$ DE $(\phi 76,1 \text{ mm})$ VICTAULIC®	

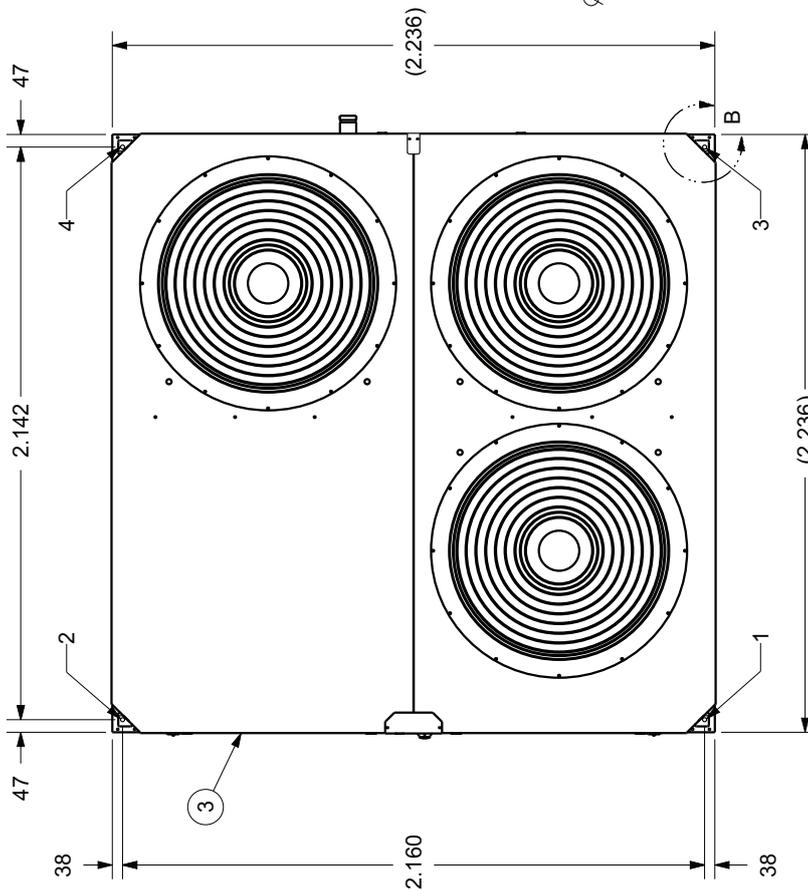


CGAX - CXAX
036 - 039 - 045



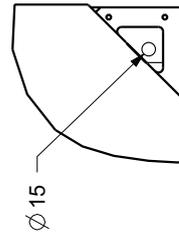
Dimensiones

CGAX - CXAX
036 - 039 - 045



		kg (± 5%)			
		Total	Charge par points - Puntklasten Point load - Carichi Puntuali Puntbelasting - Pesos en los puntos de soporte		
		1	2	3	4
CGAX	036	819	242	161	166
	039	824	230	176	152
	045	879	251	192	149
	036	920	269	195	191
	039	925	272	195	192
CXAX	045	980	298	205	194
	036	1.790	483	416	412
	039	1.794	485	416	412
	045	1.849	545	392	448
	036	881	266	180	175
CGAX	039	925	288	190	177
	045	942	294	190	179
	036	982	293	214	200
	039	1.026	315	224	202
	045	1.044	322	224	204
CXAX	036	1.851	507	435	419
	039	1.894	561	411	456
	045	1.912	569	411	458

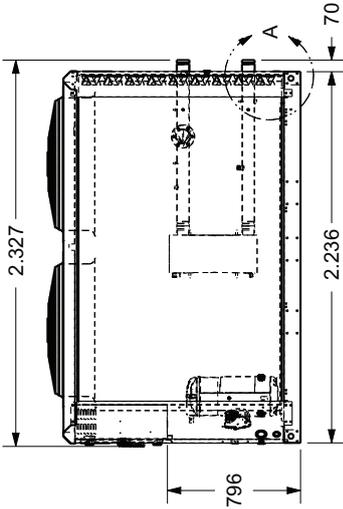
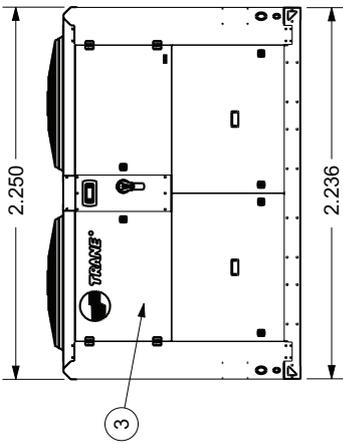
- 1 = Estándar
- 2 = Módulo hidráulico
- 3 = Módulo hidráulico + depósito de inercia



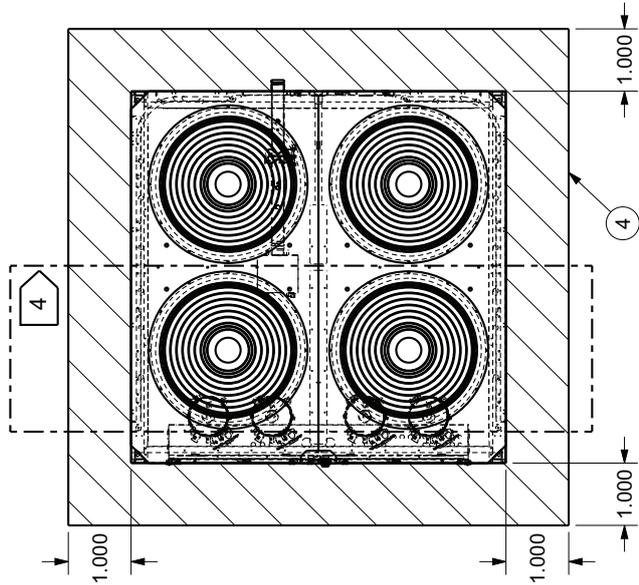
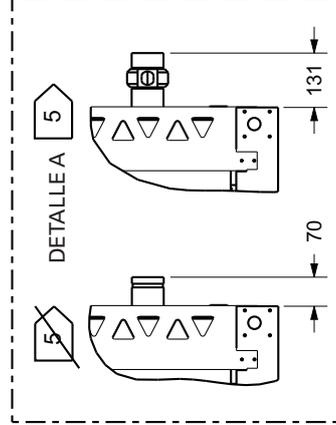
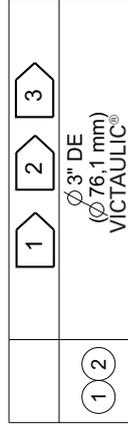
DETALLE B

Dimensiones

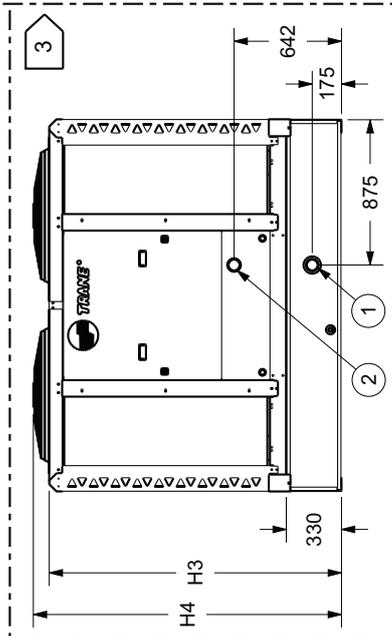
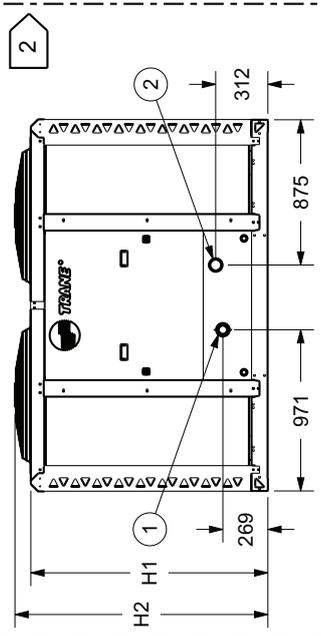
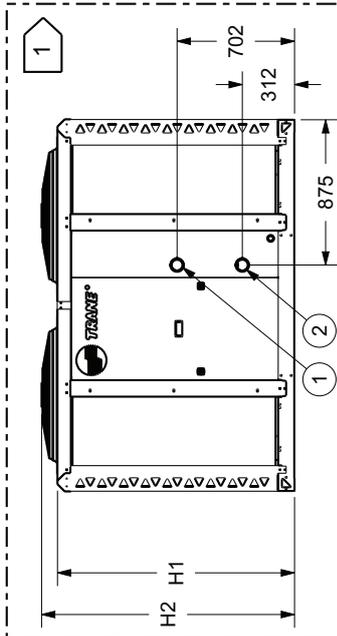
- 1 = Estándar
- 2 = Módulo hidráulico
- 3 = Módulo hidráulico + depósito de inercia



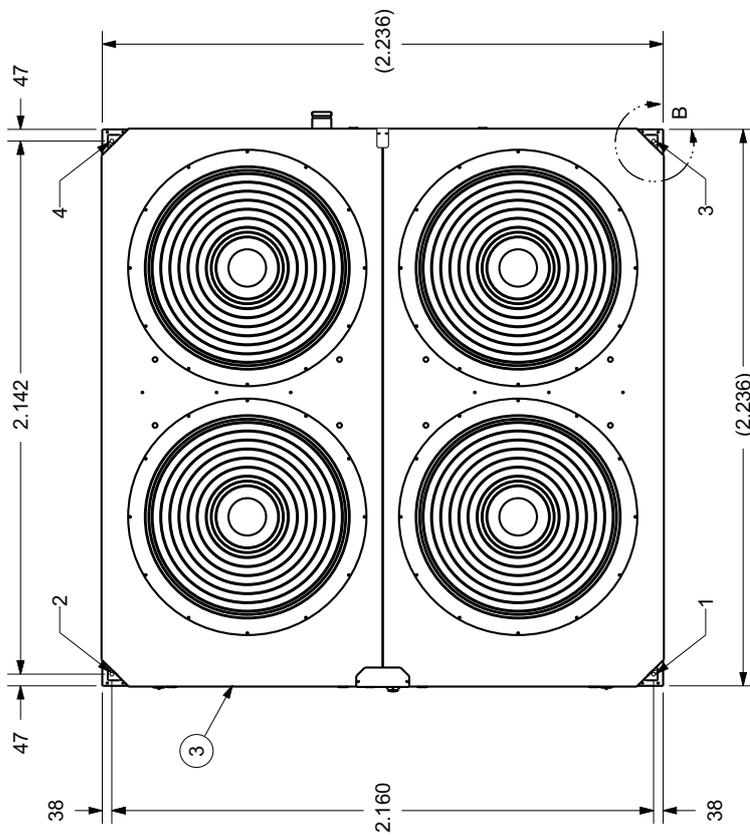
	H1	H2	H3	H4
CGAX 035 ... 060 SN	1.417	1.524	1.747	1.854
CXAX 035 ... 052 LN	1.747	1.747	2.077	2.077
CXAX 060 SN	1.621	1.728	1.951	2.058
CXAX 060 LN	1.621	1.951	2.281	2.281



CGAX - CXAX
035 - 040 - 046 - 052 - 060

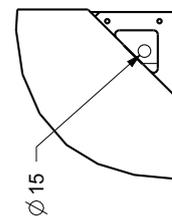


CGAX - CXAX
035 - 040 - 046 - 052 - 060



- 1 = Estándar
- 2 = Módulo hidráulico
- 3 = Módulo hidráulico + depósito de inercia

		Kg (± 5%)			
		Charge par points - Punklasten Point load - Carichi Puntualli Puntbelasting - Pesos en los puntos de soporte			
		1	2	3	4
CGAX	035	887	254	150	196
	040	973	306	182	190
	046	983	311	182	190
	052	1.004	300	180	199
	060	1.029	311	181	200
	035	981	293	201	198
	040	1.067	322	213	212
	046	1.081	327	214	216
	052	1.098	327	211	220
	060	1.123	311	239	196
CXAX	035	1.849	507	421	417
	040	1.936	537	433	431
	046	1.946	541	434	433
	052	1.967	541	431	441
	060	1.992	551	433	443
	035	974	295	300	188
	040	998	301	309	191
	046	1.072	330	336	201
	052	1.093	309	370	230
	060	1.163	357	367	217
CGAX	035	1.068	322	313	220
	040	1.093	327	323	220
	046	1.166	357	348	233
	052	1.187	363	357	232
	060	1.257	385	379	248
	035	1.936	535	527	439
	040	1.961	542	537	443
	046	2.034	570	562	448
	052	2.056	576	571	456
	060	2.127	600	594	468



DETALLE B

Datos eléctricos

Tabla 5: Características eléctricas del modelo CGAX de solo frío para temperaturas ambiente estándar

Tipo de unidad	Intensidad de la unidad básica a 400 V/3 fases/50 Hz					
	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Intensidad de arranque		Factor de potencia	
			Sin arrancador progresivo (A)	Con arrancador progresivo (A)		
CGAX	015 SE-SA	19,1	34	117	77	0,84
CGAX	017 SE-SA	22,0	39	161	104	0,84
CGAX	020 SE-SA	25,8	46	168	111	0,83
CGAX	023 SE-SA	29,3	51	184	121	0,85
CGAX	026 SE-SA	32,8	56	189	126	0,87
CGAX	030 SE-SA	36,8	64	232	153	0,84
CGAX	036 SE-SA	43,0	76	200	141	0,83
CGAX	039 SE-SA	48,1	81	214	151	0,87
CGAX	045 SE-SA	57,1	101	269	190	0,83
CGAX	035 SE-SA	43,9	77	199	142	0,84
CGAX	040 SE-SA	51,5	92	213	157	0,83
CGAX	046 SE-SA	58,5	102	234	171	0,85
CGAX	052 SE-SA	65,5	112	244	181	0,87
CGAX	060 SE-SA	73,5	128	296	217	0,84

Tabla 6: Datos eléctricos del compresor del modelo CGAX de solo frío para temperaturas ambiente estándar

Tipo de unidad	Compresor						
	Circuito 1 (compresor 1/2/3)			Circuito 2 (compresor 1/2)			
	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Intensidad de arranque (A)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Intensidad de arranque (A)	
CGAX	015 SE-SA	9,1/9,1/0	15,3/15,3/0	98/98/0	-	-	-
CGAX	017 SE-SA	9,1/11,9/0	15,3/20,1/0	98/142/0	-	-	-
CGAX	020 SE-SA	11,9/11,9/0	20,1/20,1/0	142/142/0	-	-	-
CGAX	023 SE-SA	11,9/15,4/0	20,1/25,1/0	142/158/0	-	-	-
CGAX	026 SE-SA	15,4/15,4/0	25,1/25,1/0	158/158/0	-	-	-
CGAX	030 SE-SA	17,4/17,4/0	29,3/29,3/0	197/197/0	-	-	-
CGAX	036 SE-SA	13,7/13,7/13,7	23,5/23,5/23,5	147/147/147	-	-	-
CGAX	039 SE-SA	15,4/15,4/15,4	25,11/25,11/25,11	158/158/158	-	-	-
CGAX	045 SE-SA	17,4/17,4/17,4	29,3/29,3/29,3	197/197/197	-	-	-
CGAX	035 SE-SA	9,1/11,9/0	15,3/20,1/0	98/142/0	9,1/11,9	15,3/20,1	98/142
CGAX	040 SE-SA	11,9/11,9/0	20,1/20,1/0	142/142/0	11,9/11,9	20,1/20,1	142/142
CGAX	046 SE-SA	11,9/15,4/0	20,1/25,1/0	142/158/0	11,9/15,4	20,1/25,1	142/158
CGAX	052 SE-SA	15,4/15,4/0	25,1/25,1/0	158/158/0	15,4/15,4	25,1/25,1	158/158
CGAX	060 SE-SA	17,4/17,4/0	29,3/29,3/0	197/197/0	17,4/17,4	29,3/29,3	197/197

Datos eléctricos

Tabla 7: Datos eléctricos del ventilador del condensador del modelo CGAX de solo frío para temperaturas ambiente estándar

Tipo de unidad	Ventilador del condensador					
	Circuito 1 (ventilador 1/2/3)			Circuito 2 (ventilador 1/2)		
	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Rpm del motor (rpm)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Rpm del motor (rpm)
CGAX 015 SE-SA	0,99/0/0	2,37/0/0	660/0/0	-	-	-
CGAX 017 SE-SA	0,99/0/0	2,37/0/0	660/0/0	-	-	-
CGAX 020 SE-SA	0,99/0,99/0	2,37/2,37/0	660/660/0	-	-	-
CGAX 023 SE-SA	0,99/0,99/0	2,37/2,37/0	660/660/0	-	-	-
CGAX 026 SE-SA	0,99/0,99/0	2,37/2,37/0	660/660/0	-	-	-
CGAX 030 SE-SA	0,99/0,99/0	2,37/2,37/0	660/660/0	-	-	-
CGAX 036 SE-SA	0,99/0,99/0	2,37/2,37/0	660/660/0	-	-	-
CGAX 039 SE-SA	0,99/0,99/0	2,37/2,37/0	660/660/0	-	-	-
CGAX 045 SE-SA	0,99/1,98/1,98	2,37/4,74/4,74	660/660/660	-	-	-
CGAX 035 SE-SA	0,99/0/0	2,37/0/0	660/0/0	0,99/0	2,37/0	660/0
CGAX 040 SE-SA	0,99/0,99/0	2,37/2,37/0	660/660/0	0,99/0,99	2,37/2,37	660/660
CGAX 046 SE-SA	0,99/0,99/0	2,37/2,37/0	660/660/0	0,99/0,99	2,37/2,37	660/660
CGAX 052 SE-SA	0,99/0,99/0	2,37/2,37/0	660/660/0	0,99/0,99	2,37/2,37	660/660
CGAX 060 SE-SA	0,99/0,99/0	2,37/2,37/0	660/660/0	0,99/0,99	2,37/2,37	660/660

Tabla 8: Datos eléctricos de las opciones del modelo CGAX de solo frío para temperaturas ambiente estándar

Tipo de unidad	Opción del seccionador general			Paquete de la bomba				Resistencias eléctricas	
	Seccionador general		Potencia de la unidad en cortocircuito	Presión de descarga estándar de la bomba sencilla y doble		Presión de descarga alta de la bomba sencilla y doble		Resistencia del cárter de aceite: circuito 1/2	
	Amperaje (A)	Máx. (mm ²)	(kA)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)
CGAX 015 SE-SA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CGAX 017 SE-SA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CGAX 020 SE-SA	100	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CGAX 023 SE-SA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CGAX 026 SE-SA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CGAX 030 SE-SA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CGAX 036 SE-SA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,25/0	0,63/0
CGAX 039 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25/0	0,63/0
CGAX 045 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25/0	0,63/0
CGAX 035 SE-SA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CGAX 040 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CGAX 046 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CGAX 052 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CGAX 060 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4

Datos eléctricos

Tabla 9: Características eléctricas del modelo CGAX de solo frío para temperaturas ambiente bajas

Tipo de unidad	Intensidad de la unidad básica a 400 V/3 fases/50 Hz					
	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Intensidad de arranque		Factor de potencia	
			Sin arrancador progresivo (A)	Con arrancador progresivo (A)		
CGAX	015 SE-LA	20,0	34	117	77	0,86
CGAX	017 SE-LA	22,8	39	161	104	0,86
CGAX	020 SE-LA	26,6	46	168	111	0,85
CGAX	023 SE-LA	30,1	51	184	121	0,87
CGAX	026 SE-LA	33,6	56	189	126	0,88
CGAX	030 SE-LA	37,6	64	232	153	0,85
CGAX	036 SE-LA	43,9	76	200	141	0,84
CGAX	039 SE-LA	49,0	81	214	151	0,88
CGAX	045 SE-LA	58,0	101	269	190	0,84
CGAX	035 SE-LA	45,6	77	199	142	0,86
CGAX	040 SE-LA	53,2	92	213	157	0,85
CGAX	046 SE-LA	60,2	102	234	171	0,87
CGAX	052 SE-LA	67,2	112	244	181	0,88
CGAX	060 SE-LA	75,2	128	296	217	0,85

Tabla 10: Características eléctricas del compresor del modelo CGAX de solo frío para temperaturas ambiente bajas

Tipo de unidad	Compresor						
	Circuito 1 (compresor 1/2/3)			Circuito 2 (compresor 1/2)			
	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Intensidad de arranque (A)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Intensidad de arranque (A)	
CGAX	015 SE-LA	9,1/9,1/0	15,3/15,3/0	98/98/0	-	-	-
CGAX	017 SE-LA	9,1/11,9/0	15,3/20,1/0	98/142/0	-	-	-
CGAX	020 SE-LA	11,9/11,9/0	20,1/20,1/0	142/142/0	-	-	-
CGAX	023 SE-LA	11,9/15,4/0	20,1/25,1/0	142/158/0	-	-	-
CGAX	026 SE-LA	15,4/15,4/0	25,1/25,1/0	158/158/0	-	-	-
CGAX	030 SE-LA	17,4/17,4/0	29,3/29,3/0	197/197/0	-	-	-
CGAX	036 SE-LA	13,7/13,7/13,7	23,5/23,5/23,5	147/147/147	-	-	-
CGAX	039 SE-LA	15,4/15,4/15,4	25,1/25,1/25,1	158/158/158	-	-	-
CGAX	045 SE-LA	17,4/17,4/17,4	29,3/29,3/29,3	197/197/197	-	-	-
CGAX	035 SE-LA	9,1/11,9/0	15,3/20,1/0	98/142/0	9,1/11,9	15,3/20,1	98/142
CGAX	040 SE-LA	11,9/11,9/0	20,1/20,1/0	142/142/0	11,9/11,9	20,1/20,1	142/142
CGAX	046 SE-LA	11,9/15,4/0	20,1/25,1/0	142/158/0	11,9/15,4	20,1/25,1	142/158
CGAX	052 SE-LA	15,4/15,4/0	25,1/25,1/0	158/158/0	15,4/15,4	25,1/25,1	158/158
CGAX	060 SE-LA	17,4/17,4/0	29,3/29,3/0	197/197/0	17,4/17,4	29,3/29,3	197/197

Datos eléctricos

Tabla 11: Características eléctricas del ventilador del condensador del modelo CGAX de solo frío para temperaturas ambiente bajas

Tipo de unidad	Ventilador del condensador					
	Circuito 1 (ventilador 1/2/3)			Circuito 2 (ventilador 1/2)		
	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Rpm del motor (rpm)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Rpm del motor (rpm)
CGAX 015 SE-LA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	-	-	-
CGAX 017 SE-LA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	-	-	-
CGAX 020 SE-LA	1,85/0,99/0	2,85/2,37/0	925/660/0	-	-	-
CGAX 023 SE-LA	1,85/0,99/0	2,85/2,37/0	925/660/0	-	-	-
CGAX 026 SE-LA	1,85/0,99/0	2,85/2,37/0	925/660/0	-	-	-
CGAX 030 SE-LA	1,85/0,99/0	2,85/2,37/0	925/660/0	-	-	-
CGAX 036 SE-LA	1,85/0,99/0	2,85/2,37/0	925/660/0	-	-	-
CGAX 039 SE-LA	1,85/0,99/0	2,85/2,37/0	925/660/0	-	-	-
CGAX 045 SE-LA	1,85/1,98/1,98	2,85/4,74/4,74	925/660/660	-	-	-
CGAX 035 SE-LA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	1,85/0	2,85/0	925/0
CGAX 040 SE-LA	1,85/0,99/0	2,85/2,37/0	925/660/0	1,85/0,99	2,85/2,37	925/660
CGAX 046 SE-LA	1,85/0,99/0	2,85/2,37/0	925/660/0	1,85/0,99	2,85/2,37	925/660
CGAX 052 SE-LA	1,85/0,99/0	2,85/2,37/0	925/660/0	1,85/0,99	2,85/2,37	925/660
CGAX 060 SE-LA	1,85/0,99/0	2,85/2,37/0	925/660/0	1,85/0,99	2,85/2,37	925/660

Tabla 12: Características eléctricas de las opciones del modelo CGAX de solo frío para temperaturas ambiente bajas

Tipo de unidad	Opción del seccionador general			Paquete de la bomba				Resistencias eléctricas	
	Seccionador general		Potencia de la unidad en cortocircuito	Presión de descarga estándar de la bomba sencilla y doble		Presión de descarga alta de la bomba sencilla y doble		Resistencia del cárter de aceite: circuito 1/2	
	Amperaje (A)	Máx. (mm ²)	(kA)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)
CGAX 015 SE-LA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CGAX 017 SE-LA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CGAX 020 SE-LA	100	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CGAX 023 SE-LA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CGAX 026 SE-LA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CGAX 030 SE-LA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CGAX 036 SE-LA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,25/0	0,63/0
CGAX 039 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25/0	0,63/0
CGAX 045 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25/0	0,63/0
CGAX 035 SE-LA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CGAX 040 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CGAX 046 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CGAX 052 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CGAX 060 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4

Datos eléctricos

Tabla 13: Características eléctricas del modelo CXAX con bomba de calor para temperaturas ambiente estándar

Tipo de unidad	Intensidad de la unidad básica a 400 V/3 fases/50 Hz					
	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Intensidad de arranque		Factor de potencia	
			Sin arrancador progresivo (A)	Con arrancador progresivo (A)		
CXAX	015 SE-SA	20,0	34	117	77	0,86
CXAX	017 SE-SA	22,8	39	161	104	0,86
CXAX	020 SE-SA	25,6	46	168	111	0,86
CXAX	023 SE-SA	31,0	51	184	121	0,88
CXAX	026 SE-SA	34,5	56	189	126	0,89
CXAX	030 SE-SA	38,5	64	232	153	0,86
CXAX	036 SE-SA	44,8	76	200	141	0,85
CXAX	039 SE-SA	55,4	81	214	151	0,89
CXAX	045 SE-SA	61,4	101	269	190	0,87
CXAX	035 SE-SA	45,6	77	199	142	0,86
CXAX	040 SE-SA	51,3	92	213	157	0,86
CXAX	046 SE-SA	62,0	102	234	171	0,88
CXAX	052 SE-SA	68,9	112	244	181	0,89
CXAX	060 SE-SA	76,9	128	296	217	0,86

Tabla 14: Características eléctricas del compresor del modelo CXAX con bomba de calor para temperaturas ambiente estándar

Tipo de unidad	Compresor						
	Circuito 1 (compresor 1/2/3)			Circuito 2 (compresor 1/2)			
	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Intensidad de arranque (A)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Intensidad de arranque (A)	
CXAX	015 SE-SA	9,1/9,1/0	15,3/15,3/0	98/98/0	-	-	-
CXAX	017 SE-SA	9,1/11,9/0	15,3/20,1/0	98/142/0	-	-	-
CXAX	020 SE-SA	11,9/11,9/0	20,1/20,1/0	142/142/0	-	-	-
CXAX	023 SE-SA	11,9/15,4/0	20,1/25,1/0	142/158/0	-	-	-
CXAX	026 SE-SA	15,4/15,4/0	25,1/25,1/0	158/158/0	-	-	-
CXAX	030 SE-SA	17,4/17,4/0	29,3/29,3/0	197/197/0	-	-	-
CXAX	036 SE-SA	13,7/13,7/13,7	23,5/23,5/23,5	147/147/147	-	-	-
CXAX	039 SE-SA	15,4/15,4/15,4	25,1/25,1/25,1	158/158/158	-	-	-
CXAX	045 SE-SA	17,4/17,4/17,4	29,3/29,3/29,3	197/197/197	-	-	-
CXAX	035 SE-SA	9,1/11,9/0	15,3/20,1/0	98/142/0	9,1/11,9	15,3/20,1	98/142
CXAX	040 SE-SA	11,9/11,9/0	20,1/20,1/0	142/142/0	11,9/11,9	20,1/20,1	142/142
CXAX	046 SE-SA	11,9/15,4/0	20,1/25,1/0	142/158/0	11,9/15,4	20,1/25,1	142/158
CXAX	052 SE-SA	15,4/15,4/0	25,1/25,1/0	158/158/0	15,4/15,4	25,1/25,1	158/158
CXAX	060 SE-SA	17,4/17,4/0	29,3/29,3/0	197/197/0	17,4/17,4	29,3/29,3	197/197

Datos eléctricos

Tabla 15: Características eléctricas del ventilador del condensador del modelo CXAX con bomba de calor para temperaturas ambiente estándar

Tipo de unidad	Ventilador del condensador						
	Circuito 1 (ventilador 1/2/3)			Circuito 2 (ventilador 1/2)			
	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Rpm del motor (rpm)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Rpm del motor (rpm)	
CXAX	015 SE-SA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	-	-	-
CXAX	017 SE-SA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	-	-	-
CXAX	020 SE-SA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	-	-	-
CXAX	023 SE-SA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	-	-	-
CXAX	026 SE-SA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	-	-	-
CXAX	030 SE-SA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	-	-	-
CXAX	036 SE-SA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	-	-	-
CXAX	039 SE-SA	1,85/3,7/3,7	2,85/5,7/5,7	925/925/925	-	-	-
CXAX	045 SE-SA	1,85/3,7/3,7	2,85/5,7/5,7	925/925/925	-	-	-
CXAX	035 SE-SA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	1,85/0	2,85/0	925/0
CXAX	040 SE-SA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	1,85/0	2,85/0	925/0
CXAX	046 SE-SA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	1,85/1,85	2,85/2,85	925/925
CXAX	052 SE-SA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	1,85/1,85	2,85/2,85	925/925
CXAX	060 SE-SA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	1,85/1,85	2,85/2,85	925/925

Tabla 16: Características eléctricas de las opciones del modelo CXAX con bomba de calor para temperaturas ambiente estándar

Tipo de unidad	Opción del seccionador general			Paquete de la bomba				Resistencias eléctricas		
	Seccionador general		Potencia de la unidad en cortocircuito	Presión de descarga estándar de la bomba sencilla y doble		Presión de descarga alta de la bomba sencilla y doble		Resistencia del cárter de aceite: circuito 1/2		
	Amperaje (A)	Máx. (mm ²)	(kA)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	
CXAX	015 SE-SA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CXAX	017 SE-SA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CXAX	020 SE-SA	100	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CXAX	023 SE-SA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CXAX	026 SE-SA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CXAX	030 SE-SA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CXAX	036 SE-SA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,25/0	0,63/0
CXAX	039 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25/0	0,63/0
CXAX	045 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25/0	0,63/0
CXAX	035 SE-SA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CXAX	040 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CXAX	046 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CXAX	052 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CXAX	060 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4

Datos eléctricos

Tabla 17: Características eléctricas del modelo CXAX con bomba de calor para temperaturas ambiente bajas

Tipo de unidad	Intensidad de la unidad básica a 400 V/3 fases/50 Hz					
	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Intensidad de arranque		Factor de potencia	
			Sin arrancador progresivo (A)	Con arrancador progresivo (A)		
CXAX	015 SE-LA	20,0	34	117	77	0,86
CXAX	017 SE-LA	22,8	39	161	104	0,86
CXAX	020 SE-LA	25,6	46	168	111	0,86
CXAX	023 SE-LA	31,0	51	184	121	0,88
CXAX	026 SE-LA	34,5	56	189	126	0,89
CXAX	030 SE-LA	38,5	64	232	153	0,86
CXAX	036 SE-LA	44,8	76	200	141	0,85
CXAX	039 SE-LA	55,4	81	214	151	0,89
CXAX	045 SE-LA	61,4	101	269	190	0,87
CXAX	035 SE-LA	45,6	77	199	142	0,86
CXAX	040 SE-LA	51,3	92	213	157	0,86
CXAX	046 SE-LA	62,0	102	234	171	0,88
CXAX	052 SE-LA	68,9	112	244	181	0,89
CXAX	060 SE-LA	76,9	128	296	217	0,86

Tabla 18: Características eléctricas del compresor del modelo CXAX con bomba de calor para temperaturas ambiente bajas

Tipo de unidad	Compresor						
	Circuito 1 (compresor 1/2/3)			Circuito 2 (compresor 1/2)			
	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Intensidad de arranque (A)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Intensidad de arranque (A)	
CXAX	015 SE-LA	9,1/9,1/0	15,3/15,3/0	98/98/0	-	-	-
CXAX	017 SE-LA	9,1/11,9/0	15,3/20,1/0	98/142/0	-	-	-
CXAX	020 SE-LA	11,9/11,9/0	20,1/20,1/0	142/142/0	-	-	-
CXAX	023 SE-LA	11,9/15,4/0	20,1/25,1/0	142/158/0	-	-	-
CXAX	026 SE-LA	15,4/15,4/0	25,1/25,1/0	158/158/0	-	-	-
CXAX	030 SE-LA	17,4/17,4/0	29,3/29,3/0	197/197/0	-	-	-
CXAX	036 SE-LA	13,7/13,7/13,7	23,5/23,5/23,5	147/147/147	-	-	-
CXAX	039 SE-LA	15,4/15,4/15,4	25,1/25,1/25,1	158/158/158	-	-	-
CXAX	045 SE-LA	17,4/17,4/17,4	29,3/29,3/29,3	197/197/197	-	-	-
CXAX	035 SE-LA	9,1/11,9/0	15,3/20,1/0	98/142/0	9,1/11,9	15,3/20,1	98/142
CXAX	040 SE-LA	11,9/11,9/0	20,1/20,1/0	142/142/0	11,9/11,9	20,1/20,1	142/142
CXAX	046 SE-LA	11,9/15,4/0	20,1/25,1/0	142/158/0	11,9/15,4	20,1/25,1	142/158
CXAX	052 SE-LA	15,4/15,4/0	25,1/25,1/0	158/158/0	15,4/15,4	25,1/25,1	158/158
CXAX	060 SE-LA	17,4/17,4/0	29,3/29,3/0	197/197/0	17,4/17,4	29,3/29,3	197/197

Datos eléctricos

Tabla 19: Características eléctricas del ventilador del condensador del modelo CXAX con bomba de calor para temperaturas ambiente bajas

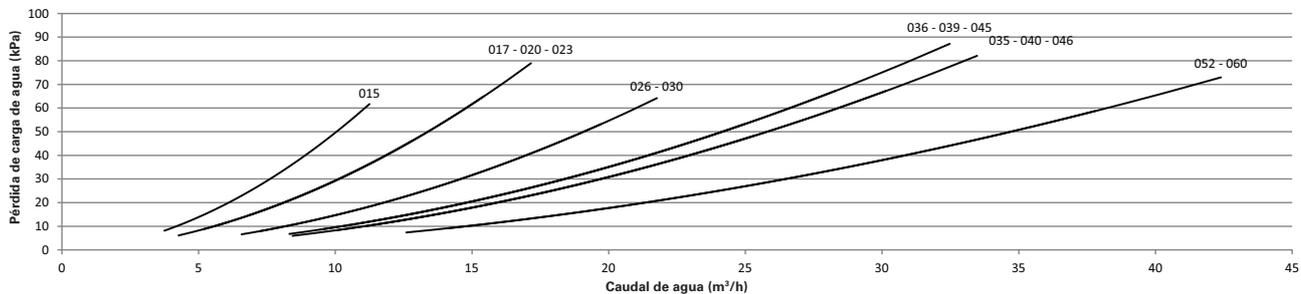
Tipo de unidad	Ventilador del condensador						
	Circuito 1 (ventilador 1/2/3)			Circuito 2 (ventilador 1/2)			
	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Rpm del motor (rpm)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Rpm del motor (rpm)	
CXAX	015 SE-LA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	-	-	-
CXAX	017 SE-LA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	-	-	-
CXAX	020 SE-LA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	-	-	-
CXAX	023 SE-LA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	-	-	-
CXAX	026 SE-LA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	-	-	-
CXAX	030 SE-LA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	-	-	-
CXAX	036 SE-LA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	-	-	-
CXAX	039 SE-LA	1,85/3,7/3,7	2,85/5,7/5,7	925/925/925	-	-	-
CXAX	045 SE-LA	1,85/3,7/3,7	2,85/5,7/5,7	925/925/925	-	-	-
CXAX	035 SE-LA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	1,85/0	2,85/0	925/0
CXAX	040 SE-LA	1,85/0/0	2,85/0/0	925/0/0	1,85/0	2,85/0	925/0
CXAX	046 SE-LA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	1,85/1,85	2,85/2,85	925/925
CXAX	052 SE-LA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	1,85/1,85	2,85/2,85	925/925
CXAX	060 SE-LA	1,85/1,85/0	2,85/2,85/0	925/925/0	1,85/1,85	2,85/2,85	925/925

Tabla 20: Características eléctricas de las opciones del modelo CXAX con bomba de calor para temperaturas ambiente bajas

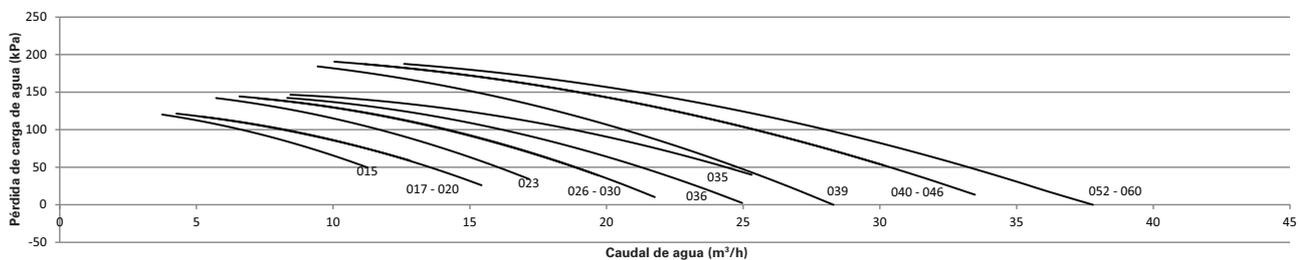
Tipo de unidad	Opción del seccionador general			Paquete de la bomba				Resistencias eléctricas		
	Seccionador general		Potencia de la unidad en cortocircuito	Presión de descarga estándar de la bomba sencilla y doble		Presión de descarga alta de la bomba sencilla y doble		Resistencia del cárter de aceite: circuito 1/2		
	Amperaje (A)	Máx. (mm ²)	(kA)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	Potencia máxima absorbida (kW)	Intensidad máxima (A)	
CXAX	015 SE-LA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CXAX	017 SE-LA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CXAX	020 SE-LA	100	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CXAX	023 SE-LA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CXAX	026 SE-LA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CXAX	030 SE-LA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17/0	0,42/0
CXAX	036 SE-LA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,25/0	0,63/0
CXAX	039 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25/0	0,63/0
CXAX	045 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25/0	0,63/0
CXAX	035 SE-LA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CXAX	040 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CXAX	046 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CXAX	052 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4
CXAX	060 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17/0,17	0,4/0,4

Datos hidráulicos

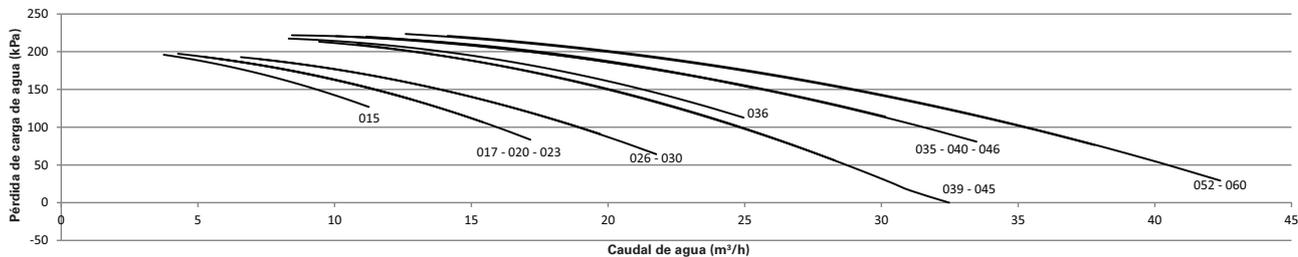
**Unidad CGAX sin paquete de la bomba
(pérdida de carga)**



**CGAX con bomba sencilla/doble: Presión de
descarga estándar (presión disponible)**

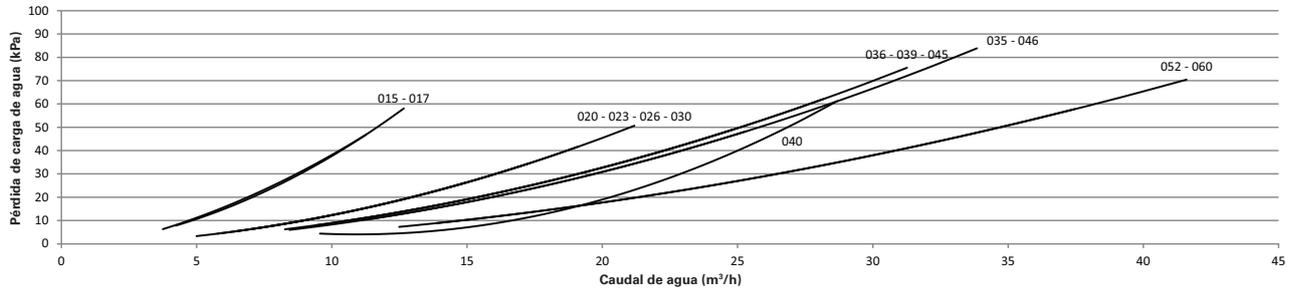


**CGAX con bomba sencilla/doble: Presión de
descarga alta (presión disponible)**

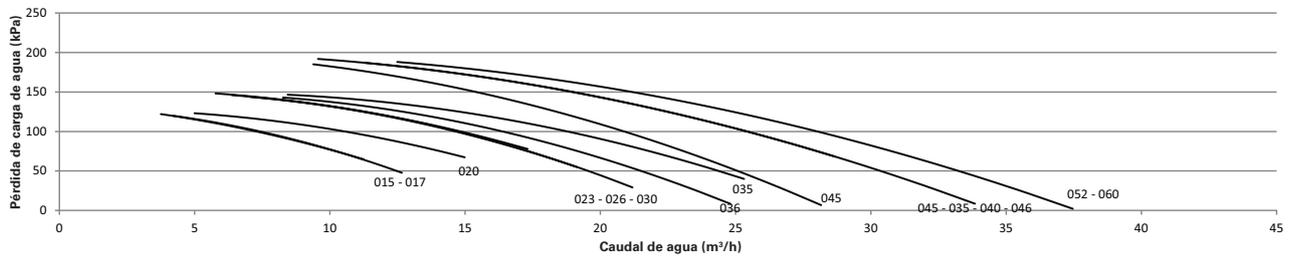


Datos hidráulicos

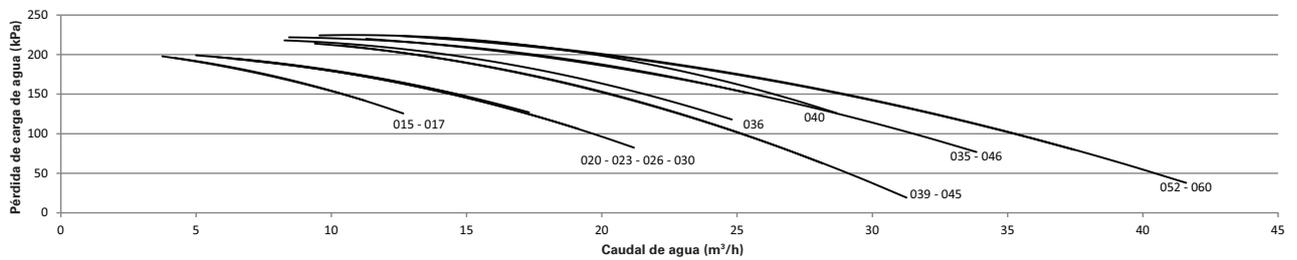
**Unidad CXAX sin paquete de la bomba
(pérdida de carga)**



**CXAX con bomba sencilla/doble: Presión de
descarga estándar (presión disponible)**



**CXAX con bomba sencilla/doble: Presión de
descarga alta (presión disponible)**



Datos acústicos

Tabla 21: Potencia sonora total a plena carga y 35 °C de temperatura ambiente

Tipo de unidad		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	8.000 Hz	dBA global
CGAX	015 SE-SN	75 dB	80 dB	80 dB	78 dB	79 dB	75 dB	69 dB	55 dB	83 dBA
CGAX	017 SE-SN	75 dB	80 dB	80 dB	78 dB	79 dB	75 dB	69 dB	55 dB	83 dBA
CGAX	020 SE-SN	75 dB	88 dB	84 dB	81 dB	81 dB	76 dB	71 dB	60 dB	85 dBA
CGAX	023 SE-SN	72 dB	88 dB	84 dB	81 dB	81 dB	76 dB	69 dB	61 dB	85 dBA
CGAX	026 SE-SN	66 dB	88 dB	84 dB	81 dB	81 dB	76 dB	68 dB	62 dB	85 dBA
CGAX	030 SE-SN	66 dB	88 dB	84 dB	83 dB	81 dB	78 dB	72 dB	60 dB	86 dBA
CGAX	036 SE-SN	67 dB	83 dB	82 dB	80 dB	81 dB	77 dB	68 dB	61 dB	84 dBA
CGAX	039 SE-SN	67 dB	84 dB	81 dB	80 dB	82 dB	77 dB	68 dB	62 dB	85 dBA
CGAX	045 SE-SN	68 dB	88 dB	85 dB	84 dB	83 dB	80 dB	73 dB	62 dB	87 dBA
CGAX	035 SE-SN	78 dB	84 dB	82 dB	80 dB	83 dB	78 dB	73 dB	60 dB	86 dBA
CGAX	040 SE-SN	78 dB	91 dB	88 dB	84 dB	84 dB	79 dB	74 dB	63 dB	88 dBA
CGAX	046 SE-SN	75 dB	91 dB	87 dB	84 dB	84 dB	79 dB	72 dB	64 dB	88 dBA
CGAX	052 SE-SN	69 dB	91 dB	87 dB	84 dB	84 dB	79 dB	71 dB	65 dB	88 dBA
CGAX	060 SE-SN	69 dB	91 dB	87 dB	86 dB	84 dB	81 dB	75 dB	63 dB	89 dBA
CGAX	015 SE-LN	77 dB	81 dB	74 dB	71 dB	74 dB	70 dB	62 dB	51 dB	77 dBA
CGAX	017 SE-LN	77 dB	81 dB	74 dB	71 dB	74 dB	70 dB	62 dB	51 dB	77 dBA
CGAX	020 SE-LN	77 dB	80 dB	76 dB	75 dB	76 dB	71 dB	64 dB	56 dB	79 dBA
CGAX	023 SE-LN	75 dB	80 dB	76 dB	75 dB	75 dB	71 dB	63 dB	57 dB	79 dBA
CGAX	026 SE-LN	68 dB	80 dB	75 dB	75 dB	75 dB	71 dB	62 dB	58 dB	79 dBA
CGAX	030 SE-LN	66 dB	80 dB	76 dB	77 dB	75 dB	73 dB	65 dB	56 dB	80 dBA
CGAX	036 SE-LN	70 dB	84 dB	75 dB	74 dB	76 dB	72 dB	61 dB	57 dB	79 dBA
CGAX	039 SE-LN	70 dB	83 dB	76 dB	75 dB	76 dB	72 dB	62 dB	58 dB	80 dBA
CGAX	045 SE-LN	68 dB	83 dB	77 dB	78 dB	77 dB	75 dB	66 dB	58 dB	82 dBA
CGAX	035 SE-LN	80 dB	83 dB	78 dB	75 dB	78 dB	73 dB	66 dB	56 dB	81 dBA
CGAX	040 SE-LN	80 dB	83 dB	79 dB	78 dB	79 dB	74 dB	67 dB	59 dB	82 dBA
CGAX	046 SE-LN	78 dB	83 dB	79 dB	78 dB	78 dB	74 dB	66 dB	60 dB	82 dBA
CGAX	052 SE-LN	71 dB	83 dB	78 dB	78 dB	78 dB	74 dB	65 dB	61 dB	82 dBA
CGAX	060 SE-LN	69 dB	83 dB	79 dB	80 dB	78 dB	76 dB	68 dB	59 dB	83 dBA
CXAX	015 SE-SN	75 dB	82 dB	80 dB	79 dB	81 dB	76 dB	70 dB	57 dB	84 dBA
CXAX	017 SE-SN	75 dB	82 dB	80 dB	79 dB	81 dB	76 dB	70 dB	57 dB	84 dBA
CXAX	020 SE-SN	75 dB	82 dB	80 dB	79 dB	81 dB	76 dB	70 dB	57 dB	84 dBA
CXAX	023 SE-SN	72 dB	88 dB	85 dB	82 dB	81 dB	77 dB	70 dB	61 dB	85 dBA
CXAX	026 SE-SN	66 dB	88 dB	85 dB	82 dB	81 dB	77 dB	69 dB	62 dB	85 dBA
CXAX	030 SE-SN	66 dB	88 dB	85 dB	83 dB	81 dB	78 dB	72 dB	60 dB	86 dBA
CXAX	036 SE-SN	67 dB	85 dB	82 dB	82 dB	83 dB	78 dB	69 dB	63 dB	86 dBA
CXAX	039 SE-SN	67 dB	89 dB	86 dB	84 dB	84 dB	78 dB	70 dB	64 dB	87 dBA
CXAX	045 SE-SN	68 dB	89 dB	86 dB	85 dB	83 dB	80 dB	74 dB	62 dB	88 dBA
CXAX	035 SE-SN	78 dB	85 dB	83 dB	82 dB	84 dB	79 dB	73 dB	60 dB	87 dBA
CXAX	040 SE-SN	78 dB	85 dB	83 dB	82 dB	84 dB	79 dB	73 dB	60 dB	87 dBA
CXAX	046 SE-SN	75 dB	91 dB	88 dB	85 dB	84 dB	80 dB	73 dB	64 dB	88 dBA
CXAX	052 SE-SN	69 dB	91 dB	88 dB	85 dB	84 dB	80 dB	72 dB	65 dB	88 dBA
CXAX	060 SE-SN	69 dB	91 dB	88 dB	86 dB	84 dB	81 dB	75 dB	63 dB	89 dBA

Datos acústicos

Tipo de unidad		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	8.000 Hz	dBA global
CXAX	015 SE-LN	77 dB	84 dB	75 dB	71 dB	74 dB	70 dB	62 dB	51 dB	78 dBA
CXAX	017 SE-LN	77 dB	84 dB	75 dB	71 dB	74 dB	70 dB	62 dB	51 dB	78 dBA
CXAX	020 SE-LN	77 dB	84 dB	75 dB	71 dB	74 dB	70 dB	62 dB	51 dB	78 dBA
CXAX	023 SE-LN	75 dB	82 dB	77 dB	76 dB	76 dB	73 dB	66 dB	57 dB	80 dBA
CXAX	026 SE-LN	68 dB	82 dB	77 dB	76 dB	76 dB	73 dB	65 dB	58 dB	80 dBA
CXAX	030 SE-LN	66 dB	82 dB	77 dB	77 dB	76 dB	75 dB	67 dB	57 dB	81 dBA
CXAX	036 SE-LN	70 dB	87 dB	76 dB	74 dB	76 dB	72 dB	61 dB	57 dB	80 dBA
CXAX	039 SE-LN	70 dB	87 dB	78 dB	77 dB	77 dB	74 dB	66 dB	59 dB	81 dBA
CXAX	045 SE-LN	68 dB	86 dB	78 dB	78 dB	77 dB	76 dB	68 dB	58 dB	82 dBA
CXAX	035 SE-LN	80 dB	87 dB	78 dB	74 dB	77 dB	73 dB	65 dB	54 dB	81 dBA
CXAX	040 SE-LN	80 dB	87 dB	78 dB	74 dB	77 dB	73 dB	65 dB	54 dB	81 dBA
CXAX	046 SE-LN	78 dB	85 dB	80 dB	79 dB	79 dB	76 dB	69 dB	60 dB	83 dBA
CXAX	052 SE-LN	71 dB	85 dB	80 dB	79 dB	79 dB	76 dB	68 dB	61 dB	83 dBA
CXAX	060 SE-LN	69 dB	85 dB	80 dB	80 dB	79 dB	78 dB	70 dB	60 dB	84 dBA

Tabla 22: Presión sonora total a 10 m

Tipo de unidad		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	8.000 Hz	dBA global
CGAX	015 SE-SN	45 dB	50 dB	50 dB	47 dB	49 dB	45 dB	39 dB	25 dB	53 dBA
CGAX	017 SE-SN	45 dB	50 dB	50 dB	47 dB	49 dB	45 dB	39 dB	25 dB	53 dBA
CGAX	020 SE-SN	45 dB	58 dB	54 dB	51 dB	51 dB	46 dB	40 dB	30 dB	55 dBA
CGAX	023 SE-SN	42 dB	58 dB	54 dB	51 dB	51 dB	46 dB	39 dB	31 dB	55 dBA
CGAX	026 SE-SN	36 dB	58 dB	54 dB	51 dB	51 dB	46 dB	38 dB	32 dB	55 dBA
CGAX	030 SE-SN	36 dB	58 dB	54 dB	52 dB	51 dB	48 dB	42 dB	30 dB	55 dBA
CGAX	036 SE-SN	37 dB	53 dB	51 dB	49 dB	50 dB	46 dB	37 dB	30 dB	54 dBA
CGAX	039 SE-SN	37 dB	53 dB	50 dB	49 dB	51 dB	46 dB	38 dB	31 dB	54 dBA
CGAX	045 SE-SN	37 dB	58 dB	54 dB	53 dB	52 dB	49 dB	43 dB	31 dB	56 dBA
CGAX	035 SE-SN	47 dB	53 dB	51 dB	50 dB	52 dB	48 dB	42 dB	29 dB	55 dBA
CGAX	040 SE-SN	47 dB	60 dB	57 dB	54 dB	54 dB	49 dB	43 dB	33 dB	57 dBA
CGAX	046 SE-SN	45 dB	60 dB	57 dB	54 dB	53 dB	48 dB	42 dB	33 dB	57 dBA
CGAX	052 SE-SN	38 dB	60 dB	57 dB	54 dB	53 dB	48 dB	40 dB	34 dB	57 dBA
CGAX	060 SE-SN	38 dB	60 dB	57 dB	55 dB	53 dB	50 dB	44 dB	33 dB	58 dBA
CGAX	015 SE-LN	47 dB	51 dB	44 dB	41 dB	44 dB	40 dB	32 dB	21 dB	47 dBA
CGAX	017 SE-LN	47 dB	51 dB	44 dB	41 dB	44 dB	40 dB	32 dB	21 dB	47 dBA
CGAX	020 SE-LN	47 dB	50 dB	46 dB	45 dB	45 dB	41 dB	34 dB	26 dB	49 dBA
CGAX	023 SE-LN	44 dB	50 dB	46 dB	45 dB	45 dB	41 dB	33 dB	27 dB	49 dBA
CGAX	026 SE-LN	38 dB	50 dB	45 dB	45 dB	45 dB	41 dB	32 dB	28 dB	49 dBA
CGAX	030 SE-LN	36 dB	50 dB	45 dB	46 dB	45 dB	43 dB	34 dB	26 dB	50 dBA
CGAX	036 SE-LN	39 dB	53 dB	44 dB	43 dB	45 dB	41 dB	30 dB	26 dB	48 dBA
CGAX	039 SE-LN	39 dB	52 dB	45 dB	44 dB	45 dB	41 dB	31 dB	27 dB	49 dBA
CGAX	045 SE-LN	37 dB	52 dB	46 dB	47 dB	46 dB	44 dB	35 dB	27 dB	51 dBA
CGAX	035 SE-LN	49 dB	52 dB	47 dB	44 dB	47 dB	42 dB	35 dB	25 dB	50 dBA
CGAX	040 SE-LN	49 dB	52 dB	48 dB	47 dB	48 dB	43 dB	36 dB	28 dB	51 dBA
CGAX	046 SE-LN	47 dB	52 dB	48 dB	47 dB	47 dB	43 dB	35 dB	29 dB	51 dBA
CGAX	052 SE-LN	40 dB	52 dB	47 dB	47 dB	47 dB	43 dB	34 dB	30 dB	51 dBA
CGAX	060 SE-LN	38 dB	52 dB	48 dB	49 dB	47 dB	45 dB	37 dB	28 dB	52 dBA

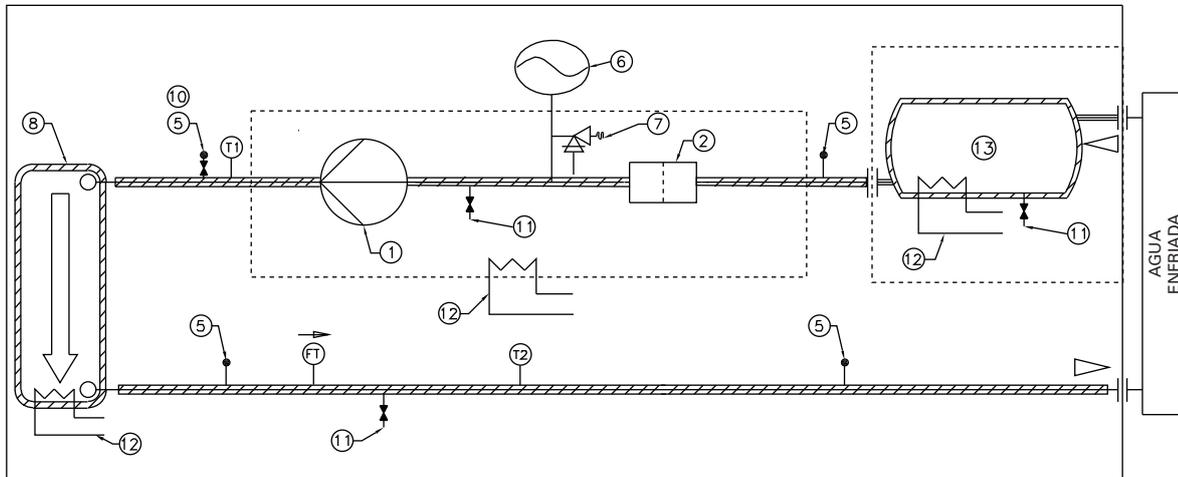
Datos acústicos

Presión sonora a 10 m

Tipo de unidad		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	8.000 Hz	dBA global
CXAX	015 SE-SN	45 dB	52 dB	50 dB	49 dB	51 dB	46 dB	40 dB	27 dB	54 dBA
CXAX	017 SE-SN	45 dB	52 dB	50 dB	49 dB	51 dB	46 dB	40 dB	27 dB	54 dBA
CXAX	020 SE-SN	45 dB	52 dB	50 dB	49 dB	51 dB	46 dB	40 dB	27 dB	54 dBA
CXAX	023 SE-SN	42 dB	58 dB	55 dB	52 dB	51 dB	47 dB	40 dB	31 dB	55 dBA
CXAX	026 SE-SN	36 dB	58 dB	55 dB	52 dB	51 dB	46 dB	39 dB	32 dB	55 dBA
CXAX	030 SE-SN	36 dB	57 dB	54 dB	53 dB	51 dB	48 dB	42 dB	30 dB	56 dBA
CXAX	036 SE-SN	37 dB	54 dB	51 dB	51 dB	53 dB	47 dB	38 dB	32 dB	55 dBA
CXAX	039 SE-SN	37 dB	58 dB	55 dB	53 dB	53 dB	48 dB	39 dB	33 dB	56 dBA
CXAX	045 SE-SN	37 dB	58 dB	55 dB	54 dB	53 dB	49 dB	43 dB	31 dB	57 dBA
CXAX	035 SE-SN	47 dB	54 dB	52 dB	51 dB	53 dB	48 dB	42 dB	30 dB	56 dBA
CXAX	040 SE-SN	47 dB	54 dB	52 dB	51 dB	53 dB	48 dB	42 dB	30 dB	56 dBA
CXAX	046 SE-SN	45 dB	60 dB	57 dB	54 dB	54 dB	49 dB	42 dB	33 dB	58 dBA
CXAX	052 SE-SN	38 dB	60 dB	57 dB	54 dB	54 dB	49 dB	41 dB	34 dB	57 dBA
CXAX	060 SE-SN	38 dB	60 dB	57 dB	55 dB	53 dB	50 dB	44 dB	32 dB	58 dBA
CXAX	015 SE-LN	47 dB	54 dB	45 dB	41 dB	44 dB	40 dB	32 dB	20 dB	47 dBA
CXAX	017 SE-LN	47 dB	54 dB	45 dB	41 dB	44 dB	40 dB	32 dB	20 dB	47 dBA
CXAX	020 SE-LN	47 dB	54 dB	45 dB	41 dB	44 dB	40 dB	32 dB	20 dB	47 dBA
CXAX	023 SE-LN	44 dB	52 dB	47 dB	46 dB	46 dB	43 dB	35 dB	27 dB	50 dBA
CXAX	026 SE-LN	38 dB	52 dB	46 dB	46 dB	46 dB	43 dB	35 dB	28 dB	50 dBA
CXAX	030 SE-LN	36 dB	52 dB	46 dB	47 dB	45 dB	44 dB	36 dB	26 dB	50 dBA
CXAX	036 SE-LN	39 dB	56 dB	45 dB	43 dB	45 dB	41 dB	30 dB	26 dB	49 dBA
CXAX	039 SE-LN	39 dB	55 dB	47 dB	46 dB	46 dB	43 dB	35 dB	28 dB	50 dBA
CXAX	045 SE-LN	37 dB	55 dB	47 dB	47 dB	46 dB	45 dB	37 dB	27 dB	51 dBA
CXAX	035 SE-LN	49 dB	56 dB	47 dB	43 dB	46 dB	42 dB	34 dB	23 dB	50 dBA
CXAX	040 SE-LN	49 dB	56 dB	47 dB	43 dB	46 dB	42 dB	34 dB	23 dB	50 dBA
CXAX	046 SE-LN	47 dB	54 dB	49 dB	48 dB	48 dB	45 dB	38 dB	29 dB	52 dBA
CXAX	052 SE-LN	40 dB	54 dB	49 dB	48 dB	48 dB	45 dB	37 dB	30 dB	52 dBA
CXAX	060 SE-LN	38 dB	54 dB	49 dB	49 dB	48 dB	46 dB	39 dB	28 dB	53 dBA

Esquemas típicos de la unidad

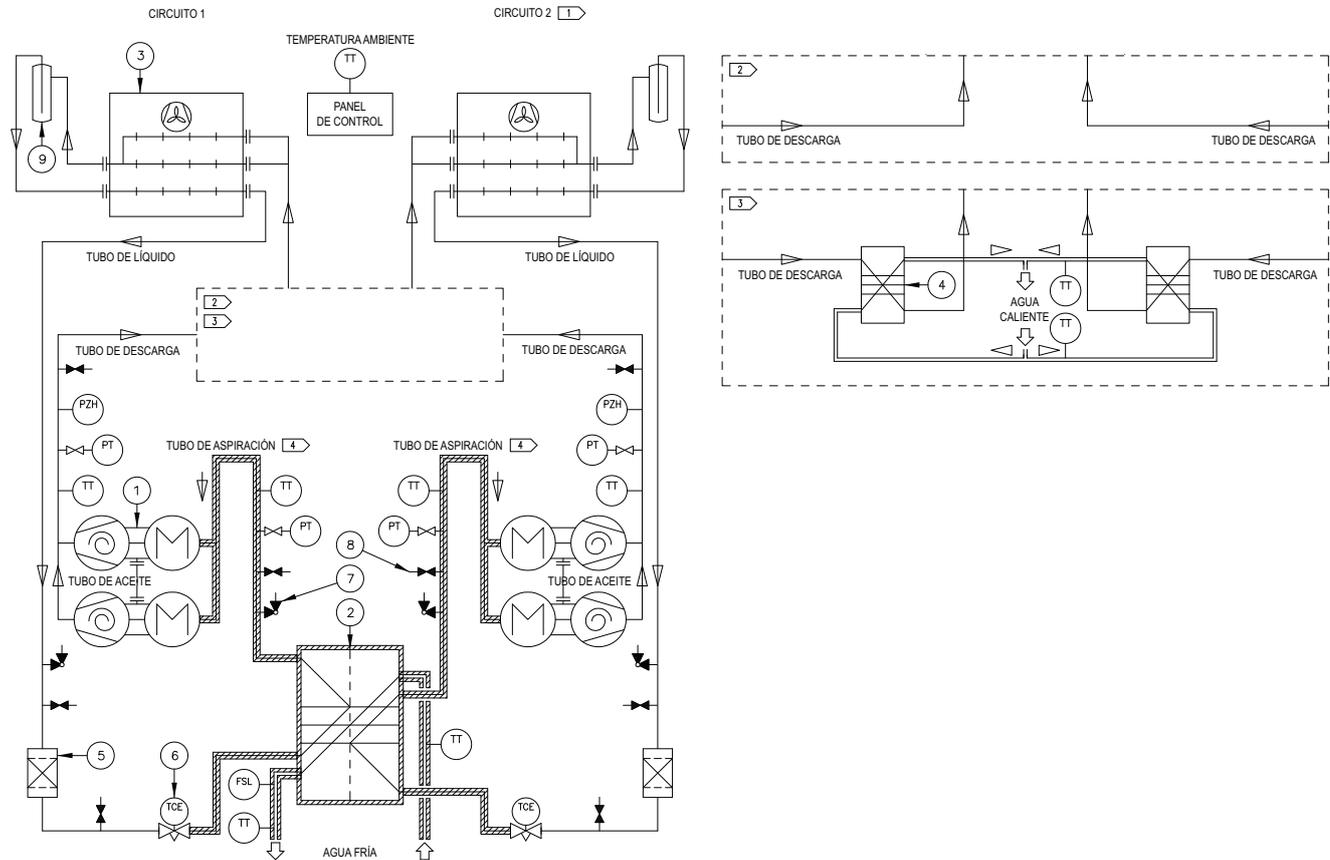
Ilustración 10: Diagrama del agua del módulo hidráulico



- 1: Bomba sencilla o doble
- 2: Filtro de agua
- 5: Válvula para el punto de presión
- 6: Depósito de expansión
- 7: Punto de presión de agua
- 8: Intercambiador de calor de placas soldadas
- 10: Purga de aire manual
- 11: Válvula de drenaje
- 12: Protección anticongelación opcional
- 13: Depósito de inercia opcional
- FT: Interruptor de flujo para el agua
- T1: Sensor de temperatura del conducto de entrada de agua
- T2: Sensor de temperatura del conducto de salida de agua

Esquemas típicos de la unidad

Ilustración 11: Diagrama del refrigerante de las unidades de solo frío



ELEMENTO	DENOMINACIÓN
1	COMPRESOR SCROLL
2	EVAPORADOR (INTERCAMBIADOR DE CALOR DE PLACAS)
3	CONDENSADOR (INTERCAMBIADOR DE CALOR DE MICROCANAL)
4	INTERCAMBIADOR DE RECUPERACIÓN DE CALOR (INTERCAMBIADOR DE CALOR DE PLACAS)
5	FILTRO DESHIDRATADOR
6	VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELÉCTRICA
7	VÁLVULA DE SERVICIO
8	VÁLVULA SCHRAEDER
9	ACUMULADOR

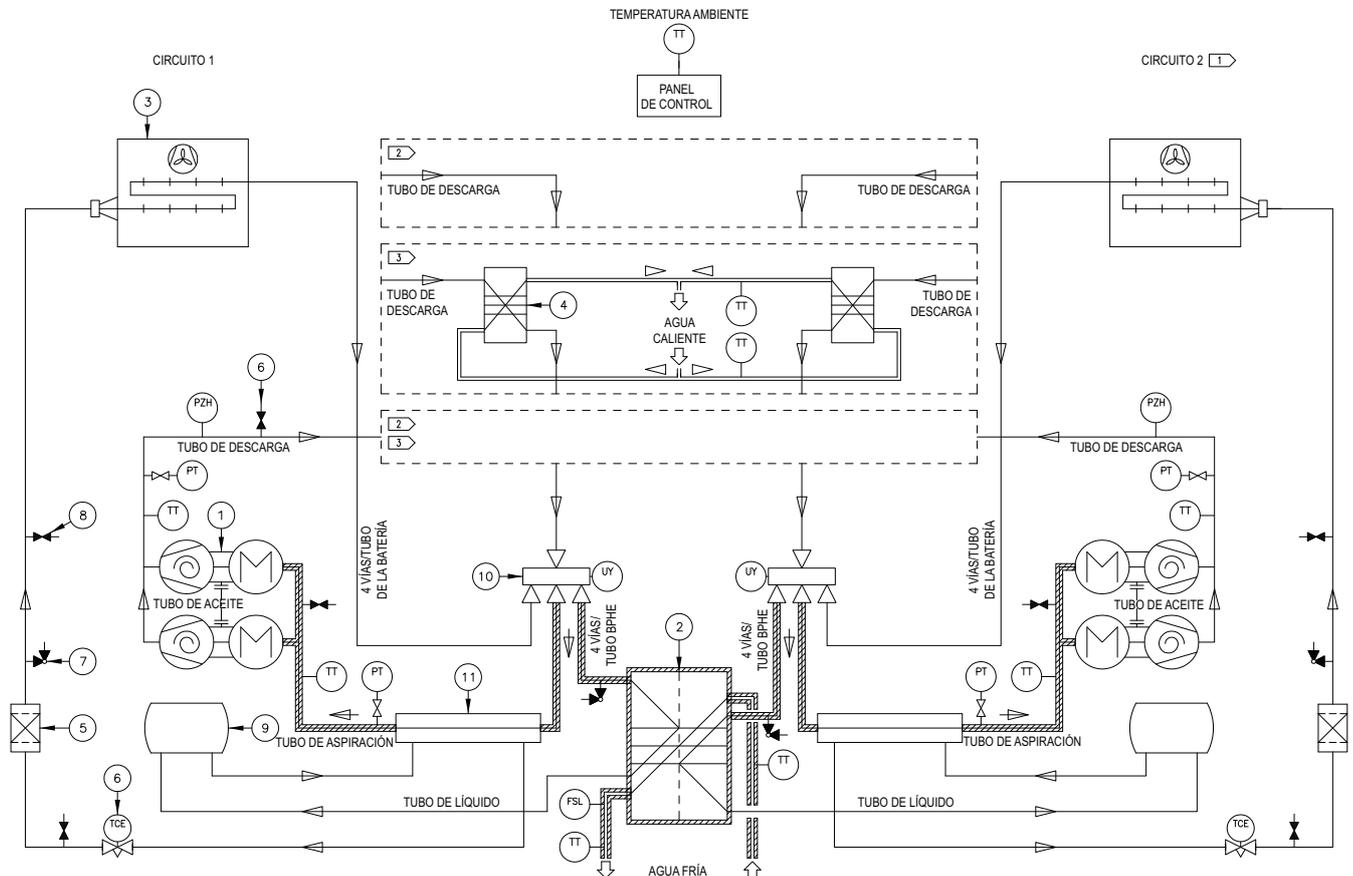
ELEMENTO	DENOMINACIÓN
PT	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN
PZH	INTERRUPTOR DE ALTA PRESIÓN
TT	SENSOR DE TEMPERATURA
TCE	VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELÉCTRICA
FSL	INTERRUPTOR DE FLUJO PARA EL AGUA DEL EVAPORADOR

—	TUBO DE REFRIGERANTE
- - -	TUBO DE ACEITE
≡	TUBO DE AGUA FRÍA/CALIENTE
▨	AISLAMIENTO

- 1 SOLO PARA EL MODELO CGAX 035-040-046-052-060. EL MODELO CGAX 015-017-020-023-026-030 CUENTA CON UN SOLO CIRCUITO FRIGORÍFICO.
- 2 UNIDAD DE SOLO FRÍO.
- 3 OPCIÓN DE RECUPERACIÓN PARCIAL DE CALOR.
- 4 AISLAMIENTO EN LOS TUBOS DE ASPIRACIÓN ÚNICAMENTE CUANDO LA TEMPERATURA DEL CONDUCTO DE SALIDA DEL AGUA DEL EVAPORADOR ES INFERIOR A 5 °C.

Esquemas típicos de la unidad

Ilustración 12: Diagrama del refrigerante de las unidades con bomba de calor



ELEMENTO	DENOMINACIÓN
1	COMPRESOR SCROLL
2	EVAPORADOR (INTERCAMBIADOR DE CALOR DE PLACAS)
3	CONDENSADOR (INTERCAMBIADOR DE CALOR DE ALETAS Y TUBOS)
4	INTERCAMBIADOR DE RECUPERACIÓN DE CALOR (INTERCAMBIADOR DE CALOR DE PLACAS)
5	FILTRO SECADOR BIDIRECCIONAL
6	VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELÉCTRICA
7	VÁLVULA DE SERVICIO
8	VÁLVULA SCHRAEDER
9	ACUMULADOR
10	VÁLVULA REVERSIBLE DE 4 VÍAS
11	INTERCAMBIADOR DE CALOR DE ASPIRACIÓN/LÍQUIDO (INTERCAMBIADOR DE DOBLE TUBO)

ELEMENTO	DENOMINACIÓN
PT	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN
PZH	INTERRUPTOR DE ALTA PRESIÓN
TT	SENSOR DE TEMPERATURA
TCE	VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELÉCTRICA
FSL	INTERRUPTOR DE FLUJO PARA EL AGUA DEL EVAPORADOR
UY	SOLENOIDE

—	TUBO DE REFRIGERANTE
- - -	TUBO DE ACEITE
▨	TUBO DE AGUA FRÍA/CALIENTE
▨▨▨	ASLAMIENTO

- 1 SOLO PARA EL MODELO CXAX 035-040-046-052-060. EL MODELO CXAX 015-017-020-023-026-030 CUENTA CON UN SOLO CIRCUITO FRIGORÍFICO.
- 2 UNIDAD DE LA BOMBA DE CALOR ÚNICAMENTE.
- 3 OPCIÓN DE RECUPERACIÓN PARCIAL DE CALOR.
- 4 AISLAMIENTO EN LOS TUBOS DE ASPIRACIÓN ÚNICAMENTE CUANDO LA TEMPERATURA DEL CONDUCTO DE SALIDA DEL AGUA DEL EVAPORADOR ES INFERIOR A 5 °C.

SE MUESTRA LA DIRECCIÓN DEL CAUDAL DE REFRIGERANTE PARA EL MODO DE CALEFACCIÓN.

Especificaciones mecánicas

Información general

La enfriadora, que está diseñada para aplicaciones exteriores y sigue estrictamente las especificaciones, se enviará con una carga de funcionamiento completa de refrigerante R410A y aceite de lubricación, compresores scroll y una válvula de expansión electrónica.

Garantía de calidad

La enfriadora se ha diseñado y fabricado según un sistema de garantía de calidad y un sistema de gestión medioambiental certificados de conformidad con las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001.

Todas las enfriadoras siguen un plan de calidad de la producción para garantizar una fabricación y un funcionamiento correctos, incluida una prueba de funcionamiento de la secuencia eléctrica.

La fabricación de la unidad cumple las siguientes directivas europeas:

- Directiva sobre maquinaria (MD) 2006/42/CE
- Directiva sobre baja tensión (LV) 2006/95/CE
- Directiva sobre compatibilidad electromagnética (EMC) 2004/108/CE
- Norma de seguridad de los equipos eléctricos EN 60204-1

Características de fabricación

La carcasa de la enfriadora y los cuadros eléctricos están fabricados en acero galvanizado de 1,5 mm de grosor y montados en una base estructural de acero remachada y enteramente pintada. Los paneles, bastidores y superficies de acero expuestas de la unidad están pintados y cuentan con una resistencia a la corrosión de 1.500 horas según la prueba de pulverización de sal, de conformidad con la norma ISO 9227. El cuadro eléctrico cuenta con la clasificación IP54, como mínimo, está totalmente montado y cableado en la fábrica y dispone de una puerta de acceso que es claramente visible desde el exterior de la unidad, con una indicación de encendido/apagado.

Compresores y motores

La enfriadora se proporciona con compresores scroll herméticos:

- Transmisión directa de 2.900 rpm
- Motor hermético enfriado por gas de aspiración
- Bomba de aceite centrífuga integrada
- Visor del nivel de aceite y válvula de carga de aceite incorporados

Los motores del compresor funcionan con una tensión de alimentación incluida en un rango de $\pm 10\%$ con respecto a la especificada en la placa de identificación; para garantizar la máxima protección, el motor está protegido contra las sobrecargas de tensión y una temperatura interna excesiva.

Evaporador

El evaporador es un único intercambiador de calor de placas soldadas, fabricado en acero inoxidable, de 316 L y con soldadura de cobre, diseñado para evaporar de forma correcta y eficiente una carga de refrigerante.

La presión máxima de funcionamiento en el lado del agua no supera 1 MPa. El evaporador está completamente aislado con el grosor adecuado y tiene un tipo de aislamiento de células cerradas, protegido contra la congelación, bien con una resistencia activada mediante control o bien con una secuencia de activación de la bomba, siempre que la temperatura ambiente sea inferior a 3 °C. Cuenta únicamente con una conexión hidráulica de entrada y otra de salida.

La enfriadora puede proporcionar una temperatura del agua de suministro que sale del evaporador:

- Para las aplicaciones de confort: entre 5 °C y 20 °C
- Para las aplicaciones para procesos industriales:
 - o Entre -12 °C y 5 °C en las unidades de solo frío (CGAX)
 - o Entre -10 °C y 5 °C en las unidades con bomba de calor (CXAX)

Ventiladores y batería del condensador

El mapa de funcionamiento de la temperatura ambiente es, como mínimo:

- Solo frío: desde 5 °C (-18 °C con la opción de baja temperatura ambiente) hasta 46 °C
- Modo de calefacción: desde -15 °C hasta 20 °C

Baterías de las unidades de solo frío

La batería del condensador es de tipo microcanal, fabricada con un diseño de aletas soldadas de aluminio; las baterías constan de tres componentes principales: un tubo plano de microcanal, aletas entre los tubos de microcanal y dos colectores de refrigerante. La batería se limpia con un chorro de agua a alta presión. La batería del condensador incluye un circuito de subenfriamiento integrado. Se encuentra disponible una opción con electrorrevestimiento o con revestimiento total de la batería.

Baterías de las unidades con bomba de calor

La batería del condensador está fabricada con aletas de aluminio unidas mecánicamente a un tubo de cobre sin uniones y cuenta con un circuito de subenfriamiento integrado. Las baterías se someten a pruebas de fugas en la fábrica a 3,2 Mpa bajo el agua. Si la unidad va a instalarse en un entorno corrosivo, las aletas de aluminio se recubren previamente de epoxi negro, con un grosor mínimo de 8 μm , con el fin de soportar una prueba de pulverización de sal de 1.000 horas, de conformidad con la norma ISO 9227.

Las enfriadoras están equipadas con motores y ventiladores axiales del condensador, con cojinetes de bola de lubricación permanente y protección externa contra sobrecargas. Los motores de los ventiladores son de clase F y están accionados mediante un cuadro eléctrico con protección IP55.

Circuito frigorífico

Cada circuito frigorífico incluye compresor(es), un transductor de alta y baja presión, un secador del filtro de líquido permanente, una válvula de expansión electrónica, un puerto de presión en cada tubo de refrigerante, una carga de funcionamiento completa de refrigerante R410A y aceite POE, así como un presostato del lado de alta presión.

Especificaciones mecánicas

Gestión del aceite

La enfriadora está equipada con un sistema de gestión del aceite que consta de una bomba de aceite integrada en el compresor para garantizar la correcta circulación del aceite a través de la unidad y una resistencia del cárter integrada en el compresor para evitar el arranque con una temperatura baja del aceite. La unidad se entrega con una carga de aceite de funcionamiento, proporcionada y comprobada en la fábrica (aceite recomendado por Trane: ACEITE 0057E o ACEITE 0058E).

Cuadro eléctrico

La unidad se proporciona con un cuadro eléctrico IP54 y de control resistente a la intemperie, con un único punto de conexión y un seccionador general. El seccionador general está enclavado de manera mecánica para desconectar la línea de alimentación del cuadro eléctrico y es accesible desde el exterior de la enfriadora. Todos los componentes y los cables de control están numerados de acuerdo con la normativa CEI 60750. La unidad está equipada con un transformador de potencia de control con dos circuitos de control secundarios:

- Conexión monofásica de 230 V para las resistencias anticongelación del evaporador y el tablero de control.
- Conexión monofásica de 24 V para el control de la interfaz de usuario.

Cada compresor se suministra con un arrancador directo, montado, cableado y probado en la fábrica. El arrancador progresivo está disponible de forma opcional.

Módulo hidráulico (opcional)

En el módulo hidráulico integrado en el bastidor de la enfriadora, la conexión de la tubería es de tipo Victaulic y está instalada en el exterior de la carcasa de la unidad. El kit hidráulico cuenta con los siguientes componentes montados en la fábrica:

- Bomba doble o sencilla (en este caso, con colectores en paralelo, una bomba funciona como redundancia de la otra) montada, cableada y probada en la fábrica, con una válvula de retención en la descarga. Se encuentran disponibles opciones para una presión estándar y alta.
- Cárter de la bomba de poliamida, con un impulsor de propileno, equilibrado dinámicamente. Presión de funcionamiento de la bomba de 1 MPa.
- Depósito de expansión cargado previamente.
- Interruptor de flujo.
- Filtro de agua capaz de retener partículas con un diámetro superior a 1 mm.
- Válvula de descarga de la presión de agua.
- Resistencia eléctrica para una protección anticongelación hasta -10 °C.
- Las piezas frías críticas, como el evaporador de placas soldadas, están aisladas de la condensación con un aislamiento de espuma de células cerradas de 13 mm, como mínimo.
- La protección anticongelación se proporciona mediante la activación de la bomba, de serie.

- De forma opcional, la unidad incluye un depósito de inercia de agua, aislado con espuma de células cerradas de 13 mm, con protección anticongelación. El depósito de inercia está instalado en la enfriadora para minimizar la superficie en planta del sistema.

Sistema de control de la enfriadora CH535

El control de la temperatura del agua enfriada se realiza mediante un controlador por microprocesador, que supervisa la temperatura del agua y del refrigerante, así como la presión de este último. El controlador puede generar los diagnósticos de funcionamiento adecuados.

El controlador por microprocesador se suministra montado, totalmente cableado, configurado y probado de fábrica y garantiza la secuencia del ventilador y el compresor (control de la carga), la detección de fallos, el diagnóstico y la supervisión.

Las siguientes características están presentes en el control de funcionamiento de la enfriadora:

- Protección contra una presión del refrigerante alta y baja.
- Control del límite de carga para limitar la carga del compresor con una temperatura alta del agua de retorno.
- Secuenciación del ventilador del condensador con funcionamiento cíclico automático en respuesta a la presión de condensación ambiental.
- Protección del temporizador anticiclos cortos de los compresores ajustable.
- Alternancia automática de arranque/parada de los compresores para equilibrar las horas de funcionamiento y los arranques de estos.
- Protección contra la inversión de fases/el funcionamiento monofásico.
- Control del bloqueo por baja temperatura ambiente con valor de consigna ajustable.
- Puerto en serie RS485 integrado para permitir la conectividad BMS.
- Opciones para los protocolos de comunicación: ModBus, LonTalk y BACnet deberían estar disponibles.

La interfaz de la pantalla del usuario se proporciona en la pared externa de la enfriadora, lo cual permite una completa gestión gráfica mediante iconos y una pantalla táctil:

- Ajuste del valor de consigna del agua enfriada de salida
- Visualización de las temperaturas del agua de entrada y de salida
- Presión del condensador por circuito
- Presión de aspiración por circuito
- Temperatura ambiente
- Temperatura de condensación por circuito
- Temperatura de aspiración por circuito

Lecturas de control de la seguridad en la pantalla del usuario:

- Detección de una baja temperatura del agua enfriada
- Alta presión del refrigerante
- Pérdida de caudal del agua enfriada
- Contacto con el apagado externo por circuito
- Sobrecarga eléctrica del motor
- Inversión de fases/desequilibrio/funcionamiento monofásico
- Fallo del sensor de la temperatura del agua de salida utilizado para gestionar el valor de consigna
- Estado del compresor (encendido/apagado)

Opciones

Opciones con respecto a las aplicaciones

Opción de baja temperatura ambiente

La opción de baja temperatura ambiente hace que los dispositivos de control de la unidad permitan el arranque y el funcionamiento hasta temperaturas ambiente de -18 °C si existe suficiente glicol en el evaporador para evitar la congelación. El lado alto del rango de la temperatura ambiente permanece en 46 °C.

Opción de bajo nivel acústico

Las unidades con un bajo nivel acústico están equipadas con una caja que encapsula cada compresor para la reducción del sonido.

Opciones de comunicación

Interfaz de comunicación BACnet™

Permite al usuario interactuar fácilmente con BACnet a través de un solo cable de par trenzado conectado a un tablero de distribución instalado y probado en la fábrica.

Interfaz de comunicación LonTalk™

Permite al usuario interactuar fácilmente con LonTalk a través de un solo cable de par trenzado conectado a un tablero de distribución instalado y probado en la fábrica.

Interfaz de comunicación ModBus™

Permite al usuario interactuar fácilmente con ModBus a través de un solo cable de par trenzado conectado a un tablero de distribución instalado y probado en la fábrica.

Otras opciones

Baterías de condensación con revestimiento

Para las unidades de solo frío (CGAX), se encuentra disponible un completo revestimiento de las baterías del condensador de microcanal.

Para las unidades con bomba de calor (CXAX), se encuentran disponibles aletas de aluminio previamente recubiertas de epoxi negro.

Arrancadores progresivos de los compresores

Se encuentra disponible un arrancador progresivo electrónico de estado sólido.

Pantalla Deluxe

Se encuentra disponible una pantalla remota de tipo Deluxe.



Notas



Trane optimiza el rendimiento de hogares y edificios de todo el mundo. Trane, una empresa de Ingersoll Rand (líder en la creación y el mantenimiento de entornos seguros, confortables y eficientes energéticamente), ofrece una amplia gama de dispositivos de control y sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) avanzados, servicios de mantenimiento integral de edificios y piezas de repuesto. Si desea obtener más información, visite www.Trane.com.

Debido a la política de mejora continua de sus productos y de los datos relacionados con estos, Trane se reserva el derecho de modificar las especificaciones y el diseño sin previo aviso.

© 2014 Trane Reservados todos los derechos
CG-PRC026A-ES Agosto de 2014

Nos comprometemos a utilizar prácticas de impresión ecológicas para generar menos residuos.

