



DATOS DE SELECCIÓN DE PRODUCTOS

ENFRIADOR POR LÍQUIDO DE TORNILLO Y VELOCIDAD VARIABLE CON TECNOLOGÍA INTELIGENTE GREENSPEED®



- Rendimiento extraordinario
- Bajo nivel sonoro
- Inteligencia y conectividad
- Responsabilidad medioambiental
- Amplia gama de aplicaciones
- Instalación y mantenimiento sencillos

30KAV-ZE 350 - 1300
30KAVPZE 350 - 800
30KAVIZE 500-1250

Potencia frigorífica nominal 30KAV-ZE: 372-1354 kW

Potencia frigorífica nominal 30KAVPZE: 372-819 kW

Potencia frigorífica nominal 30KAVIZE: 532-1307 kW

La unidad AquaForce® Vision con tecnología inteligente Greenspeed® y refrigerante PUREtec™ es una solución premium con compresor de tornillo de velocidad variable y refrigerante R-1234ze de PCA ultrabajo, ideal para aplicaciones comerciales e industriales en las que instaladores, consultores y propietarios de edificios exigen una eficiencia energética óptima y la máxima fiabilidad, especialmente con carga parcial.

Todas las unidades están diseñadas para superar los requisitos de la directiva europea de diseño ecológico en términos de eficiencia energética, versatilidad y niveles acústicos en funcionamiento. Este resultado se logra a través de la combinación optimizada de tecnologías de última generación y elevada fiabilidad, entre las que se incluyen:

- Refrigerante R-1234ze.
- 2.ª generación de compresores de doble tornillo de velocidad variable y alta eficiencia, con válvula de control de índice volumétrico (Vi) integrada para rendimiento óptimo con carga parcial y total y atenuador acústico integrado (IRA, por sus siglas en inglés) que garantiza un bajo nivel sonoro en funcionamiento.
- 30KAVIZE es una gama dedicada a la industria y elegible para aplicaciones de confort.
- Unidades 30KAVPZE con eficiencia *premium* y motor de imán permanente. El motor es síncrono y gira sin deslizamiento ni pérdidas en el rotor.
- 6.ª generación de ventiladores Flying Bird™ de Carrier con motor AC o EC en función de la opción seleccionada.
- Evaporador multitubular inundado de Carrier con un nuevo diseño de tubos de cobre de baja pérdida de carga
- 3.ª generación de baterías de microcanales Novation™ de Carrier con perfil en «W» y protección Enviro-Shield opcional.
- Control SmartVu™ de Carrier con interfaz de usuario de pantalla táctil que incluye 10 idiomas y una nueva función de seguimiento energético inteligente.


AQUAFORCE
PUREtec



CARRIER participa en el Programa de Certificación Eurovent para LCP/HP
Comprobación de la vigencia del certificado:
www.eurovent-certification.com

SOSTENIBILIDAD

PUREtec™: una solución sostenible y respetuosa con el medio ambiente

■ PCA <1

Carrier ha seleccionado el HFO R-1234ze como el refrigerante óptimo para reemplazar al HFC R-134a en enfriadoras y máquinas de calor de tornillo.

HFO R-1234ze **ofrece un potencial de calentamiento atmosférico (PCA) inferior a 1**, similar al de sustancias naturales (PCA del CO₂ = 1).

■ Alta eficiencia

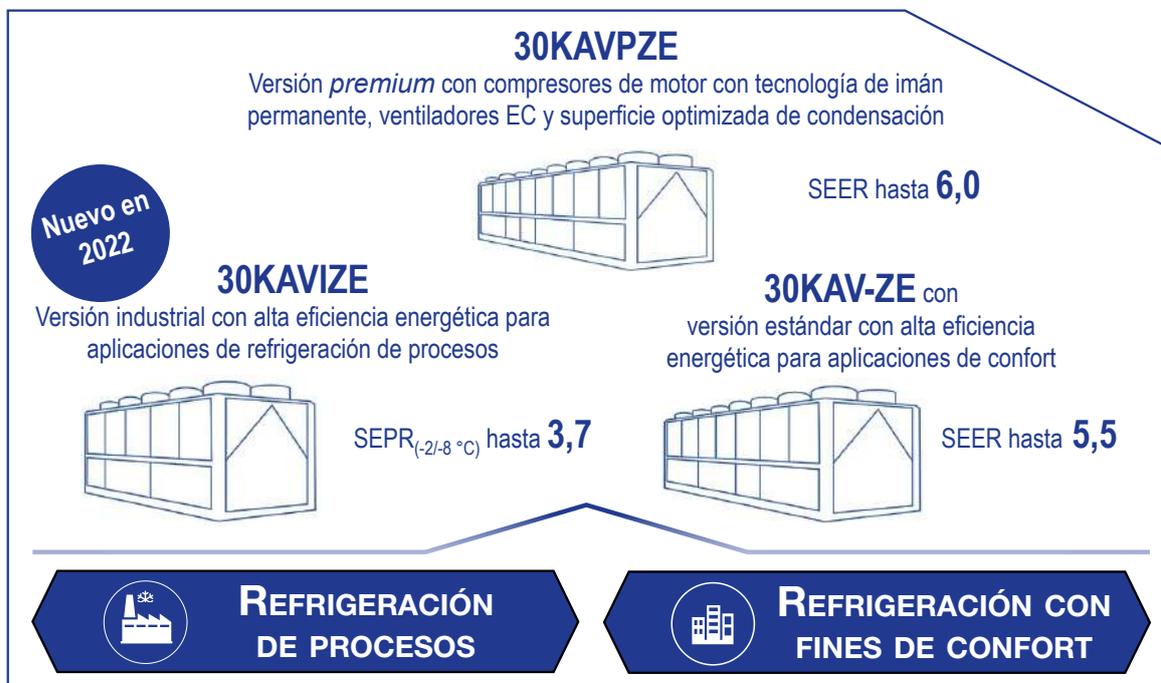
A su vez, este excelente rendimiento energético se traduce en una **menor huella total de carbono**, con una reducción de hasta el 10 % en comparación con los refrigerantes HFC R-134a y mezclas HFC como R-513A.

■ Cumplimiento de normativas

Carrier ha tomado la decisión estratégica de optar por una solución a largo plazo para sus nuevas gamas de enfriadoras y bombas de calor con compresores de tornillos: **el refrigerante HFO R-1234ze, con PCA<1, que no se ve afectado por el Reglamento sobre gases fluorados.**

AQUAFORCE® VISION: LA SOLUCIÓN PERFECTA PARA CUALQUIER APLICACIÓN

La gama AquaForce® Vision de Carrier se encuentra disponible en dos niveles de eficiencia para adaptarse a la perfección a cualquier aplicación del cliente y cumplir los requisitos de la directiva europea sobre diseño ecológico.



30KAVIZE

La unidad AquaForce® 30KAVIZE dedicada a la industria está equipada con un compresor de tornillo de velocidad variable y una superficie de condensación reducida.

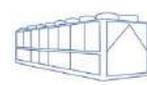
La 30KAVIZE ofrece una solución económica con un alto nivel de SEPR en refrigeración de procesos industriales. La 30KAVIZE también cumple los requisitos de 2021 de diseño ecológico SEPR -2/-8 °C y SEPR 12/7 °C para las enfriadoras de proceso a temperaturas altas y medias.

La 30KAVIZE resulta también adecuada para aplicaciones de confort gracias a sus dimensiones reducidas (1/3 más pequeña que la 30KAV-ZE), y su eficiencia energética cumple los requisitos de Ecodiseño SEER 12/7 °C en confort.



30KAV-ZE

La unidad AquaForce® 30KAV-ZE con tecnología inteligente Greenspeed™ está equipada con compresor de tornillo de velocidad variable. Ofrece una solución económica para mejorar los niveles de eficiencia energética estacional en aplicaciones de confort. La 30KAV-ZE con tecnología inteligente Greenspeed™ cumple los requisitos de Ecodiseño de la UE de 2021 SEER 12/7 °C.



30KAVPZE

La AquaForce® 30KAVPZE con tecnología inteligente Greenspeed™ es la versión premium con motor de compresor con tecnología de imán permanente, ventiladores EC y superficie de intercambio de calor adicional para mejorar la eficiencia energética a plena carga y carga parcial. La unidad 30KAVPZE ofrece un funcionamiento muy rentable en aplicaciones de proceso y de confort mediante el uso de tecnologías avanzadas.

AQUAFORCE® VISION 30KAVIZE: BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

■ Diseñada para la industria

La 30KAVIZE se ha desarrollado especialmente con una superficie de condensador optimizada para aplicaciones de refrigeración de procesos medios de hasta -12 °C con etilenglicol o hasta -10 °C con propilenglicol.

El amplio mapa operativo de la 30KAVIZE también permite una alta temperatura de refrigeración de procesos, hasta +24 °C de temperatura de salida del agua. La gama

30KAVIZE se encuentra disponible con opciones específicas para la industria:

Recuperación de capacidad ultrarrápida a plena potencia en menos de 1 minuto.

Opciones de bajo y muy bajo nivel sonoro, ventiladores EC, recuperación total de calor, medidor de energía eléctrica, etc.

Próximamente se añadirán nuevas opciones diseñadas específicamente para la industria:

- Recuperación total de calor potenciada (abril de 2022)
- Armario eléctrico diseñado para sistema neutro de TI (junio de 2022)
- Motor de compresor síncrono con imán permanente (finales de 2022)

■ Alta eficiencia energética

Equipada con compresores de tornillo de velocidad variable y ventiladores, la enfriadora 30KAVIZE ajusta automáticamente la potencia frigorífica para adaptarse perfectamente a las variaciones de carga del proceso industrial.

EISEPR es un 25 % superior a los requisitos de Ecodiseño de 2021.

■ Bajo nivel sonoro

La nueva generación 06Z de compresores de tornillos gemelos de velocidad variable de Carrier con atenuador de resonancia integrado y los ventiladores Flying Bird™ de sexta generación con un nuevo diseño de palas basado en la naturaleza ayudan a reducir significativamente el ruido del compresor y del ventilador. Como opción, la enfriadora 30KAVIZE puede equiparse con una cubierta acústica para el compresor de tornillo, con el fin de lograr niveles de ruido muy bajos.

■ Inteligencia y conectividad

El control inteligente avanzado SmartVu™ muestra los parámetros de servicio en tiempo real para un uso intuitivo y particularmente fácil de usar. La gama 30KAVIZE también se caracteriza por una innovadora función de monitorización inteligente de la energía, que proporciona a los usuarios datos inteligentes como el consumo de energía eléctrica en tiempo real, la potencia frigorífica, así como valores instantáneos y medios de la eficiencia energética real de la máquina. Para ir más allá en materia de ahorro energético, la gama 30KAVIZE puede supervisarse de forma remota por parte de expertos de Carrier, con el fin de realizar diagnósticos y optimizar el consumo eléctrico.



SEPR (-2 °C/-8 °C)
hasta **3,7**



90 dB(A)



**CONTROL ENERGÉTICO
INTELIGENTE**

■ Responsabilidad ambiental

La unidad AquaForce® 30KAVIZE usa refrigerante R-1234ze HFO de potencial de calentamiento atmosférico ultrabajo (PCA <1). Al combinar una carga de refrigerante reducida y una eficiencia energética excepcional, reduce significativamente el consumo de energía y las emisiones de CO₂ a lo largo de su ciclo de vida.

■ Amplio ámbito de aplicaciones

La AquaForce® 30KAVIZE se adapta sin esfuerzo a una amplia variedad de aplicaciones. Las temperaturas de funcionamiento extendidas de -20 °C a +48 °C para la temperatura del aire exterior y las temperaturas del agua de +24 °C a -12 °C lo convierten en la solución ideal para diversas aplicaciones en la industria pero también en confort. La AquaForce® 30KAVIZE cumple los más altos requisitos en términos de eficiencia energética y ahorro de energía, sea cual sea el clima y la ubicación geográfica, para satisfacer las necesidades de las industrias alimentaria, química, papelera, metalúrgica, plástica y farmacéutica.

■ Fácil instalación y mantenimiento sencillo

La AquaForce® 30KAVIZE ofrece unas dimensiones muy compactas, un tercio menos que la gama 30KAVZE, facilitando la sustitución de máquinas en espacios reducidos. La AquaForce® 30KAVIZE ofrece detección automática inteligente de fugas de refrigerante y monitorización continua de la eficiencia energética para facilitar el mantenimiento remoto del equipo.



Refrigerante R-1234ze HFO con impacto directo de CO₂ reducido un 99,9 % respecto al R-134a y un 99,8 % respecto al R-513A



De
+24 °C
a **-12 °C**



1/3
MÁS COMPACTO

AQUAFORCE® VISION 30KAV(P)ZE: BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

■ Rendimiento extraordinario

La enfriadora AquaForce® Vision 30KAVPZE con tecnología Greenspeed™ Intelligence de Carrier, equipada con compresores de tornillo de velocidad variable con motor de imán permanente, ventiladores EC y superficie optimizada de condensación, ajusta automáticamente la potencia frigorífica y el caudal de agua para adaptarse perfectamente a las necesidades del edificio o a las variaciones de carga del proceso.

El valor SEER supera en un 25 % los requisitos de las Directivas de diseño ecológico para 2021.



SEER
hasta 6,0*

* Para 30KAVPZE
Hasta 5,6 para 30KAV-ZE

■ Responsabilidad medioambiental

El modelo AquaForce® Vision de Carrier es un estímulo para el desarrollo de ciudades ecológicas y contribuye a un futuro sostenible. Su combinación de carga reducida de refrigerante y eficiencia energética excepcional disminuye el consumo de forma significativa y reduce las emisiones de dióxido de carbono hasta un 25 % a lo largo de toda la vida útil del aparato.



HASTA
UN **25 % MENOS**
DE EMISIONES DE CO₂

■ Bajo nivel sonoro

La nueva generación 06Z de compresores de doble tornillo de velocidad variable de Carrier con atenuador acústico integrado y ventiladores Flying Bird™ de sexta generación, con un nuevo diseño de palas basado en la naturaleza, contribuye a disminuir el nivel de ruido procedente de los compresores y del flujo de aire hasta tan solo 90 dB(A). Esta gama es 6 dB(A) más silenciosa que la anterior generación 30XAV de AquaForce®.



90 dB(A)

■ Amplio ámbito de aplicación

Las unidades AquaForce® Vision de Carrier se adaptan fácilmente a un amplio abanico de aplicaciones. Son ideales para sectores laborales muy diversos gracias a su capacidad de funcionamiento a temperaturas de aire exterior de -20 °C a 55 °C y a temperaturas del agua por debajo de 0 °C. Las enfriadoras AquaForce® Vision satisfacen las expectativas más exigentes en materia de eficiencia energética y ahorro, independientemente del clima y del emplazamiento, por lo que son ideales tanto para lujosos edificios de oficinas y hoteles como para instalaciones sanitarias, centros informáticos y proyectos industriales.



DE
-20 °C
a 55 °C

■ Inteligencia y conectividad

El sistema de regulación inteligente SmartVu™ muestra los parámetros de funcionamiento en tiempo real, de modo que el manejo resulta sencillo y especialmente intuitivo. Las gamas 30KAV también incluyen un innovador sistema inteligente de control del consumo energético que suministra al usuario datos de interés, como el consumo eléctrico en tiempo real, la energía frigorífica aportada y los ratios de eficiencia energética al instante o estacionales. Para aumentar el ahorro energético, los expertos de Carrier pueden controlar las gamas 30KAV de forma remota para realizar diagnósticos y proyectos de optimización del consumo energético.



MONITORIZACIÓN
INTELIGENTE DE
ENERGÍA

■ Fácil instalación y mantenimiento sencillo

Bombas incorporadas de velocidad variable en los modelos de capacidad hasta 600 kW, ajuste automático del caudal de agua nominal mediante regulación electrónica, evaluación automática del rendimiento energético de la unidad en condiciones reales, y todo ello en equipos un 25 % más compactos que los de la anterior generación 30XAV. Todas estas novedades suponen un respiro tanto para instaladores como para compañías de prestación de servicios.



25 %
MÁS COMPACTO

AQUAFORCE® VISION: BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Los enfriadores por líquido AquaForce® Vision con tecnología inteligente Greenspeed® se adaptan sin esfuerzo a un gran número de aplicaciones. Su rango de funcionamiento ampliado cubre una temperatura ambiente de entre -20 °C y 55 °C y las convierte en ideales para todas las áreas de actividad. Desde lujosos edificios de oficinas y hoteles hasta instalaciones sanitarias, centros informáticos y proyectos industriales, las gamas 30KAV satisfacen las expectativas más exigentes en materia de eficiencia energética y ahorro sin importar el clima ni el emplazamiento. Además, el sistema de control inteligente SmartVu™ muestra los parámetros de funcionamiento en tiempo real, de modo que su manejo resulta sencillo y especialmente intuitivo. Las gamas 30KAV también incluyen un innovador sistema inteligente de control energético que aporta al usuario datos de interés como el consumo eléctrico en tiempo real, la potencia frigorífica y los factores de eficiencia energética instantáneos o estacionales, así como una alerta inteligente de fuga de refrigerante que puede indicar la pérdida significativa de refrigerante en cualquier parte del sistema.

Para maximizar el ahorro energético, es posible establecer una supervisión remota a cargo de los expertos de Carrier para los modelos AquaForce® Vision, a fin de llevar a cabo diagnósticos y proyectos de optimización del consumo.

AquaForce® Vision está disponible en 5 versiones.

- La gama 30KAVIZE es muy rentable y está diseñada para satisfacer las expectativas industriales, aunque también es una buena opción para las aplicaciones confort (SEPR (-2/-8) promedio de 3,6, SEER promedio de 5,0, EER promedio de 2,8)
- Unidad estándar 30KAV-ZE
Las unidades 30KAV-ZE están equipadas con compresor de tornillo de velocidad variable y ventiladores de velocidad variable con motores AC. También se han optimizado para satisfacer los requisitos técnicos y económicos más exigentes al tiempo que ofrecen unos elevados niveles de eficiencia energética estacional. (Valor SEER medio de 5,2, valor EER medio de 3,1)
- 30KAV-ZE con ventiladores EC (opción 17)
El modelo 30KAV-ZE con la opción de ventiladores EC mejora la eficiencia energética estacional y ofrece una moderna tecnología de ventilador EC de serie. (Valor SEER medio de 5,3, valor EER medio de 3,1)
- Unidades 30KAV-ZE con opción de alta eficiencia energética (opción 119)
Las 30KAV-ZE con opción de alta eficiencia energética están equipadas con ventiladores de velocidad variable con motor AC y superficie de intercambio térmico adicional para ofrecer un rendimiento óptimo con carga total y parcial. (Valor SEER medio de 5,4, valor EER medio de 3,4)
- Unidades 30KAV-ZE con opción de alta eficiencia energética+ (opción 119+)
Las 30KAV-ZE con opción de alta eficiencia energética+ están equipadas con ventiladores EC y superficie de intercambio térmico adicional para ofrecer la máxima eficiencia energética estacional posible. (Valor SEER medio de 5,5, valor EER medio de 3,4)
- Unidades 30KAVPZE de Eficiencia Energética Premium.
Las 30KAVPZE están basadas en el modelo 30KAV-ZE con opción 119+. Además, el compresor de tornillo de velocidad variable está equipado con un motor de imán permanente *premium*. Se trata de un motor síncrono sin deslizamiento ni pérdidas en el rotor. (SEER medio de 5,6, EER medio de 3,5)

Rendimiento energético extraordinario

- Las 30KAV-ZE con la opción de alta eficiencia energética+ han sido diseñadas para ofrecer un rendimiento muy elevado tanto con carga total como parcial: SEER medio de 5,5, EER medio de 3,4 de acuerdo con las normas EN14825 y EN14511.
- Las 30KAVPZE de Eficiencia Energética Premium han sido diseñadas para ofrecer un rendimiento muy elevado tanto con carga total como parcial: valor SEER medio de 5,6, valor EER medio de 3,5 de acuerdo con las normas EN14825 y EN14511.
- La alta eficiencia energética se logra mediante:
 - 2.ª generación de compresores bitornillo de velocidad variable y alta eficiencia con válvula de control de índice volumétrico (Vi) integrada para lograr el máximo rendimiento tanto con carga total como parcial

- Ventiladores Flying Bird™ de velocidad variable con motor EC que minimizan el consumo y ofrecen al mismo tiempo un caudal de aire óptimo
- Baterías de aluminio Novation™ con tecnología de microcanales de alta eficiencia
- Nuevo evaporador multitubular inundado de Carrier con nuevo diseño de tubos de cobre de baja pérdida de carga
- sistema de expansión electrónico que permite el funcionamiento a una presión de condensación menor y una mejor utilización de la superficie de intercambio de calor del evaporador (control de sobrecalentamiento);
- Economizador con dispositivo de expansión electrónico para aumentar la potencia frigorífica.
- Rendimiento eléctrico optimizado:
 - Corriente de arranque insignificante (el valor es inferior al consumo de corriente máximo de la unidad)
 - Elevado factor de potencia de desplazamiento (por encima de 0,98)
 - Cumplimiento de los requisitos de la clase 3 de la norma de la UE EN61800-3 en materia de compatibilidad electromagnética (la Clase 2 es posible como opción).
- Módulo hidráulico con bomba doble de velocidad variable
 - Bombas dobles de velocidad variable que ajustan automáticamente el caudal de agua para adaptarse perfectamente a las necesidades del edificio o a las variaciones de carga del proceso.
 - 3 modos de control de bomba disponibles: caudal de agua constante con posibilidad de reducir la velocidad de la bomba cuando no existe demanda de refrigeración, caudal de agua variable con diferencial de T constante o diferencial de P constante.
- Control energético inteligente
 - El innovador sistema inteligente de control energético aporta al usuario datos de interés como energía eléctrica consumida en tiempo real, la energía térmica aportada y los ratios de eficiencia energética instantáneos o estacionales (precisión de medición de electricidad: +/-5 %). Precisión de medición de la potencia frigorífica: +/-5 % en condiciones nominales).
 - Para aumentar el ahorro energético, los expertos de Carrier pueden controlar las gamas 30KAV de forma remota para realizar diagnósticos y proyectos de optimización del consumo energético.

Fiabilidad y fácil mantenimiento de serie

Las unidades AquaForce® Vision ofrecen unas prestaciones mejoradas así como la reconocida calidad y fiabilidad de los productos de Carrier. Sus principales componentes han sido seleccionados y probados para minimizar la posibilidad de fallos.

- 2.ª generación de compresores bitornillo de velocidad variable:
 - Los compresores de tornillo son de tipo industrial con rodamientos sobredimensionados y motor refrigerado mediante gas de aspiración, y presentan una tasa de fallos probada inferior al 0,1 %.
 - Las unidades 30KAVPZE están equipadas con un motor de imán permanente (PM) para impulsar el compresor de tornillo variable.
 - El motor es síncrono y gira a la frecuencia suministrada, sin deslizamiento ni pérdidas en el rotor por inducción del campo magnético. Hay una mejora del +1 % en eficiencia a plena carga y del +4 % en eficiencia a carga parcial respecto a los motores de inducción.
 - Compresor de velocidad variable con variador refrigerado por aire (VSD) para garantizar un funcionamiento fiable y un sencillo mantenimiento. (Los tipos de variadores de velocidad refrigerados mediante glicol presentan una tasa de fallos superior debido al nivel de averías asociado con la bomba de glicol. Los tipos de variadores de velocidad que utilizan refrigerante presentan unos niveles de vibración superiores que pueden provocar fallos a largo plazo).
 - La vida útil de los rodamientos de los compresores supera las 100 000 horas
 - Todos los componentes del compresor son de fácil acceso en la instalación, lo cual minimiza el tiempo de inactividad.

AQUAFORCE® VISION: BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

■ Ventiladores de velocidad variable:

Las unidades 30KAV-ZE y 30KAVIZE están equipadas con motores de ventilador asincrónico de velocidad variable de serie. Se incluye un variador de velocidad (VSD) para gestionar un conjunto de ventiladores de cada circuito de refrigerante reduciendo el coste al mismo tiempo que garantiza una elevada eficiencia con carga parcial.

Las unidades 30KAV-ZE y 30KAVIZE + opción 17 y 30KAVPZE están equipadas con motoventiladores EC de velocidad variable. Cada ventilador EC se controla independientemente garantizando el funcionamiento continuado de la enfriadora en caso de fallo de uno de los motores.

■ Condensador de aire:

- Batería de aluminio con microcanales (MCHE) Novation™ con una elevada resistencia a la corrosión. El diseño completamente de aluminio elimina la formación de corrientes galvánicas entre el aluminio y el cobre que provocan corrosión de la batería en entornos salinos o corrosivos.
- Revestimiento Enviro-Shield™ para el MCHC en entornos ambientales comunes y moderadamente corrosivos con una durabilidad verificada a través de 5000 horas de pruebas con pulverización constante de sal neutra según ASTM B117 y prestaciones superiores de transmisión térmica confirmadas mediante 2000 horas de pruebas según CM1 (pruebas exclusivas de Carrier).
- Revestimiento Super Enviro-Shield™ para el MCHC en entornos altamente corrosivos (aplicaciones industriales o marinas) con una durabilidad verificada a través de 5000 horas de pruebas con pulverización constante de sal neutra según ASTM B117 y prestaciones superiores de transmisión térmica confirmadas mediante 2000 horas de pruebas según CM1 (pruebas exclusivas de Carrier).

■ Evaporador:

- Evaporador inundado diseñado por Carrier con tubos de agua que pueden limpiarse por medios mecánicos
- Interruptor de caudal sin paletas para garantizar un aviso inmediato si el caudal de líquido es insuficiente
- Aislamiento térmico con acabado de láminas de aluminio (opcional) que mejora la resistencia a los daños mecánicos y UV.

■ Circuitos de refrigerante:

- Dos circuitos de refrigerante independientes para garantizar la refrigeración parcial si uno presenta un fallo.

■ Control autoadaptable:

- El algoritmo de control evita los ciclos excesivos del compresor (patente de Carrier).
- Descarga automática del compresor en caso de una presión de condensación anormalmente alta. Si la batería del condensador se ensucia o se produce un fallo del ventilador, AquaForce sigue funcionando, aunque con una capacidad reducida.

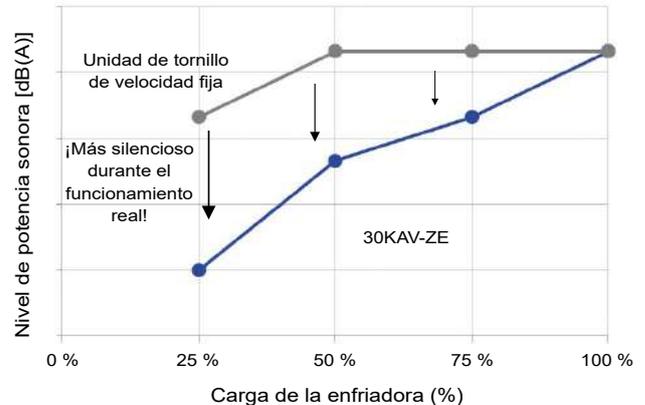
■ Pruebas de resistencia excepcionales:

- Para diseñar componentes y subconjuntos críticos que minimicen el riesgo de fallo *in situ*, Carrier emplea laboratorios especializados y herramientas de simulación dinámica avanzadas.
- Para garantizar que las unidades lleguen a las instalaciones de los clientes en las mismas condiciones que las que se probaron en fábrica, Carrier prueba el comportamiento de las máquinas en transporte a lo largo de una prueba de 250 km. La ruta de la prueba está basada en una norma militar y equivale a un trayecto de 5000 km en camión por una carretera convencional.
- Para garantizar la resistencia a la corrosión de las baterías, se realiza una prueba de resistencia con niebla salina en los laboratorios de Carrier.

Además, para mantener las prestaciones de la unidad durante toda su vida operativa y minimizar al mismo tiempo los gastos de mantenimiento, los usuarios finales pueden acceder al servicio de supervisión remota «Carrier Connect».

Niveles sonoros operativos minimizados

- Greenspeed® Intelligence, con ventiladores y compresores de tornillo de velocidad variable, minimiza los niveles acústicos de funcionamiento con carga parcial.



■ Las prestaciones de la unidad estándar incluyen:

- La nueva generación 06Z de compresores de doble tornillo de velocidad variable de Carrier, con conjunto atenuador sonoro integrado en el lado de refrigerante para reducir el nivel acústico en 6 dB(A) en comparación con la generación anterior de compresores de tornillos dobles 06T.
- Los ventiladores Flying Bird™ de sexta generación con un nuevo diseño de palas basado en la naturaleza contribuyen a disminuir el nivel acústico.

■ Las unidades AquaForce® Vision están disponibles con 3 niveles sonoros para adaptarse a las condiciones más sensibles:

- Estándar: configuración estándar de la unidad con compresores de tornillo y ventiladores con un bajo nivel sonoro
- Opción Low noise: incorporación de un encapsulado acústico de alto rendimiento para el compresor
- Opción Very low noise: incorporación de un encapsulado acústico de alto rendimiento para el compresor y funcionamiento de los ventiladores con una baja velocidad de rotación.

Instalación fácil y rápida

- Bombas incorporadas de velocidad variable de hasta 600 kW
 - Módulo hidráulico completo con bombas dobles (baja o alta presión en función de la necesidad) y depósito de expansión opcional
 - Ajuste automático del caudal de agua nominal mediante regulación electrónica en la pantalla del usuario
- Unidades compactas para un sencillo transporte e instalación.
 - Dimensiones un 25 % más pequeñas que las de la anterior generación 30XAV
 - Dimensiones similares a las de las enfriadoras de la desaparecida gama 30GX para facilitar la sustitución de unidades instaladas.
- Conexiones eléctricas simplificadas:
 - Seccionador principal
 - Transformador para alimentar el circuito de control integrado (400/24 V)
 - Un solo punto de conexión eléctrica
- Conexiones de agua simplificadas:
 - Conexiones Victaulic en el evaporador
 - Conexiones hidráulicas claramente identificadas y señalización de referencia para las conexiones de entrada y salida de agua
 - Posibilidad de elegir distintas configuraciones de evaporador, 1 o 2 pasos.
- Puesta en marcha rápida:
 - Prueba sistemática de funcionamiento en fábrica antes del envío
 - Prueba funcional de los componentes principales, dispositivos de expansión, ventiladores y compresores.

AQUAFORCE® VISION: BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Protección medioambiental

- Los enfriadores por líquido AquaForce® Vision con refrigerante PUREtec™ y tecnología inteligente Greenspeed® suponen un estímulo para las ciudades ecológicas y contribuyen a un futuro más sostenible. Combinando una carga reducida de refrigerante R-1234ze con una eficiencia energética excepcional, reducen significativamente el consumo de energía y rebajan las emisiones de dióxido de carbono en un 25 % durante todo su ciclo de vida (en comparación con la generación anterior de enfriadoras de líquido de tornillo de velocidad fija).
- Los enfriadores por líquido AquaForce® Vision con refrigerante PUREtec™ disponen de una función de evaluación energética que ofrece lecturas estimadas instantánea e integrada de la energía térmica aportada, el consumo eléctrico instantáneo y acumulado y los ratios de eficiencia energética instantáneos y estacionales (precisión: +/- 5 % en condiciones nominales, +/-10 % en el resto de los casos) para el seguimiento y verificación de las prestaciones de la unidad.
- Los modelos AquaForce® Vision con refrigerante PUREtec®, diseñados en exclusiva para HFO R-1234ze, estarán disponibles a lo largo de 2019.
- R-1234ze: refrigerante HFO con potencial cero de destrucción de la capa de ozono
- 40 % menos de carga de refrigerante: la tecnología de microcanales empleada en las baterías de los condensadores optimiza la transmisión térmica minimizando al mismo tiempo el volumen de refrigerante.
- Circuitos herméticos de refrigerante:
 - Al no utilizarse tubos capilares ni conexiones abocardadas, los riesgos de fugas se reducen
 - Verificación de los transductores de presión y de las sondas de temperatura sin transferencia de la carga de refrigerante
 - Válvula de corte en la línea de descarga y válvula de servicio en la tubería de líquido para simplificar el mantenimiento.
- Alerta de fuga de refrigerante: las enfriadoras de líquido AquaForce® Vision están equipadas con un algoritmo para la detección automática de las fugas de refrigerante que puede detectar pérdidas importantes de refrigerante en cualquier punto del sistema (sensibilidad: 25 % de pérdida de la carga de refrigerante por circuito en función de las condiciones). Este sistema de detección automática de nivel de refrigerante puede ayudar a lograr puntuación adicional en los Programas de Certificación (p. ej., LEED), algo ideal a la hora de ayudar a diseñar edificios sostenibles.
- Detección de fugas de refrigerante: disponible de manera opcional, este contacto seco adicional permite informar de posibles fugas detectadas por sensores instalados en campo. El detector de fugas (suministrado por otros proveedores) debe montarse en la ubicación de mayor riesgo.



- Solución de largo plazo: refrigerante R-1234ze
 - Refrigerante HFO con un potencial de calentamiento global casi nulo (PCA <1, según AR5) y cero potencial de efecto sobre la capa de ozono (ODP = 0).
 - No se ve afectado por el calendario de minoración del uso de HFC en Europa (79 % reducción de las cantidades de HFC puestas en el mercado en los estados miembros de la UE para 2030)
 - Conforme a la regulación de refrigerantes de Suiza que prohíbe el uso de refrigerantes con HFC en equipos de aire acondicionado de gran capacidad.

- Circuito frigorífico hermético
 - Al no utilizarse tubos capilares ni conexiones abocardadas, los riesgos de fugas se reducen
 - Verificación de los transductores de presión y de las sondas de temperatura sin transferencia de la carga de refrigerante
 - Válvula de corte en la línea de descarga y válvula de servicio en la tubería de líquido para simplificar el mantenimiento.

Diseñadas para ser compatibles con los edificios de bajo consumo y ecológicos

Un edificio ecológico («Green Building») es un edificio sostenible desde un punto de vista ambiental, diseñado, construido y explotado para minimizar su impacto total en el entorno.

El edificio resultante será económico de explotar, ofrecerá una mayor comodidad y creará un entorno más saludable para las personas que vivan y trabajen en él, lo que aumentará su productividad.

El sistema de climatización puede representar entre el 30 % y el 40 % del consumo anual de energía de un edificio. Elegir el sistema de aire acondicionado adecuado es una de las principales consideraciones que deben tenerse en cuenta la hora de diseñar edificios ecológicos. Las unidades AquaForce® Vision ofrecen una solución a este importante desafío en los edificios con una carga variable a lo largo del año.

Existen diferentes programas de certificación de edificios ecológicos reconocidos internacionalmente que ofrecen evaluaciones externas de impacto ecológico para distintos tipos de edificios.

El ejemplo que sigue analiza cómo la nueva gama AquaForce® Vision de Carrier ayuda a los clientes con la certificación para edificios LEED®.

Otro beneficio del uso de los productos AQUAFORCE PUREtec™ radica en su potencial de aporte de puntos adicionales en los Programas de Certificación de edificios como BREEAM, HQE en Francia o el Green Building Council, que reconocen el uso de sistemas sostenibles de calefacción y aire acondicionado.

Tomemos como ejemplo el método BREEAM para la evaluación de sostenibilidad de edificios.

Se otorgan dos créditos cuando los refrigerantes utilizados en sistemas de aire acondicionado gozan de un potencial de calentamiento atmosférico inferior a 10,

y un crédito adicional si su impacto equivalente total sobre el calentamiento es bajo.

AQUAFORCE PUREtec™, además de ser una solución que permite reducir la factura energética y la huella de CO₂, también contribuye a que los edificios obtengan una certificación ecológica.

Certificado de ahorro de energía

Los modelos AquaForce® Vision con refrigerante PUREtec™ son aptos para la obtención de certificados de ahorro de energía en Francia (CEE) en aplicaciones de confort, industriales y de agricultura:

- Control flotante de alta presión (por modulación del caudal de aire mediante activación y velocidad del ventilador)
- Control de la baja presión flotante
- Velocidad variable sobre motor asíncrono del compresor
- Velocidad variable en motor asíncrono del ventilador
- Velocidad variable en motor asíncrono de la bomba

Los modelos 30KAVPZE están equipados con un motor de compresor síncrono de velocidad variable

Si necesita más información sobre incentivos económicos en Francia, consulte el apartado "Ficha del producto CEE"

AQUAFORCE® VISION: BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

La gama 30KAV-ZE y la certificación LEED®

El programa de certificación ecológica para edificios LEED® (*Leadership in Energy and Environmental Design*) es un procedimiento altamente reconocido para evaluar el diseño, la construcción y la explotación de edificios ecológicos («Green Building») en el que se asignan puntos en siete categorías de créditos:

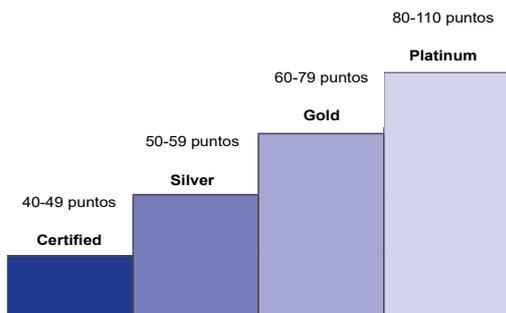
- Emplazamientos sostenibles (SS);
- Eficiencia en el uso del agua (WE);
- Energía y atmósfera (EA);
- Materiales y recursos (MR);
- Calidad medioambiental del aire interior (IEQ);
- Innovación en diseño (ID);
- Prioridad regional (RP).

Existen distintos tipos de evaluaciones LEED®.

Aunque los escenarios evaluados son siempre los mismos, la distribución de los puntos varía en función del tipo de edificio considerado y de la aplicación requerida para el mismo, por ejemplo, edificios de nueva construcción, escuelas, infraestructuras básicas, establecimientos minoristas o centros de atención sanitaria.

Todos los programas emplean en la actualidad la misma escala de puntos:

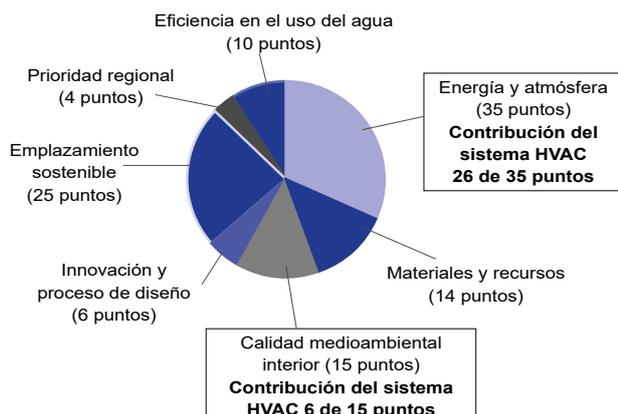
110 puntos LEED® posibles



La mayoría de los puntos en los escenarios de valoración del programa LEED® están basados en el rendimiento, y lograrlos depende de la importancia de cada componente o subsistema en el edificio en general. Aunque los programas de certificación LEED® para edificios ecológicos no certifican productos ni servicios, la selección de los programas de servicios, productos o sistemas adecuados es vital a la hora de obtener la certificación LEED® para un proyecto registrado, ya que estos pueden ayudar a alcanzar los objetivos ecológicos de construcción, operación y mantenimiento.

En concreto, la elección de equipos de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) puede tener un importante impacto en la certificación LEED®, ya que el sistema de HVAC afecta directamente a dos categorías que, juntas, influyen en el 40 % de los puntos disponibles.

Presentación del programa LEED® para construcciones nuevas y amplias reformas



Las nuevas unidades AquaForce® Vision con refrigerante PUREtec™ de Carrier pueden ayudar a los propietarios de los edificios a conseguir puntos LEED®, en particular en la categoría de créditos de energía y atmósfera (EA), y contribuir a abordar los siguientes requisitos previos y requisitos de créditos:

■ EA. Prerrequisito 2: Rendimiento energético mínimo

Las unidades AquaForce® Vision con refrigerante PUREtec™ superan los requisitos de eficiencia energética de ASHRAE 90,1-2007, por lo que cumplen este requisito previo.

■ EA. Prerrequisito 3: Gestión fundamental de refrigerante

Las unidades AquaForce® Vision con refrigerante PUREtec™ no emplean clorofluorocarbonos (CFC), por lo que cumplen este requisito previo.

■ EA. Crédito 1: Optimización del rendimiento energético (de 1 a 19 puntos):

Los puntos para este crédito se asignan en función de la reducción del gasto energético que puede lograr teóricamente el nuevo edificio en comparación con la referencia de ASHRAE 90,1-2007. Las unidades AquaForce® Vision con refrigerante PUREtec™, que se han diseñado para ofrecer un alto rendimiento, especialmente durante el funcionamiento con carga parcial, contribuyen a reducir el consumo de energía del edificio y, de esta forma, ayudan a conseguir puntos dentro de este apartado. Además, puede utilizarse el HAP (*Hourly Analyses Program*) de Carrier como programa de análisis energético de acuerdo con los requisitos de modelado de este crédito y elaborar informes fácilmente transferibles a las plantillas del programa LEED®.

■ EA. Crédito 4: Gestión mejorada del refrigerante (2 puntos):

Con este crédito, el programa LEED® recompensa a los sistemas que minimizan la destrucción de la capa de ozono (ODP) y el potencial de calentamiento global (PCA) del sistema. Las unidades AquaForce® con refrigerante PUREtec™ utilizan una menor carga de R-1234ze, lo que contribuye a satisfacer dicho crédito en el marco del programa LEED®.

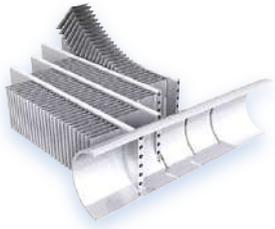
NOTA: Esta sección describe los requisitos previos y los requisitos de créditos en el programa LEED® para nuevas construcciones y está directamente relacionada con la gama AquaForce® Vision. Otros requisitos previos y de crédito no están directa y puramente vinculados con la propia unidad de aire acondicionado sino más bien con el control de todo el sistema de HVAC.

El sistema de control abierto i-Vu® de Carrier incluye prestaciones que pueden resultar valiosas para:

- EA. Prerrequisito 1: Puesta en marcha fundamental del sistema de gestión de la energía
- EA. Crédito 3: Puesta en marcha optimizada (2 puntos)
- EA. Crédito 5: Mediciones y verificación (3 puntos).

NOTA: Los productos no se revisan ni certifican con arreglo al programa LEED®. Los requisitos de crédito del programa LEED® hacen referencia al rendimiento de los materiales, no de productos o marcas individuales. Para obtener más información acerca del programa LEED®, visite www.usgbc.org.

30KAVIZE: INFORMACIÓN TÉCNICA



INTERCAMBIADORES DE CALOR DE MICROCANALES NOVATION® DE 3.ª GENERACIÓN Y FORMA EN W

- Diseño exclusivo de Carrier
- Con aleación de aluminio para una mayor fiabilidad
- Reducción significativa de la carga de fluido frigorífico (40 % menos en comparación con baterías de Cu/Al)
- Unidades más compactas (tamaño hasta un 25 % menor en comparación con las unidades de la generación anterior 30XAV)
- Revestimiento Enviro-Shield™ para entornos ligeramente corrosivos
- Revestimiento Super Enviro-Shield para entornos muy corrosivos (aplicaciones industriales o náuticas)
- Fácil de limpiar con aire a alta presión o con hidrolimpiadoras

INTERFAZ AVANZADA SMARTVU™ CON PANTALLA TÁCTIL EN COLOR DE 7 PULGADAS

- Diseño exclusivo de Carrier
- Disponible en 10 idiomas: DE, EN, ES, FR, IT, NL, PT, TR, TU + un idioma adicional elegido por el usuario
- Interfaz de control de pantalla táctil
- Interfaces de comunicación BACnet IP, ModBus IP, JBus o LON
- Opción de conectividad remota



POTENTE FUNCIÓN DE CONTROL ENERGÉTICO INTELIGENTE

- Aporta datos de interés a partir de una modelización inteligente de potencia y energía
- Evaluación de la energía eléctrica consumida en tiempo real (kWh)
- Evaluación de energía térmica aportada (kWh)
- Ratios de eficiencia energética, instantáneos y estacionales, en condiciones reales de funcionamiento
- Monitorización remota mediante el programa de servicio Carrier Connect

EVAPORADOR MULTITUBULAR INUNDADO

- Diseño exclusivo de Carrier
- Tecnología de tipo inundado, para mayor eficiencia energética
- Tubos de cobre de nueva generación con perfil de diseño específico para reducir las caídas de presión al funcionar con glicol



VENTILADORES FLYING BIRD™ DE VELOCIDAD VARIABLE DE 6.ª GENERACIÓN CON MOTOR AC O EC

- Diseño exclusivo de Carrier
- Diseño de las palas del ventilador inspirado en la naturaleza
- Tecnología de motor AC
- Versión de alto rendimiento con tecnología de motor EC (opcional)



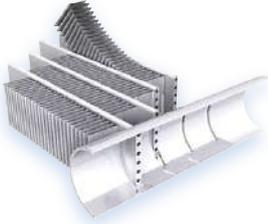
- R-1234ze HFO con potencial de calentamiento atmosférico (PCA) inferior a 1.
- Solución a largo plazo para cumplir con la regulación F-Gas.



COMPRESOR DE TORNILLO BIRROTOR Y VELOCIDAD VARIABLE 06Z DE ÚLTIMA GENERACIÓN CON MOTOR AC DE CARRIER

- Diseño exclusivo de Carrier
- Compresor de doble tornillo diseñado para un funcionamiento a velocidad variable
- Motor AC de alto rendimiento
- Control continuo de velocidad variable (de 0 % a 100 %)
- Módulo de atenuación integrado para la atenuación acústica del compresor
- Válvula de retención integrada para un apagado silencioso
- Variador inverter refrigerado por aire, para mayor fiabilidad
- Vida útil de más de 100 000 horas
- Compresor de tornillo doble con motor de imanes permanentes (opcional)

30KAV-ZE: INFORMACIÓN TÉCNICA



INTERCAMBIADORES DE CALOR DE MICROCANALES NOVATION® DE 3.ª GENERACIÓN Y FORMA EN W

- Diseño exclusivo de Carrier
- Con aleación de aluminio para una mayor fiabilidad
- Reducción significativa de la carga de fluido frigorífico (40 % menos en comparación con baterías de Cu/Al)
- Unidades más compactas (tamaño hasta un 25 % menor en comparación con las unidades de la generación anterior 30XAV)
- Revestimiento Enviro-Shield™ para entornos ligeramente corrosivos
- Revestimiento Super Enviro-Shield para entornos muy corrosivos (aplicaciones industriales o náuticas)
- Fácil de limpiar con aire a alta presión o con hidrolimpiadoras

INTERFAZ AVANZADA SMARTVU™ CON PANTALLA TÁCTIL EN COLOR DE 7 PULGADAS

- Diseño exclusivo de Carrier
- Disponible en 10 idiomas: DE, EN, ES, FR, IT, NL, PT, TR, TU + un idioma adicional elegido por el usuario
- Interfaz de control de pantalla táctil
- Interfaces de comunicación BACnet IP, ModBus IP, JBus o LON
- Opción de conectividad remota



POTENTE FUNCIÓN DE CONTROL ENERGÉTICO INTELIGENTE

- Aporta datos de interés a partir de una modelización inteligente de potencia y energía
- Evaluación de la energía eléctrica consumida en tiempo real (kWh)
- Evaluación de energía térmica aportada (kWh)
- Ratios de eficiencia energética, instantáneos y estacionales, en condiciones reales de funcionamiento
- Monitorización remota mediante el programa de servicio Carrier Connect

EVAPORADOR MULTITUBULAR INUNDADO

- Diseño exclusivo de Carrier
- Tecnología de tipo inundado, para mayor eficiencia energética
- Tubos de cobre de nueva generación con perfil de diseño específico para reducir las caídas de presión al funcionar con glicol



VENTILADORES FLYING BIRD™ DE VELOCIDAD VARIABLE DE 6.ª GENERACIÓN CON MOTOR AC O EC

- Diseño exclusivo de Carrier
- Diseño de las palas del ventilador inspirado en la naturaleza
- Tecnología de motor AC
- Versión de alto rendimiento con tecnología de motor EC (opcional)



BOMBAS DOBLES DE VELOCIDAD VARIABLE CON MOTOR AC

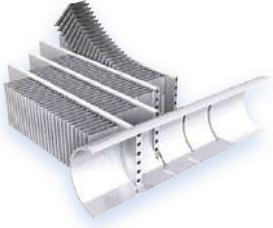
- Bombas dobles diseñadas para funcionamiento a velocidad variable
- Motor AC de alto rendimiento
- Disponible con presión estática baja (~100 kPa) o alta (~180 kPa)
- 3 modos de control de bomba disponibles: caudal de agua constante a 2 velocidades, caudal de agua variable basado en dT constante o dP constante
- Compatibilidad con aplicaciones de caudal variable o constante



COMPRESOR DE TORNILLO BIRROTOR Y VELOCIDAD VARIABLE 06Z DE ÚLTIMA GENERACIÓN CON MOTOR AC DE CARRIER

- Diseño exclusivo de Carrier
- Compresor de doble tornillo diseñado para un funcionamiento a velocidad variable
- Motor AC de alto rendimiento
- Control continuo de velocidad variable (de 0 % a 100 %)
- Módulo de atenuación integrado para la atenuación acústica del compresor
- Válvula de retención integrada para un apagado silencioso
- Variador inverter refrigerado por aire, para mayor fiabilidad
- Vida útil de más de 100 000 horas
- Compresor de tornillo doble con motor de imanes permanentes (opcional)

30KAVPZE: INFORMACIÓN TÉCNICA



INTERCAMBIADORES DE CALOR DE MICROCANALES NOVATION® DE 3.ª GENERACIÓN Y FORMA EN W

- Módulo W complementario, para aumentar el rendimiento estacional
- Módulo W complementario, para aumentar la superficie de condensación y la eficiencia estacional en comparación con la 30KAVZE
- Con aleación de aluminio para una mayor fiabilidad
- Reducción significativa de la carga de fluido frigorífico (40 % menos en comparación con baterías de Cu/Al)
- Revestimiento Enviro-Shield™ para entornos ligeramente corrosivos
- Revestimiento Super Enviro-Shield para entornos muy corrosivos (aplicaciones industriales o náuticas)
- Fácil de limpiar con aire a alta presión o con hidrolimpiadoras
- Módulo W complementario, para aumentar el rendimiento estacional



6.ª GENERACIÓN DE VENTILADORES FLYING BIRD™ DE VELOCIDAD VARIABLE CON MOTOR EC

- Diseño exclusivo de Carrier
- Diseño de las palas del ventilador inspirado en la naturaleza
- Versión de alta eficiencia con motor EC



COMPRESOR DE TORNILLO BIRROTOR 06Z DE VELOCIDAD VARIABLE DE ÚLTIMA GENERACIÓN CON MOTOR DE IMÁN PERMANENTE DE CARRIER

- Diseño exclusivo de Carrier
- Compresor de doble tornillo diseñado para un funcionamiento a velocidad variable
- Motor de imán permanente de alto rendimiento
- Control continuo de velocidad variable (de 0 % a 100 %)
- Módulo de atenuación integrado para la atenuación acústica del compresor
- Válvula de retención integrada para un apagado silencioso
- Variador inverter refrigerado por aire, para mayor fiabilidad
- Vida útil de más de 100 000 horas

INFORMACIÓN TÉCNICA

Control SmartVu (estándar)



- Nuevas e innovadoras funciones de control inteligente:
 - Interfaz de 7 pulgadas, en color, intuitiva y fácil de usar
 - Disponible en 10 idiomas para elegir: DE, EN, ES, FR, IT, NL, PT, TR, TU + un idioma adicional elegido por el usuario
 - Capturas de pantalla con información clara y concisa en idiomas locales
 - Menú completo personalizado para distintos usuarios (usuario final, personal de servicio o técnicos de fábrica de Carrier)
 - Reajuste del punto de consigna basado en la temperatura del aire exterior
 - Funcionamiento y configuración de la unidad en un entorno seguro: la protección mediante contraseña garantiza que personas no autorizadas no puedan modificar los parámetros avanzados
 - La inteligencia sencilla y «smart» utiliza los datos recopilados a través de la monitorización constante de todos los parámetros de la máquina para optimizar el funcionamiento de la unidad
 - Modo nocturno: gestión de la capacidad de refrigeración para reducir el nivel acústico.
 - Con módulo hidráulico: visualización de la presión de agua y el cálculo del caudal de agua.
- Gestor de energía:
 - El innovador sistema inteligente de control energético aporta al usuario datos de interés como la energía eléctrica consumida en tiempo real, la energía térmica aportada y los ratios de eficiencia energética instantáneos o estacionales.
 - Reloj interno de programación horaria: controla los tiempos de encendido/apagado y el funcionamiento de la enfriadora con un segundo punto de consigna
 - La DCT (herramienta de recopilación de datos) registra el historial de alarmas para simplificar y facilitar las operaciones de servicio.
- Función de mantenimiento.
 - Alerta de necesidad de chequeo periódico de fugas según el Reglamento F-Gas.
 - Alerta de mantenimiento configurable en días, meses u horas de funcionamiento.
- Funciones de comunicación avanzadas integradas
 - Tecnología de comunicación fácil y de alta velocidad vía Ethernet (IP) para comunicación con un sistema de gestión centralizada de edificios
 - Acceso a múltiples parámetros de la unidad.

Gestión remota (estándar)

- Se puede acceder fácilmente a las unidades con regulación SmartVu™ desde Internet usando un PC con una conexión Ethernet. Esto permite un control remoto simplificado y rápido y ofrece ventajas significativas para las operaciones de mantenimiento.
- El modelo AquaForce con Greenspeed® Intelligence está equipado con un puerto serie RS485 que ofrece varias posibilidades de diagnóstico, monitorización y control remoto. Si se conecta en red a otros equipos Carrier a través de la CCN (Carrier Comfort Network, un protocolo exclusivo), todos los componentes formarán un sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado totalmente integrado y equilibrado a través de uno de los productos del sistema de red de Carrier, como Chiller System Manager o Plant System Manager (opcional).
- La unidad también se comunica con otros sistemas de gestión de edificios mediante pasarelas opcionales de comunicación (BACnet, LON o JBus).
- Desde la conexión remota están habilitados los siguientes comandos/visualizaciones:
 - Inicio/parada de la máquina
 - Gestión de doble punto de consigna: a través de un contacto exclusivo, es posible activar un segundo punto de consigna (por ejemplo: modo desocupado)
 - Fijación del límite de demanda: para limitar la potencia máxima del grupo de frío a un valor predefinido
 - Control de la bomba de agua: estas salidas controlan los contactores de una o dos bombas de agua del evaporador.
 - Conmutación de bombas de agua (solo con las opciones con módulo hidráulico): estos contactos sirven para detectar fallos de funcionamiento de la bomba y conmutar automáticamente a la otra bomba.
 - Visualización del funcionamiento: indicación de si la unidad está funcionando o si está en espera (sin demanda de refrigeración)
 - Visualización de alarmas.

Control remoto (opción con módulo de gestión de energía)

- El módulo de gestión de energía (EMM) ofrece posibilidades ampliadas de control remoto:
 - Temperatura ambiente: permite reajustar el punto de consigna en función de la temperatura del aire interior del edificio (con termostatos Carrier instalados)
 - Reajuste del punto de consigna: permite reajustar el punto de consigna de refrigeración basado en una señal de 4 a 20 mA.
 - Límite de demanda 1 y 2: el cierre de estos contactos limita la potencia máxima del grupo de frío a dos valores predeterminados.
 - Seguridad de los usuarios: este contacto puede utilizarse para cualquier circuito de seguridad del cliente; la apertura del contacto genera una alarma específica.
 - Fin del almacenamiento de hielo: una vez que haya terminado el almacenamiento de hielo, esta entrada permite volver al segundo punto de consigna (modo desocupado).
 - Cancelación del programa horario: el cierre de este contacto cancela el programa horario programado.
 - Fuera de servicio: esta señal indica que el grupo de frío está completamente fuera de servicio.
 - Potencia del grupo de frío: esta salida analógica (0-10 V) facilita una indicación inmediata de la potencia del grupo de frío.
 - Indicación de alerta: este contacto sin tensión indica la necesidad de llevar a cabo una operación de mantenimiento o la presencia de una avería menor.
 - Estado de funcionamiento de los compresores: conjunto de salidas (tantas como compresores) que indican qué compresores están en funcionamiento.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Nueva generación de compresores de doble tornillo de velocidad variable 06Z de Carrier



La nueva generación de compresores de doble tornillo de velocidad variable 06Z se beneficia de la dilatada experiencia de Carrier en el desarrollo de compresores de tornillo con doble rotor. El diseño del compresor 06Z está basado en el exitoso compresor de tornillo 06T, el núcleo de la conocida serie AquaForce con distintas modificaciones para reducir el nivel acústico y mejorar la eficiencia energética, especialmente durante el funcionamiento con carga parcial.

- Nuevo compresor de doble tornillo 06Z optimizado para funcionar con velocidad variable: eliminación de la válvula de corredera, control de índice volumétrico (Vi) integrado para un funcionamiento óptimo con carga total y parcial, motor AC de alta eficiencia con control continuo mediante variador del 20 % al 100 %.
- El compresor de tornillo de la 30KAVPZE está equipado con un motor de imanes permanentes (PM), siendo este un motor de cuatro polos y no de dos polos como el motor de inducción. Además, el ajuste de frecuencia se duplica con los motores PM, pero la velocidad del eje sigue siendo la misma. No hay deslizamiento ni pérdidas en el rotor. Como consecuencia, hay una mejora de +1 % en eficiencia a plena carga y de +4 % en eficiencia a carga parcial.

Motor de imán permanente



- Variador independiente refrigerado por aire, para mayor fiabilidad
- Nuevo diseño del compresor de doble tornillo 06Z con atenuador acústico integrado (IRA, por sus siglas en inglés) para reducir el nivel sonoro en hasta 6 dB(A) en comparación con la generación 06T anterior
- Válvula de retención integrada para un apagado silencioso
- La vida útil de los rodamientos de los compresores supera las 100 000 horas.
- Se instala un separador de aceite exclusivo en la descarga de cada compresor para garantizar un retorno máximo del aceite: el aceite se separa del refrigerante y regresa al lado de baja presión del compresor sin utilizar bombas adicionales.
- La válvula de control del índice volumétrico (Vi) ofrece un método fiable para ajustar mejor el ratio de compresión a las condiciones del sistema. Permite un rendimiento óptimo independientemente de las condiciones de funcionamiento
- Los compresores de tornillo trabajan basándose en el principio de desplazamiento positivo para comprimir el gas a una presión superior. Como consecuencia de ello, si existe una presión inusualmente elevada en el condensador (debido, por ejemplo, a la presencia de suciedad en la batería o el funcionamiento con un clima hostil), el compresor no se apaga, sino que sigue funcionando con una capacidad reducida (modo descargado).
- El silenciador de la línea del separador de aceite (en la salida del compresor) reduce considerablemente las pulsaciones del gas de descarga para un funcionamiento mucho más silencioso.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Intercambiadores de calor Novation® con tecnología de batería de microcanales

Utilizado en las industrias aeronáutica y automovilística desde hace ya muchos años, el intercambiador de calor con microcanales Novation™ del modelo AquaForce se fabrica completamente en aluminio. Este concepto de uso de un solo material aumenta considerablemente su resistencia a la corrosión mediante la eliminación de las corrientes galvánicas que se crean cuando dos metales diferentes (cobre y aluminio) entran en contacto en los intercambiadores de calor tradicionales.

- Desde el punto de vista de la eficiencia energética, los intercambiadores de calor Novation® son aproximadamente un 10 % más eficientes que las baterías tradicionales, y la tecnología de batería de microcanales permite una reducción del 40 % de la cantidad de refrigerante usado en el refrigerador.
- El limitado espesor de las baterías MCHE Novation™ reduce las pérdidas de presión en el lado del aire en un 50 % y hace que sean menos propensas a ensuciarse (p. ej., con arena). La limpieza del intercambiador de calor MCHE Novation™ es muy rápida cuando se hace con un equipo de alta presión.
- Para mejorar aún más su rendimiento a largo plazo y proteger las baterías de un deterioro temprano, Carrier ofrece (de manera opcional) tratamientos exclusivos para las instalaciones en entornos corrosivos.
 - La batería MCHE Novation™ con protección Enviro-Shield (opción 262) está recomendado para las instalaciones en entornos moderadamente corrosivos. La protección Enviro-Shield utiliza inhibidores de corrosión que detienen activamente la oxidación en caso de producirse daños mecánicos.
 - La batería MCHE Novation™ MCHE con protección Super Enviro-Shield exclusiva (opción 263) está recomendado para las instalaciones en entornos corrosivos. La protección Super Enviro-Shield consiste en un revestimiento epoxi extremadamente duradero y flexible aplicado de manera uniforme a todas las superficies de la batería para aislarla completamente del entorno contaminado.
- Después de llevar a cabo más de 7000 horas de pruebas de acuerdo con diferentes normas en los laboratorios de Carrier, la batería MCHE Novation® de Carrier con revestimiento Super Enviro-Shield® parece ser la elección más adecuada para el cliente para minimizar los efectos nocivos de las atmósferas corrosivas y garantizar una vida útil prolongada del equipo.
 - Mejor resistencia a la corrosión según la prueba de la norma ASTM B117/D610
 - Mejor rendimiento de la transferencia de calor de conformidad con la prueba de la norma Carrier Marine 1
 - Fiabilidad demostrada de conformidad con la prueba de la norma ASTM B117



Tipos de baterías (clasificadas según el rendimiento)	Evaluación visual de la corrosión	Degradación del rendimiento de la transferencia de calor	Fallo	Conclusiones de la campaña de pruebas
MCHE Novation™ con Super Enviro-Shield®	Muy buena	Muy buena	Sin fugas en la batería	La mejor
Batería de Cu/Al con Super Enviro-Shield®	Muy buena	Muy buena	Sin fugas en la batería	Muy buena
MCHE Novation™ con Enviro-Shield®	Muy buena	Correcta	Sin fugas en la batería	Muy buena
Batería de Al/Al	Muy buena	Correcta	Sin fugas en la batería	Muy buena
MCHE Novation™	Correcta	Muy buena	Sin fugas en la batería	Correcta
Batería de Cu/Cu	Correcta	Correcta	Fuga antes de 5000 h	Aceptables
Batería de Cu/Al con Blygold®	Correcta	Correcta	Sin fugas en la batería	Aceptables
Batería de Cu/Al con prerrevestimiento	Incorrecta	Incorrecta	Sin fugas en la batería	Incorrecta
Batería de Cu/Al	Incorrecta	Incorrecta	Sin fugas en la batería	Incorrecta

INFORMACIÓN TÉCNICA

Nueva generación de ventiladores Flying Bird VI con motores EC



Las unidades AquaForce® Vision utilizan la sexta generación de tecnología de ventiladores Flying Bird™ de Carrier, diseñada para una eficiencia máxima, un nivel acústico superbajo y un amplio rango de funcionamiento. El ventilador cuenta con un diseño exclusivo de envolvente giratoria patentada por Carrier y álabes de barrido trasero con un borde dentado inspirado en la naturaleza (en el impacto acústico del perfil del plumaje de las rapaces nocturnas).

Se diseñó y optimizó para la configuración del sistema de gestión de aire y para la tecnología de intercambiador de calor de las unidades AquaForce® Vision. En las unidades 30KAVPZE, 30KAV-ZE y 30KAVIZE con opción 17, los ventiladores se accionan mediante un motor EC, también llamado DC sin escobillas, con un sistema electrónico único para gestionar la conmutación. Este desarrollo ofrece una gran precisión la gestión de velocidad variable de los ventiladores cuando se requiere de una mayor eficiencia. El ventilador cumple con los más estrictos requisitos de ecodiseño en materia de eficiencia y rendimiento. El ventilador está fabricado en termoplástico compuesto moldeado por inyección, lo que le confiere una muy elevada robustez.

Ventilador EC



INFORMACIÓN TÉCNICA

Variadores de frecuencia (VFD)

Los compresores, ventiladores AC y bombas de AquaForce® Vision se controlan mediante variadores de frecuencia.

- El cuadro eléctrico es capaz de funcionar hasta 55 °C (con opción 16 de temperatura ambiente elevada).
- La regulación de la unidad está diseñada para resistir temperaturas de almacenamiento en el compartimento de control de entre -20 °C y 68 °C.
- Todos los variadores de frecuencia de la enfriadora (compresores, ventiladores y bombas) cuentan con refrigeración por aire, lo que los diferencia de los sistemas de enfriamiento en un circuito de agua con glicol, y no requieren sistemas adicionales de enfriamiento por glicol, con lo que se evita el mantenimiento asociado a estos sistemas.



Convertidores de frecuencia de variadores del ventilador + variadores de la bomba + placas electrónicas



Convertidores de frecuencia de variadores del compresor + conexión de alimentación principal

OPCIONES

Opción	N.º	Descripción	Ventaja	Utilización 30KAV-ZE	Utilización 30KAVPZE	Utilización 30KAVIZE
Glicol medio hasta -6 °C	5	Rediseño del evaporador para permitir la producción de agua glicolada enfriada a -6 °C (diferente número de tubos en el evaporador, aislamiento complementario, sensores específicos y algoritmos incluidos).	Apto para aplicaciones específicas como el almacenamiento de hielo y los procesos industriales.	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Glicol bajo con turbuladores hasta -12 °C	6	Rediseño del evaporador incluidos los turbuladores para permitir la producción de agua glicolada enfriada con caídas de baja presión en todo su ámbito de aplicación, hasta -12 °C (turbuladores, aislamiento complementario, sensores específicos y algoritmos incluidos).	Apto para aplicaciones específicas como el almacenamiento de hielo y los procesos industriales.	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Bajo nivel sonoro	15	Encapsulado estético y acústico de los compresores	Reducción del nivel sonoro	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Muy bajo nivel sonoro	15LS	Cerramiento acústico y estético de los compresores y tratamiento acústico de los separadores de aceite, de las líneas de aspiración y del evaporador, combinado con ventiladores de velocidad reducida	Reducción del nivel sonoro en lugares donde sea necesario	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Temperatura ambiente alta	16	Componentes eléctricos dimensionados para el funcionamiento con carga parcial con una temperatura del aire ambiente de hasta 55 °C	Funcionamiento ampliado con carga parcial de la unidad hasta una temperatura ambiente de 55 °C	0350-1300	0350-0800	NO
Ventiladores EC	17	Unidad equipada con ventiladores EC	Mejora la eficiencia energética de la unidad	0350-1300	NO	0500-1250
Cuadro eléctrico IP54	20A	Mayor estanqueidad de la unidad	Protege el interior del cuadro eléctrico del polvo, del agua y de la arena. Esta opción generalmente se recomienda para instalaciones en entornos contaminados	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Rejillas y paneles	23	Rejillas metálicas de protección y paneles de revestimiento laterales	Mejora en la estética, protección contra la intrusión al interior de la unidad, protección contra impactos de la batería y tuberías	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Paneles de revestimiento	23A	Paneles de cerramiento lateral	Mejora la estética y la protección de las tuberías frente a impactos.	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Protección antihielo del intercambiador de agua	41A	Calentador por traceado eléctrico en el intercambiador de agua y la válvula de descarga	Protección anticongelación del intercambiador de agua hasta -20 °C de temperatura exterior	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Protección antihielo del evaporador y del módulo hidráulico	41B	Calentador por resistencia eléctrica en intercambiador de agua, válvula de descarga y módulo hidráulico	Protección antihielo del intercambiador de agua y del módulo hidráulico hasta una temperatura exterior de -20 °C	0350-0600	0350-0600	NO
Protección del evaporador y del condensador de recuperación contra las heladas	41C	Calentador por resistencia en intercambiador del evaporador, válvula de descarga, calentadores adicionales y aislamiento en conexión hidráulica (opción 325)	Protección antihielo del módulo del intercambiador de agua a temperaturas exteriores de entre 0 °C y -20 °C	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Recuperación de calor parcial	49	Unidad equipada con un recuperador de gases calientes en cada circuito frigorífico	Producción gratuita de agua caliente (alta temperatura) simultáneamente a la producción de agua fría (o de agua caliente para la bomba de calor)	0350-0800	0350-0800	NO
Recuperación total de calor	50	Unidad equipada con un intercambiador térmico suplementario en serie con las baterías del condensador (cada intercambiador está equipado con resistencias eléctricas y aislamiento)	Producción de agua caliente gratuita con recuperación variable de calor	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Recuperación total de calor potenciada	50+	Unidad equipada con un intercambiador de calor adicional en serie con las baterías de condensación y válvulas para aislar parte de las baterías.	Producción de agua caliente gratuita de forma simultánea a la producción de agua fría. El aislamiento de las baterías de aire reduce la zona de condensación, lo que aumenta la eficiencia de la recuperación de calor.	0900-1300	NO	0500-1250
Funcionamiento maestro/esclavo	58	Unidad equipada con una sonda de temperatura de salida de agua suplementaria para instalar en obra que permite el funcionamiento maestro/esclavo de dos unidades conectadas en paralelo controlando la demanda por temperatura de impulsión	Operación optimizada de dos unidades conectadas en paralelo con compensación de tiempos de funcionamiento	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Seccionador de alimentación principal y protección contra cortocircuitos	70D	Disyuntor de protección equipado con palanca externa del seccionador	Garantiza la protección del seccionador principal y los cables asociados contra los cortocircuitos cuando los dispositivos de campo no cumplen los requisitos	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Evaporador y bombas con revestimiento de aluminio	88A	Evaporador y bombas cubiertos con una lámina de aluminio para protección de aislamiento térmico	Mayor resistencia a condiciones climáticas agresivas	0350-0600	0350-0600	NO
Conjunto de válvula de servicio	92	Válvula en la línea de líquido (entrada del evaporador) y en la línea de aspiración del compresor	Permite el aislamiento de varios componentes del circuito frigorífico para simplificar las operaciones de servicio y mantenimiento	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Válvulas de descarga del compresor	93A	Válvula de corte en la tubería de descarga del compresor	Mantenimiento simplificado	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Evaporador de 21 bar	104	Evaporador reforzado para la ampliación de la presión máxima de servicio en el lado del agua hasta 21 bar (10 bar de serie)	Abarca aplicaciones con una columna de agua elevada en el lado del evaporador (edificios altos normalmente)	0350-1300	0350-0800	0500-1250

OPCIONES

Opción	N.º	Descripción	Ventaja	Utilización 30KAV-ZE	Utilización 30KAVPZE	Utilización 30KAVIZE
Mód. hidráulico de bomba doble de baja presión con variador	116A	Bomba de agua doble de baja presión con variador de velocidad (VSD) y transductores de presión. Múltiples posibilidades de control del caudal de agua. Si desea obtener información más detallada, consulte el capítulo dedicado.	Instalación fácil y rápida (lista para usar), importante ahorro en el coste energético del bombeo (más de dos tercios), control del caudal de agua más preciso, fiabilidad mejorada del sistema	0350-0600	0350-0600	NO
Mód. hidráulico alta presión mediante bomba doble de velocidad variable	116 W	Bomba de agua doble de alta presión con variador de velocidad (VSD) y transductores de presión. Múltiples posibilidades de control del caudal de agua (depósito de expansión con componentes de seguridad hidráulica integrados disponibles opcionalmente)	Instalación fácil y rápida (lista para usar), ahorro significativo de costes energéticos de bombeo (hasta dos tercios), control de caudal de agua más preciso, fiabilidad mejorada del sistema	0350-0600	0350-0600	NO
Alta eficiencia energética	119	Batería de condensador adicional para mejorar la eficiencia energética de la unidad	Mejora la eficiencia energética de la unidad	0350-1100	NO	NO
Eficiencia energética elevada+	119+	Batería condensadora adicional y ventiladores EC para mejorar el rendimiento energético de la unidad	Mejora la eficiencia energética de la unidad	0350-1100	NO	NO
Pasarela de comunicación Lon	148D	Placa de comunicación bidireccional conforme al protocolo Lon Talk	Conecta la unidad por un bus de comunicación al sistema de gestión de edificios	0350-1300	0350-0800	0500-1250
BACnet/IP	149	Comunicación bidireccional de alta velocidad mediante protocolo BACnet a través de la red Ethernet (IP)	Conexión fácil y de alta velocidad por cable Ethernet a un sistema de gestión de edificios. Permite acceder a numerosos parámetros de la unidad	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Modbus por IP y RS485	149B	Comunicación bidireccional de alta velocidad mediante protocolo Modbus a través de Ethernet (IP)	Conexión fácil y de alta velocidad por cable Ethernet a un sistema de gestión de edificios. Permite acceder a numerosos parámetros de la unidad	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Módulo de gestión de energía	156	Placa de control EMM con entradas/salidas suplementarias. Consulte el capítulo dedicado al módulo de administración de la energía	Posibilidades ampliadas de control remoto (reajuste del punto de consigna, fin del almacenamiento de hielo, límites de la demanda, comando de encendido/apagado de la caldera, etc.)	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Contacto de entrada para la detección de fugas de refrigerante	159	Señal de 0-10 V para informar de cualquier fuga de refrigerante directamente en el control de la unidad (el cliente debe suministrar el detector de fugas)	Notificación inmediata al cliente de las fugas de refrigerante a la atmósfera que permite aplicar las medidas correctivas con rapidez	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Válvulas de descarga dobles montadas sobre válvula de 3 vías	194	Grupo formado por una válvula de tres vías aguas arriba de las válvulas de descarga doble del evaporador multitubular	Facilita la sustitución e inspección de la válvula sin pérdida de refrigerante. Conforme a la norma europea EN378/BGVD4	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Conformidad con la normativa suiza	197	Pruebas adicionales en los intercambiadores de calor de agua: se facilitan certificados suplementarios y certificaciones de pruebas (documentos PED adicionales)	Conformidad con la normativa suiza	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Conformidad con la normativa rusa	199	Certificación EAC	Conformidad con la normativa rusa	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Conformidad con la normativa australiana	200	Unidad aprobada conforme al código australiano	Conformidad con la normativa australiana	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Aislamiento de la línea frigorífica de entrada/salida del evaporador	256	Aislamiento térmico de las líneas frigoríficas de entrada/salida del evaporador con aislante flexible y resistente a la radiación UV	Impide la condensación en las líneas frigoríficas de entrada/salida del evaporador	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Revestimiento anticorrosión Enviro-Shield	262	Protección mediante un proceso de conversión autocatalítica que modifica la superficie del aluminio produciendo un revestimiento que forma parte integral de la batería de aire. Inmersión completa en un baño para garantizar una cobertura del 100%. Ninguna variación en la transferencia de calor de las baterías, resistencia probada de 4000 horas con niebla salina según ASTM B117	Mayor resistencia a la corrosión; se recomienda su uso en ambientes moderadamente corrosivos	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Revestimiento anticorrosión Super Enviro-Shield	263	Recubrimiento extremadamente duradero y flexible de polímero epoxi aplicado en los intercambiadores de calor de microcanales por proceso de revestimiento electrolítico finalizado con una capa protectora contra radiación UV. Variación mínima en la transferencia de calor de las baterías, probada durante 6000 horas con niebla salina según ASTM B117; resistencia superior frente a impactos según ASTM D2794	Mayor resistencia a la corrosión; se recomienda su uso en ambientes extremadamente corrosivos	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Kit de manguitos soldados del evaporador	266	Conexiones de las tuberías Victaulic con uniones para soldar	Instalación sencilla	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Conexión soldada del condensador de recuperación de calor (kit)	267	Conexiones de las tuberías Victaulic con uniones de soldadura	Instalación sencilla	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Evaporador con revestimiento de aluminio	281	Evaporador cubierto con un revestimiento de aluminio para protección de aislamiento térmico	Mayor resistencia a condiciones climáticas agresivas	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Clasif. EMC C2, según EN 61800-3	282	Filtros RFI adicionales en la línea de alimentación de la unidad	Reduce las interferencias electromagnéticas para la conformidad con el nivel de emisión de la categoría C2 para permitir a las unidades que puedan funcionar en el primer entorno (el llamado entorno residencial)	0350-1300	0350-0800	0500-1250

OPCIONES

Opción	N.º	Descripción	Ventaja	Utilización 30KAV-ZE	Utilización 30KAVPZE	Utilización 30KAVIZE
Toma eléctrica de 230 V	284	Alimentación de 230 V CA con enchufe y transformador (180 VA, 0,8 A)	Permite la conexión de un ordenador portátil o un dispositivo eléctrico durante la puesta en servicio o el mantenimiento de la unidad	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Vaso de expansión	293	Depósito de expansión de 6 bar integrado en el módulo hidráulico (requiere una opción con módulo hidráulico)	Instalación fácil y rápida (listo para usar) y protección de los sistemas hidráulicos en circuito cerrado contra las presiones excesivas	0350-0600	0350-0600	NO
Contador de energía eléctrica	294	Contador de electricidad. Visualización del consumo de energía instantánea (U, V, I) y acumulada (kWh) en la interfaz de usuario de la unidad y datos disponibles en el bus de comunicación	Permite la adquisición y la monitorización (remota) de la energía usada.	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Rearranque y carga rápidos	295	Nuevos algoritmos de <i>software</i> que permiten un reinicio y una carga rápidos, a la vez que se mantiene la fiabilidad de la unidad	Recuperación del funcionamiento a plena carga en menos de 5 minutos tras un corte en la alimentación. Cumple con los requisitos de las aplicaciones críticas	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Rearranque y carga ultrarrápidos	295+	Batería eléctrica para permitir un reinicio y carga rápida, preservando la fiabilidad del equipo	Recuperación del funcionamiento a plena potencia en menos de 1 minuto tras un corte en la alimentación. Cumple con los requisitos de las aplicaciones críticas.	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Compresor de tornillo para México	297	Compresor de tornillo fabricado en México		0350-1300	NO	0500-1250
Control del caudal variable de agua (VWF)	299	Paquete de función de control hidráulico que permite el control del caudal de agua basado en diferentes lógicas posibles (a criterio del cliente): diferencial T constante, presión de salida constante y control de «velocidad fija»	Si hay bombas de velocidad variable en el circuito primario, el control VWF (caudal de agua variable) modula el caudal a través del evaporador y minimiza el consumo de la bomba al mismo tiempo que garantiza un funcionamiento seguro/optimizado de la enfriadora al coordinar la variación de capacidad con la variación de caudal	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Control del modo free cooling mediante el uso de un aerorefrigerante	313	Control y conexiones a un aerorefrigerador con free cooling 09PE o 09VE que incorpore a su vez la opción de cuadro de control FC	Fácil gestión del sistema, posibilidades de control ampliadas a un aerorefrigerador utilizado en modo free cooling	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Conformidad con la normativa de los EAU	318	Etiqueta adicional en la unidad con la potencia absorbida nominal, la intensidad nominal y la EER conforme a AHRI 550/590	Conformidad con la norma UAE 5010-5:2019 de la ESMA.	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Conformidad con la normativa de Catar	319	Placa de características específica en la unidad con alimentación 415 V+/-6 %	Conformidad con la normativa KAHRAMAA de Catar.	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Kit de conexión hidráulica	325	Tuberías de agua en los lados del evaporador y del condensador	Instalación sencilla	0350-1300	0350-0800	0800-1250
Conformidad con la regulación marroquí	327	Documentos específicos según la regulación marroquí	Conformidad con la regulación marroquí	0350-1300	0350-0800	0500-1250
Compresor con imán permanente	329	Compresor de tornillo equipado con motor de imán permanente	El motor con imán permanente mejora notablemente el rendimiento del compresor	0350-0800	NO	0500-0800
Funda de plástico	331	Funda de plástico que cubre las unidades con correas que la sujetan al palé de madera	Protegen la unidad del polvo y la suciedad del entorno exterior durante el almacenamiento y el envío	0350-1300	0350-0800	0500-1250

DATOS FÍSICOS

Unidades estándares de 350 a 800 kW

30KAV-ZE		350	400	450	500	550	600	650	750	800	
Refrigeración											
Unidad estándar Rendimientos a carga CA1 total*	Potencia nominal	kW	372	404	458	483	533	606	673	751	823
	EER	kWh/kWh	3,08	3,01	3,13	3,08	3,13	3,15	3,18	3,17	3,20
Unidad estándar Eficiencia energética estacional**	SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	4,99	4,99	5,20	5,19	5,30	5,20	5,19	5,16	5,30
	ηs cool_{12/7°C}	%	197	197	205	205	209	205	205	204	209
	SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	5,40	5,68	6,45	6,52	6,46	6,43	6,40	6,32	6,49
Unidad + opción 17 Eficiencia energética estacional**	SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	5,05	5,05	5,27	5,28	5,38	5,27	5,28	5,24	5,39
	ηs cool_{12/7°C}	%	199	199	208	208	212	208	208	207	213
	SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	5,43	5,72	6,54	6,64	6,57	6,53	6,51	6,41	6,60
Unidad + opción 329 Eficiencia energética estacional**	SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	5,15	5,15	5,37	5,36	5,47	5,36	5,36	5,32	5,47
	ηs cool_{12/7°C}	%	203	203	212	211	216	211	211	210	216
	SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	5,71	5,97	6,79	6,84	6,83	6,69	6,67	6,57	6,76
Unidad + opción 17 + opción 329 Eficiencia energética estacional**	SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	5,21	5,21	5,44	5,44	5,55	5,44	5,44	5,40	5,56
	ηs cool_{12/7°C}	%	205	205	215	215	219	215	215	213	219
	SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	5,75	6,01	6,88	6,96	6,96	6,79	6,79	6,66	6,87
Niveles sonoros											
Unidad estándar											
Potencia sonora ⁽¹⁾	dB(A)	95	95	96	98	99	98	99	98	98	100
Presión sonora a 10 m ⁽²⁾	dB(A)	63	63	64	65	66	65	67	65	67	67
Presión acústica a 1 m	dB(A)	75	75	76	78	78	77	78	77	78	78
Unidad + opción 15⁽³⁾											
Potencia sonora ⁽¹⁾	dB(A)	94	94	94	96	97	96	97	97	97	98
Presión sonora a 10 m ⁽²⁾	dB(A)	62	62	61	64	64	63	65	64	65	65
Presión acústica a 1 m	dB(A)	74	74	74	76	76	75	76	76	76	76
Unidad + opción 15LS⁽³⁾											
Potencia sonora ⁽¹⁾	dB(A)	90	90	90	92	94	92	94	93	94	94
Presión sonora a 10 m ⁽²⁾	dB(A)	57	58	58	59	61	60	62	60	61	61
Presión acústica a 1 m	dB(A)	70	70	70	72	73	71	73	72	72	72
Dimensiones											
Unidad estándar											
Longitud	mm	4387	4387	5578	5578	6772	6772	7962	7962	9155	9155
Ancho	mm	2261	2261	2261	2261	2261	2261	2261	2261	2261	2261
Alto	mm	2324	2324	2324	2324	2324	2324	2324	2324	2324	2324
Longitud de la unidad + opciones											
Opciones 49/50 ^{(3) (6)}	mm	5578	5578	6772	6772	6772	6772	7962	7962	9155	9155
Opciones 116A/116W ^{(3) (6)}	mm	5578	5578	5578	5578	6772	6772	-	-	-	-
Peso de funcionamiento⁽⁴⁾											
Unidad estándar	kg	4777	4790	5166	5192	5667	6089	6558	7011	7430	7430
Unidad + opción 49 ^{(3) (6)}	kg	5177	5190	5592	5605	5843	6304	6741	7222	7657	7657
Unidad + opción 50 ⁽³⁾	kg	5230	5243	5718	5731	5969	6489	6927	7451	7860	7860
Unidad + opciones 116A/116W ^{(3) (6)}	kg	5291	5405	5592	5618	6223	6644	-	-	-	-

- * De acuerdo con la norma EN14511-3:2018.
- ** De acuerdo con la norma EN14825:2018, clima medio
- CA1 Condiciones del modo de refrigeración: temperatura del agua de entrada/salida del evaporador: 12 °C/7 °C, temperatura del aire exterior: 35 °C, factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W
- ηs cool_{12/7°C} & SEER_{12/7°C}** **Los valores en negrita son conformes con el Reglamento sobre diseño ecológico UE 2016/2281 para aplicaciones de confort**
- SEPR_{12/7°C}** **Los valores en negrita son conformes con el Reglamento sobre diseño ecológico UE 2016/2281 para aplicaciones de procesos**
- (1) En dB ref=10⁻¹² W, ponderación (A). Valor de emisión acústica declarado disociado de acuerdo con la ISO 4871 con una incertidumbre de +/-3 dB(A). Medido de acuerdo con la norma ISO 9614-1 y certificado por Eurovent.
- (2) En dB ref 20 μPa, ponderación (A). Valor de emisión acústica declarado disociado de acuerdo con la ISO 4871 con una incertidumbre de +/-3 dB(A). A título informativo, se ha calculado a partir de la potencia sonora LW(A).
- (3) Opciones: 15 = nivel sonoro bajo; 15LS = nivel sonoro muy bajo; 116A = mód. hidráulico de bomba doble de baja presión con variador; 116W = mód. hidráulico alta presión mediante bomba doble de velocidad variable; 49 = recuperación parcial de calor; 50 = recuperación total de calor; 5 = glicol medio; 6 = glicol bajo
- (4) Los valores son solo orientativos. Consulte la placa de características de la unidad.
- (5) Para condiciones estándares. En función de las condiciones de funcionamiento, la unidad podría tener un ciclo operativo o una capacidad mínima diferente.
- (6) Las opciones 49, 116A y 116W no están disponibles en las unidades 900 a 1300.



Valores certificados Eurovent

DATOS FÍSICOS

Unidades estándares de 350 a 800 kW

30KAV-ZE		350	400	450	500	550	600	650	750	800
Compresores		Compresor de doble tornillo 06Z con variador y motor AC								
Circuito A	Cantidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Circuito B	Cantidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacidad mínima de la unidad ⁽⁵⁾	%	13	13	13	13	13	13	13	12	12
Refrigerante⁽⁴⁾		R1234ze A2L (PCA = 1 según AR5, PAO = 0)								
Circuito A	kg	49	50	57	60	67	83	93	87	94
	teqCO ₂	0,30	0,30	0,34	0,36	0,40	0,50	0,56	0,52	0,56
Circuito B	kg	50	51	58	61	68	62	73	88	95
	teqCO ₂	0,30	0,31	0,35	0,36	0,41	0,37	0,44	0,53	0,57
Refrigerante⁽⁴⁾. Opción 5⁽³⁾ (glicol medio)		R1234ze A2L (PCA = 1 según AR5, PAO = 0)								
Circuito A	kg	58	60	68	71	82	101	109	105	115
	teqCO ₂	0,35	0,36	0,41	0,43	0,49	0,61	0,65	0,63	0,69
Circuito B	kg	59	61	69	72	83	77	86	106	116
	teqCO ₂	0,35	0,37	0,41	0,43	0,50	0,46	0,52	0,64	0,70
Refrigerante⁽⁴⁾. Opción 6⁽³⁾ (glicol bajo)		R1234ze A2L (PCA = 1 según AR5, PAO = 0)								
Circuito A	kg	52	53	60	63	71	87	98	92	99
	teqCO ₂	0,31	0,32	0,36	0,38	0,42	0,52	0,59	0,55	0,59
Circuito B	kg	53	54	61	64	72	65	77	93	100
	teqCO ₂	0,32	0,32	0,37	0,38	0,43	0,39	0,46	0,56	0,60
Aceite		Aceite para R1234ze. Póngase en contacto con Carrier ERCD para el suministro.								
Circuito A	l	27	26	25	23	20	23	20	23	20
Circuito B	l	27	26	25	23	20	23	20	23	20
Control de la unidad		SmartVu™ con interfaz con pantalla táctil en color de 7 pulgadas								
Idiomas		10 idiomas (DE, EN, ES, FR, IT, NL, PT, TR, TU + un idioma adicional elegido por el usuario)								
Medición energética inteligente		Función estándar								
Conectividad inalámbrica		Opción								
Válvula de expansión		Válvula de expansión electrónica								
Intercambiador de calor de aire		Intercambiador de calor de microcanales Novation™								
Ventiladores		Intercambiador de calor de microcanales Novation™								
Unidad estándar		Ventiladores Flying Bird™ VI con variador y motor AC								
Unidad + opción 17		Ventiladores Flying Bird™ VI con variador y motor EC								
Cantidad		6	6	8	8	10	10	12	12	14
Caudal de aire total máximo	l/s	35580	35580	47440	47440	59300	59300	71160	71160	83020
Velocidad máxima de rotación	rps	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Caudal de aire total máximo + opción 15LS ⁽³⁾	l/s	28920	26100	41600	43200	56000	50000	67200	57840	72800
Velocidad de rotación máxima + opción 15LS ⁽³⁾	rps	13,2	12,0	14,2	14,7	15,2	13,7	15,2	13,2	14,2
Intercambiador de calor de agua		Intercambiador de calor multitubular inundado								
Volumen de agua	l	83	88	96	100	115	126	144	165	183
Presión de servicio máxima en el lado del agua sin módulo hidráulico	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Módulo hidráulico (opcional)		Bomba doble, filtro de malla, válvula de alivio de presión, válvula de purga de agua, sensores de presión, vaso de expansión (opcional), calentadores (opcionales)								
Bomba		Bombas dobles con variador y motor AC								
Volumen del vaso de expansión	l	80	80	80	80	80	80	-	-	-
Presión de servicio máxima en el lado del agua	kPa	400	400	400	400	400	400	-	-	-
Conexiones de agua		Tipo Victaulic®								
Sin opciones 116A/116W⁽³⁾ (6)										
Conexiones	in	5	5	6	6	6	6	8	8	8
Diámetro exterior del tubo	mm	141,3	141,3	168,3	168,3	168,3	168,3	219,1	219,1	219,1
Con opciones 116A/116W⁽³⁾ (6)										
Conexiones	in	5	5	5	5	5	5	-	-	-
Diámetro exterior del tubo	mm	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	-	-	-
Pintura de la carcasa		Código de colores RAL 7035								

(3) Opciones: 15 = nivel sonoro bajo; 15LS = nivel sonoro muy bajo; 116A = mód. hidráulico de bomba doble de baja presión con variador; 116W = mód. hidráulico alta presión mediante bomba doble de velocidad variable; 49 = recuperación parcial de calor; 50 = recuperación total de calor; 5 = glicol medio; 6 = glicol bajo

(4) Los valores son solo orientativos. Consulte la placa de características de la unidad.

(5) Para condiciones estándares. En función de las condiciones de funcionamiento, la unidad podría tener un ciclo operativo o una capacidad mínima diferente.

(6) Las opciones 49, 116A y 116W no están disponibles en las unidades 900 a 1300.

DATOS FÍSICOS

Unidades estándares de 900 a 1300 kW

30KAV-ZE		900	1000	1100	1200	1300	
Refrigeración							
Unidad estándar Rendimientos a carga CA1 total*	Potencia nominal	kW	941	1036	1146	1257	1354
	EER	kW/kWh	3,15	3,22	3,31	3,27	3,01
Unidad estándar Eficiencia energética estacional**	SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	5,34	5,43	5,49	5,51	5,41
	ηs cool_{12/7°C}	%	211	214	216	217	213
	SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	6,23	6,29	6,40	6,30	6,14
Unidad + opción 17 Eficiencia energética estacional**	SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	5,48	5,58	5,63	5,65	5,54
	ηs cool_{12/7°C}	%	216	220	222	223	219
	SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	6,38	6,45	6,55	6,44	6,28
Unidad + opción 329 Eficiencia energética estacional**	SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	-	-	-	-	-
	ηs cool_{12/7°C}	%	-	-	-	-	-
	SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	-	-	-	-	-
Unidad + opción 17 + opción 329 Eficiencia energética estacional**	SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	-	-	-	-	-
	ηs cool_{12/7°C}	%	-	-	-	-	-
	SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	-	-	-	-	-
Niveles sonoros							
Unidad estándar							
Potencia sonora ⁽¹⁾	dB(A)	100	102	100	103	104	
Presión sonora a 10 m ⁽²⁾	dB(A)	67	69	67	69	71	
Presión acústica a 1 m	dB(A)	78	80	78	80	81	
Unidad + opción 15⁽³⁾							
Potencia sonora ⁽¹⁾	dB(A)	98	100	98	100	99	
Presión sonora a 10 m ⁽²⁾	dB(A)	65	67	65	67	66	
Presión acústica a 1 m	dB(A)	76	78	75	77	76	
Unidad + opción 15LS⁽³⁾							
Potencia sonora ⁽¹⁾	dB(A)	96	96	97	98	98	
Presión sonora a 10 m ⁽²⁾	dB(A)	63	74	64	65	65	
Presión acústica a 1 m	dB(A)	74	74	75	75	75	
Dimensiones							
Unidad estándar							
Longitud	mm	9157	10347	11541	12731	12731	
Ancho	mm	2261	2261	2261	2261	2261	
Alto	mm	2324	2324	2324	2324	2324	
Longitud de la unidad + opciones							
Opciones 49/50 ^{(3) (6)}	mm	10347	10347	11541	12731	12731	
Opciones 116A/116W ^{(3) (6)}	mm	-	-	-	-	-	
Peso de funcionamiento⁽⁴⁾							
Unidad estándar	kg	8760	9241	9880	10267	10318	
Unidad + opción 49 ^{(3) (6)}	kg	-	-	-	-	-	
Unidad + opción 50 ⁽³⁾	kg	9603	9902	10534	10961	11040	
Unidad + opciones 116A/116W ^{(3) (6)}	kg	-	-	-	-	-	

* De acuerdo con la norma EN14511-3:2018.

** De acuerdo con la norma EN14825:2018, clima medio

CA1 Condiciones del modo de refrigeración: temperatura del agua de entrada/salida del evaporador: 12 °C/7 °C, temperatura del aire exterior: 35 °C, factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W

ηs cool_{12/7°C} & SEER_{12/7°C} **Los valores en negrita son conformes con el Reglamento sobre diseño ecológico UE 2016/2281 para aplicaciones de confort**

SEPR_{12/7°C} **Los valores en negrita son conformes con el Reglamento sobre diseño ecológico UE 2016/2281 para aplicaciones de procesos**

(1) En dB ref=10⁻¹² W, ponderación (A). Valor de emisión acústica declarado disociado de acuerdo con la ISO 4871 con una incertidumbre de +/-3 dB(A). Medido de acuerdo con la norma ISO 9614-1 y certificado por Eurovent.

(2) En dB ref 20 μPa, ponderación (A). Valor de emisión acústica declarado disociado de acuerdo con la ISO 4871 con una incertidumbre de +/-3 dB(A). A título informativo, se ha calculado a partir de la potencia sonora LW(A).

(3) Opciones: 15 = nivel sonoro bajo; 15LS = nivel sonoro muy bajo; 116A = mód. hidráulico de bomba doble de baja presión con variador; 116W = mód. hidráulico alta presión mediante bomba doble de velocidad variable; 49 = recuperación parcial de calor; 50 = recuperación total de calor; 5 = glicol medio; 6 = glicol bajo

(4) Los valores son solo orientativos. Consulte la placa de características de la unidad.

(5) Para condiciones estándares. En función de las condiciones de funcionamiento, la unidad podría tener un ciclo operativo o una capacidad mínima diferente.

(6) Las opciones 49, 116A y 116W no están disponibles en las unidades 900 a 1300.



Valores certificados
Eurovent

DATOS FÍSICOS

Unidades estándares de 900 a 1300 kW

30KAV-ZE		900	1000	1100	1200	1300
Compresores		Compresor de doble tornillo 06Z con variador y motor AC				
Circuito A	Cantidad	1	1	1	1	1
Circuito B	Cantidad	1	1	1	1	1
Capacidad mínima de la unidad ⁽⁵⁾	%	15	14	13	12	10
Refrigerante⁽⁴⁾		R1234ze A2L (PCA = 1 según AR5, PAO = 0)				
Circuito A	kg	108	119	128	135	139
	teqCO ₂	0,65	0,71	0,77	0,81	0,83
Circuito B	kg	107	118	126	133	137
	teqCO ₂	0,64	0,71	0,76	0,80	0,82
Refrigerante⁽⁴⁾. Opción 5⁽³⁾ (glicol medio)		R1234ze A2L (PCA = 1 según AR5, PAO = 0)				
Circuito A	kg	124	137	147	155	160
	teqCO ₂	0,74	0,82	0,88	0,93	0,96
Circuito B	kg	123	136	145	153	158
	teqCO ₂	0,74	0,82	0,87	0,92	0,95
Refrigerante⁽⁴⁾. Opción 6⁽³⁾ (glicol bajo)		R1234ze A2L (PCA = 1 según AR5, PAO = 0)				
Circuito A	kg	113	125	134	142	146
	teqCO ₂	0,68	0,75	0,80	0,85	0,88
Circuito B	kg	112	124	132	140	144
	teqCO ₂	0,67	0,74	0,79	0,84	0,86
Aceite		Aceite para R1234ze. Póngase en contacto con Carrier ERCD para el suministro.				
Circuito A	l	30	30	30	30	30
Circuito B	l	30	30	30	30	30
Control de la unidad		SmartVu™ con interfaz con pantalla táctil en color de 7 pulgadas				
Idiomas		10 idiomas (DE, EN, ES, FR, IT, NL, PT, TR, TU + un idioma adicional elegido por el usuario)				
Medición energética inteligente		Función estándar				
Conectividad inalámbrica		Opción				
Válvula de expansión		Válvula de expansión electrónica				
Intercambiador de calor de aire		Intercambiador de calor de microcanales Novation™				
Ventiladores		Intercambiador de calor de microcanales Novation™				
Unidad estándar		Ventiladores Flying Bird™ VI con variador y motor AC				
Unidad + opción 17		Ventiladores Flying Bird™ VI con variador y motor EC				
Cantidad		14	16	18	20	20
Caudal de aire total máximo	l/s	83020	94880	106740	118600	118600
Velocidad máxima de rotación	rps	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Caudal de aire total máximo + opción 15LS ⁽³⁾	l/s	74200	84800	95400	106000	106000
Velocidad de rotación máxima + opción 15LS ⁽³⁾	rps	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
Intercambiador de calor de agua		Intercambiador de calor multitubular inundado				
Volumen de agua	l	178	224	243	261	270
Presión de servicio máxima en el lado del agua sin módulo hidráulico	kPa	1000	1000	1000	1000	1000
Conexiones de agua		Tipo Victaulic®				
Sin opciones 116A/116W⁽³⁾ (6)						
Conexiones	in	8	8	8	8	8
Diámetro exterior del tubo	mm	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1
Pintura de la carcasa		Código de colores RAL 7035				

(3) Opciones: 15 = nivel sonoro bajo; 15LS = nivel sonoro muy bajo; 116A = mód. hidráulico de bomba doble de baja presión con variador; 116W = mód. hidráulico alta presión mediante bomba doble de velocidad variable; 49 = recuperación parcial de calor; 50 = recuperación total de calor; 5 = glicol medio; 6 = glicol bajo

(4) Los valores son solo orientativos. Consulte la placa de características de la unidad.

(5) Para condiciones estándares. En función de las condiciones de funcionamiento, la unidad podría tener un ciclo operativo o una capacidad mínima diferente.

(6) Las opciones 49, 116A y 116W no están disponibles en las unidades 900 a 1300.

DATOS FÍSICOS

30KAV-ZE opción 119 y 30KAVPZE

30KAV-ZE opción 119		350	400	450	500	550	600	650	750	800	900	1000	1100	
Refrigeración														
Unidad + opción 119 + 17 Rendimientos a carga total*	CA1	Potencia nominal kW	380	421	467	491	541	625	684	773	836	956	1051	1155
		EER kW/kW	3,53	3,53	3,40	3,32	3,33	3,45	3,36	3,43	3,39	3,42	3,46	3,46
Unidad + opción 119 Eficiencia energética estacional**		SEER_{12/7°C} Comfort low temp. kWh/kWh	5,39	5,33	5,47	5,43	5,48	5,45	5,35	5,36	5,36	5,59	5,66	5,60
		ηs cool_{12/7°C} %	213	210	216	214	216	215	211	211	211	211	221	224
Unidad + opción 119 + 17 Eficiencia energética estacional**		SEPR_{12/7°C} Process high temp. kWh/kWh	6,01	6,79	6,69	6,84	6,55	6,75	6,56	6,55	6,57	6,56	6,59	6,51
		ηs cool_{12/7°C} %	215	215	218	217	219	217	214	214	215	227	230	227
Unidad + opción 119 + 17 Eficiencia energética estacional**		SEER_{12/7°C} Comfort low temp. kWh/kWh	5,44	5,44	5,53	5,51	5,55	5,51	5,43	5,43	5,45	5,74	5,82	5,75
		SEPR_{12/7°C} Process high temp. kWh/kWh	6,03	6,88	6,76	6,95	6,65	6,82	6,67	6,63	6,68	6,73	6,75	6,66
30KAVPZE		350	400	450	500	550	600	650	750	800				
Unidad estándar Rendimientos a carga total*	CA1	Potencia nominal kW	380	421	467	491	541	625	684	773	836			
		EER kW/kW	3,57	3,56	3,43	3,36	3,36	3,48	3,40	3,47	3,42			
Unidad estándar Eficiencia energética estacional**		SEER_{12/7°C} Comfort low temp. kWh/kWh	5,59	5,60	5,69	5,68	5,71	5,67	5,59	5,59	5,61			
		ηs cool_{12/7°C} %	221	221	225	224	225	224	221	221	221			
Unidad estándar Eficiencia energética estacional**		SEPR_{12/7°C} Process high temp. kWh/kWh	6,38	7,10	7,05	7,18	6,89	7,01	6,84	6,83	6,85			
		ηs cool_{12/7°C} %	221	221	225	224	225	224	221	221	221			
30KAV-ZE opción 119 y 30KAVPZE (7) (8)		350	400	450	500	550	600	650	750	800	900	1000	1100	
Niveles sonoros														
Unidad														
Potencia sonora ⁽¹⁾	dB(A)	96	96	97	98	99	98	100	98	100	100	102	100	
Presión sonora a 10 m ⁽²⁾	dB(A)	63	63	64	66	66	65	67	65	67	67	69	67	
Presión acústica a 1 m	dB(A)	76	76	76	78	78	77	78	77	78	78	79	77	
Unidad + opción 15⁽³⁾														
Potencia sonora ⁽¹⁾	dB(A)	95	95	94	96	97	96	98	98	98	98	100	98	
Presión sonora a 10 m ⁽²⁾	dB(A)	62	62	62	64	64	64	65	65	65	65	67	65	
Presión acústica a 1 m	dB(A)	75	75	74	76	76	76	76	76	76	76	77	75	
Unidad + opción 15LS⁽³⁾														
Potencia sonora ⁽¹⁾	dB(A)	90	91	91	92	94	92	94	93	94	96	97	97	
Presión sonora a 10 m ⁽²⁾	dB(A)	57	58	58	59	61	60	61	60	61	63	63	64	
Presión acústica a 1 m	dB(A)	70	70	70	72	73	71	72	71	72	74	74	74	
Dimensiones														
Unidad														
Longitud	mm	6772	6772	6772	6772	7962	9155	9120	10346	10346	11541	12731	12731	
Ancho	mm	2261	2261	2261	2261	2261	2261	2261	2261	2261	2261	2261	2261	
Alto	mm	2324	2324	2324	2324	2324	2324	2324	2324	2324	2324	2324	2324	
Longitud de la unidad + opciones														
Opciones 49/50 ^{(3) (6)}	mm	6772	6772	6772	6772	7962	9155	9120	10346	10346	11541	12731	12731	
Opciones 116A/116W ^{(3) (6)}	mm	6772	6772	6772	6772	7962	9155	-	-	-	-	-	-	

* De acuerdo con la norma EN14511-3:2018.
 ** De acuerdo con la norma EN14825:2018, clima medio
 *** Con EG 30 %
 CA1 Condiciones del modo de refrigeración: temperatura del agua de entrada/salida del evaporador: 12 °C/7 °C, temperatura del aire exterior: 35 °C, factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W
Los valores en negrita son conformes con el Reglamento sobre diseño ecológico UE 2016/2281 para aplicaciones de confort
Los valores en negrita son conformes con el Reglamento sobre diseño ecológico UE 2016/2281 para aplicaciones de procesos
 (1) En dB ref=10⁻¹²W, ponderación (A). Valor de emisión acústica declarado disociado de acuerdo con la ISO 4871 con una incertidumbre de +/-3 dB(A). Medido de acuerdo con la norma ISO 9614-1 y certificado por Eurovent.
 (2) En dB ref 20 μPa, ponderación (A). Valor de emisión acústica declarado disociado de acuerdo con la ISO 4871 con una incertidumbre de +/-3 dB(A). A título informativo, se ha calculado a partir de la potencia sonora Lw(A).
 (3) Opciones: 15 = nivel sonoro bajo; 15LS = nivel sonoro muy bajo; 116A = mód. hidráulico de bomba doble de baja presión con variador; 116W = mód. hidráulico alta presión mediante bomba doble de velocidad variable; 49 = recuperación parcial de calor; 50 = recuperación total de calor; 5 = glicol medio; 6 = glicol bajo
 (6) Las opciones 49, 116A y 116W no están disponibles en las unidades 900 a 1300.
 (7) La opción 119 no está disponible con 30KAV-ZE 1200 y 1300.
 (8) La versión *premium* 30KAVPZE no está disponible con las unidades 900, 1000, 1100, 1200 y 1300.



Valores certificados Eurovent

DATOS FÍSICOS

30KAV-ZE opción 119 y 30KAVPZE

30KAV-ZE opción 119 y 30KAVPZE (7) (8)		350	400	450	500	550	600	650	750	800	900	1000	1100
Peso de funcionamiento(4)													
Unidad	kg	5490	5503	5523	5530	5972	6780	6906	7679	7726	9473	9942	10193
Unidad + opción 49(3) (6)	kg	5704	5717	5737	5744	6183	7013	7139	7928	7975	-	-	-
Unidad + opción 50(3)	kg	5779	5792	5925	5932	6371	7257	7383	8231	8278	10127	10591	10842
Opciones 116A/116W(3) (6)	kg	5941	6055	6043	6069	6029	7470	-	-	-	-	-	-
Compresores													
Compresor de tornillo birrotor 06Z controlado mediante variador. 30KAV-ZE: motor AC. 30KAVPZE: motor con imán permanente.													
Circuito A	Cantidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Circuito B	Cantidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacidad mínima de la unidad(5)	%	13	13	13	13	13	13	13	12	12	15	14	13
Refrigerante(4)													
R1234ze A2L (PCA = 1 según AR5, PAO = 0)													
Circuito A	kg	67	67	68	66	74	96	100	100	101	122	133	135
	teqCO ₂	0,40	0,40	0,41	0,40	0,44	0,58	0,60	0,60	0,60	0,73	0,80	0,81
Circuito B	kg	68	68	68	67	75	80	101	102	102	121	132	133
	teqCO ₂	0,41	0,41	0,41	0,40	0,45	0,45	0,48	0,60	0,61	0,73	0,79	0,80
Refrigerante(4). Opción 5(3) (glicol medio)													
R1234ze A2L (PCA = 1 según AR5, PAO = 0)													
Circuito A	kg	76	77	79	77	87	114	116	118	122	138	151	154
	teqCO ₂	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0,83	0,91	0,92
Circuito B	kg	77	78	79	78	88	90	93	119	123	137	150	152
	teqCO ₂	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0,82	0,90	0,91
Refrigerante(4). Opción 6(3) (glicol bajo)													
R1234ze A2L (PCA = 1 según AR5, PAO = 0)													
Circuito A	kg	70	70	71	69	78	101	105	105	106	127	139	141
	teqCO ₂	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0,76	0,83	0,85
Circuito B	kg	71	71	71	70	79	79	84	106	107	126	138	139
	teqCO ₂	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0,76	0,83	0,83
Aceite													
Aceite para R1234ze. Póngase en contacto con Carrier ERCD para el suministro.													
Circuito A	l	27	26	25	23	20	23	20	23	20	30	30	30
Circuito B	l	27	26	25	23	20	23	20	23	20	30	30	30
Control de la unidad													
SmartVu™ con interfaz con pantalla táctil en color de 7 pulgadas													
Idiomas		10 idiomas (DE, EN, ES, FR, IT, NL, PT, TR, TU + un idioma adicional elegido por el usuario)											
Medición energética inteligente		Función estándar											
Conectividad inalámbrica		Opción											
Válvula de expansión		Válvula de expansión electrónica											
Intercambiador de calor de aire		Intercambiador de calor de microcanales Novation™											
Ventiladores													
30KAV-ZE opción 119 (7)		Ventiladores Flying Bird™ VI con variador y motor AC											
30KAV-ZE opción 119 + opción 17		Ventiladores Flying Bird™ VI con variador y motor EC											
Cantidad		10	10	10	10	12	14	14	16	16	18	20	20
Caudal de aire total máximo	l/s	59300	59300	59300	59300	71160	83020	83020	94880	94880	106740	118600	118600
Velocidad máxima de rotación	rps	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16	16	16
Caudal de aire total máximo + opción 15LS(3)	l/s	44700	43500	52000	52000	64800	67480	75600	74080	83200	95220	105800	105800
Velocidad de rotación máxima + opción 15LS(3)	rps	12,3	12	14,2	14,2	14,7	13,2	14,7	12,7	14,2	14,4	14,4	14,4
Intercambiador de calor de agua													
Intercambiador de calor multitubular inundado													
Volumen de agua	l	83	88	96	100	115	126	144	165	183	178	224	243
Presión de servicio máxima en el lado del agua sin módulo hidráulico	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Módulo hidráulico (opcional)													
Bomba doble, filtro de malla, válvula de alivio de presión, válvula de purga de agua, sensores de presión, vaso de expansión (opcional), calentadores (opcionales)													
Bombas dobles con variador y motor AC													
Volumen del vaso de expansión	l	80	80	80	80	80	80	-	-	-	-	-	-
Presión de servicio máxima en el lado del agua	kPa	400	400	400	400	400	400	-	-	-	-	-	-
Conexiones de agua													
Tipo Victaulic®													
Sin opciones 116A/116W(3) (6)													
Conexiones	in	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8
Diámetro exterior del tubo	mm	141,3	141,3	168,3	168,3	168,3	168,3	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1
Con opciones 116A/116W(3) (6)													
Conexiones	in	5	5	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-
Diámetro exterior del tubo	mm	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	-	-	-	-	-	-
Pintura de la carcasa													
Código de colores RAL 7035													

- (3) Opciones: 15 = nivel sonoro bajo; 15LS = nivel sonoro muy bajo; 116A = mód. hidráulico de bomba doble de baja presión con variador; 116W = mód. hidráulico alta presión mediante bomba doble de velocidad variable; 49 = recuperación parcial de calor; 50 = recuperación total de calor; 5 = glicol medio; 6 = glicol bajo
- (4) Los valores son solo orientativos. Consulte la placa de características de la unidad.
- (5) Para condiciones estándares. En función de las condiciones de funcionamiento, la unidad podría tener un ciclo operativo o una capacidad mínima diferente.
- (6) Las opciones 49, 116A y 116W no están disponibles en las unidades 900 a 1300.
- (7) La opción 119 no está disponible con 30KAV-ZE 1200 y 1300.
- (8) La versión *premium* 30KAVPZE no está disponible con las unidades 900, 1000, 1100, 1200 y 1300.

DATOS FÍSICOS

30KAVIZE

30KAVIZE		500	800	1100	1250		
Refrigeración							
Unidad estándar Rendimientos a carga total*	CA1	Potencia nominal	kW	532	781	1120	1307
		EER	kW/kW	2,79	2,85	3,02	2,59
	***	Potencia nominal	kW	283	454	682	804
		EER	kW/kW	1,83	1,82	2,05	1,90
Unidad estándar Eficiencia energética estacional**		SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	4,73	5,00	5,22	5,02
		ηs cool_{12/7°C}	%	186	197	206	198
		SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	5,62	6,03	5,95	5,55
		SEPR_{-2/-8°C} Process medium temp.	kWh/kWh	3,55	3,61	3,74	3,57
Unidad + opción 17 Eficiencia energética estacional**		SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	4,84	5,14	5,35	5,13
		ηs cool_{12/7°C}	%	191	202	211	202
		SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	5,75	6,20	6,08	5,66
		SEPR_{-2/-8°C} Process medium temp.	kWh/kWh	3,61	3,68	3,82	3,64
Unidad + opción 329 Eficiencia energética estacional**		SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	4,90	5,22	-	-
		ηs cool_{12/7°C}	%	193	206	-	-
		SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	5,73	6,18	-	-
		SEPR_{-2/-8°C} Process medium temp.	kWh/kWh	3,62	3,69	-	-
Unidad + opción 17 + opción 329 Eficiencia energética estacional**		SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	5,02	5,36	-	-
		ηs cool_{12/7°C}	%	198	211	-	-
		SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	5,87	6,35	-	-
		SEPR_{-2/-8°C} Process medium temp.	kWh/kWh	3,69	3,77	-	-
Niveles sonoros							
Unidad estándar							
Potencia sonora ⁽¹⁾		dB(A)	102	103	101	105	
Presión sonora a 10 m ⁽²⁾		dB(A)	70	70	68	72	
Presión acústica a 1 m		dB(A)	82	82	79	83	
Unidad + opción 15⁽³⁾							
Potencia sonora ⁽¹⁾		dB(A)	98	100	98	101	
Presión sonora a 10 m ⁽²⁾		dB(A)	66	67	65	68	
Presión acústica a 1 m		dB(A)	78	79	76	79	
Unidad + opción 15LS⁽³⁾							
Potencia sonora ⁽¹⁾		dB(A)	94	95	97	99	
Presión sonora a 10 m ⁽²⁾		dB(A)	62	62	64	66	
Presión acústica a 1 m		dB(A)	74	74	75	77	
Dimensiones							
Unidad estándar							
Longitud		mm	4350	6735	9157	9157	
Ancho		mm	2261	2261	2261	2261	
Alto		mm	2324	2324	2324	2324	
Longitud de la unidad + opciones							

* De acuerdo con la norma EN14511-3:2018.

** De acuerdo con la norma EN14825:2018, clima medio

*** Condiciones del modo de refrigeración: evaporador con turbuladores (opción glicol 6), MEG 30 %, temperatura del agua de entrada/salida: -4 °C/8 °C, temperatura del aire exterior: 35 °C, factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W

CA1 Condiciones del modo de refrigeración: temperatura del agua de entrada/salida del evaporador: 12 °C/7 °C, temperatura del aire exterior: 35 °C, factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W

ηs cool_{12/7°C} & SEER_{12/7°C} Los valores en negrita son conformes con el Reglamento sobre diseño ecológico UE 2016/2281 para aplicaciones de confort

SEPR_{12/7°C} Los valores en negrita son conformes con el Reglamento sobre diseño ecológico UE 2016/2281 para aplicaciones de procesos

SEPR_{-2/-8°C} Los valores en negrita son conformes con el Reglamento sobre diseño ecológico UE 2016/2281 para aplicaciones de procesos

(1) En dB ref=10⁻¹² W, ponderación (A). Valor de emisión acústica declarado disociado de acuerdo con la ISO 4871 con una incertidumbre de +/-3 dB(A). Medido de acuerdo con la norma ISO 9614-1 y certificado por Eurovent.

(2) En dB ref 20 μPa, ponderación (A). Valor de emisión acústica declarado disociado de acuerdo con la ISO 4871 con una incertidumbre de +/-3 dB(A). A título informativo, se ha calculado a partir de la potencia sonora Lw(A).

(3) Opciones: 15 = nivel sonoro bajo; 15LS = nivel sonoro muy bajo; 116A = mód. hidráulico de bomba doble de baja presión con variador; 116W = mód. hidráulico de alta presión mediante bomba doble de velocidad variable; 49 = recuperación parcial de calor; 50 = recuperación total de calor; 5 = glicol medio; 6 = glicol bajo.



Valores certificados
Eurovent

DATOS FÍSICOS

30KAVIZE		500	800	1100	1250
Opciones 50 ⁽³⁾	mm	5540	6735	10347	10347
Peso de funcionamiento⁽⁴⁾					
Unidad estándar	kg	4877	6679	9143	9266
Opción 50 ⁽³⁾	kg	5473	7242	9986	10200
Compresores		Compresor de doble tornillo 06Z con variador y motor AC			
Circuito A	Cantidad	1	1	1	1
Circuito B	Cantidad	1	1	1	1
Capacidad mínima de la unidad ⁽⁵⁾	%	13	12	13	10
Refrigerante⁽⁴⁾		R1234ze A2L (PCA = 1 según AR5, PAO = 0)			
Circuito A	kg	54	80	114	118
	teqCO ₂	0,32	0,48	0,68	0,71
Circuito B	kg	55	81	112	116
	teqCO ₂	0,33	0,49	0,67	0,70
Refrigerante⁽⁴⁾. Opción 5⁽³⁾ (glicol medio)		R1234ze A2L (PCA = 1 según AR5, PAO = 0)			
Circuito A	kg	67	101	131	136
	teqCO ₂	0,40	0,61	0,79	0,82
Circuito B	kg	68	102	129	133
	teqCO ₂	0,41	0,61	0,77	0,80
Refrigerante⁽⁴⁾. Opción 6⁽³⁾ (glicol bajo)		R1234ze A2L (PCA = 1 según AR5, PAO = 0)			
Circuito A	kg	57	84	120	124
	teqCO ₂	0,34	0,50	0,72	0,74
Circuito B	kg	58	85	118	122
	teqCO ₂	0,35	0,51	0,71	0,73
Aceite		Aceite para R1234ze. Póngase en contacto con Carrier ERCD para el suministro.			
Circuito A	l	20	20	30	30
Circuito B	l	20	20	30	30
Control de la unidad		SmartVu™ con interfaz con pantalla táctil en color de 7 pulgadas			
Idiomas		10 idiomas (DE, EN, ES, FR, IT, NL, PT, TR, TU + un idioma adicional elegido por el usuario)			
Medición energética inteligente		Función estándar			
Conectividad inalámbrica		Opción			
Válvula de expansión		Válvula de expansión electrónica			
Intercambiador de calor de aire		Intercambiador de calor de microcanales Novation™			
Ventiladores		Intercambiador de calor de microcanales Novation™			
Unidad estándar		Ventiladores Flying Bird™ VI con variador y motor AC			
Unidad + opción 17		Ventiladores Flying Bird™ VI con variador y motor EC			
Cantidad		6	10	14	14
Caudal de aire total máximo	l/s	35580	59300	83020	83020
Velocidad máxima de rotación	rps	16,0	16,0	16,0	16,0
Caudal de aire total máximo + opción 15LS ⁽³⁾	l/s	31800	53000	74200	74200
Velocidad de rotación máxima + opción 15LS ⁽³⁾	rps	14,4	14,4	14,4	14,4
Intercambiador de calor de agua		Intercambiador de calor multitubular inundado			
Volumen de agua	l	115	183	243	270
Presión de servicio máxima en el lado del agua sin módulo hidráulico	kPa	1000	1000	1000	1000
Conexiones de agua		Tipo Victaulic®			
Conexiones	in	6	8	8	8
Diámetro exterior del tubo	mm	168,3	219,1	219,1	219,1
Pintura de la carcasa		Código de colores RAL 7035			

(3) Opciones: 15 = nivel sonoro bajo; 15LS = nivel sonoro muy bajo; 116A = mód. hidráulico de bomba doble de baja presión con variador; 116W = mód. hidráulico alta presión mediante bomba doble de velocidad variable; 49 = recuperación parcial de calor; 50 = recuperación total de calor; 5 = glicol medio; 6 = glicol bajo

(4) Los valores son solo orientativos. Consulte la placa de características de la unidad.

(5) Para condiciones estándares. En función de las condiciones de funcionamiento, la unidad podría tener un ciclo operativo o una capacidad mínima diferente

DATOS ELÉCTRICOS

Datos eléctricos - Unidades estándar

30KAV-ZE		350	400	450	500	550	600	650	750	800	900	1000	1100	1200	1300
Alimentación del circuito de potencia															
Alimentación nominal	V-ph-Hz	400-3-50													
Intervalo de tensión	V	360-440													
Alimentación del circuito de control		24 V, mediante transformador interno													
Potencia absorbida máxima de funcionamiento⁽¹⁾															
Unidad estándar	kW	180	196	214	232	257	293	325	366	393	418	459	499	550	608
Unidad + opción 16	kW	194	211	229	248	275	311	353	386	431	443	487	529	580	640
Factor de potencia a máxima potencia^{(1) (2)}		0,91-0,93													
Factor de potencia de desplazamiento (Cos Phi)		>0,98													
Distorsión armónica total (THDi) ^{(1) (3)}		35-45													
Consumo máximo en funcionamiento (Un)⁽¹⁾															
Unidad estándar	A	280	305	332	360	400	456	505	568	610	649	713	775	854	945
Unidad + opción 16	A	301	328	355	385	428	484	548	599	669	689	756	822	902	995
Consumo máximo de corriente de funcionamiento (Un-10 %)⁽¹⁾															
Unidad estándar	A	306	332	362	383	426	494	537	604	649	709	778	825	919	1006
Unidad + opción 16	A	329	357	388	410	455	524	583	638	712	753	825	874	971	1060
Corriente de arranque															
Unidad estándar	A	180	192	206	220	240	314	341	334	335	399	430	461	535	544

(1) Valores obtenidos en condiciones de funcionamiento con consumo eléctrico máximo de funcionamiento (datos indicados en la placa de características de la unidad)

(2) El valor disminuye cuando se reduce la carga

(3) Puede variar en función del ratio de cortocircuito de la instalación

El valor de THDi aumenta cuando se reduce la carga. Pero el mayor impacto en la instalación se produce cuando la corriente alcanza su valor máximo. Por ello, debe comprobarse el cumplimiento de la instalación en cuanto a distorsión armónica de tensión en el PCC (Punto Común de Conexión según la norma IEC61000-2-4 u otro estándar) normalmente con la carga máxima para cubrir todas las condiciones de carga

DATOS ELÉCTRICOS

Datos eléctricos - Unidades con combinación de opciones de alta eficiencia energética (119), motor de imanes permanentes (329) y motor EC (17)

Unidades de 350 a 800 kW

30KAV-ZE + opción 119		350	400	450	500	550	600	650	750	800
Alimentación del circuito de potencia										
Alimentación nominal	V-ph-Hz	400-3-50								
Intervalo de tensión	V	360-440								
Alimentación del circuito de control										
24 V, mediante transformador interno										
Consumo eléctrico máximo de la unidad⁽¹⁾										
Unidad + opción 119	kW	181	200	209	226	250	288	315	358	380
Unidad + opción 119 + opción 17	kW	179	198	206	223	247	285	311	354	375
Unidad + opción 119 + opción 16	kW	195	215	224	242	268	306	343	378	418
Unidad + opción 119 + opción 17 + opción 16	kW	193	213	221	239	265	303	339	374	413
Unidad + opción 329	kW	169	185	202	219	248	272	313	337	378
Unidad + opción 329 + opción 16	kW	175	193	209	227	258	282	325	350	392
Unidad + opción 329 + opción 119	kW	170	189	197	213	241	267	303	329	365
Unidad + opción 329 + opción 119 + opción 16	kW	176	306	316	342	390	432	489	531	588
Factor de potencia total máximo^{(1) (2)}										
0,91-0,93										
Factor de potencia de desplazamiento (Cos Phi)										
>0,98										
Distorsión armónica total (THDi)^{(1) (3)}										
%										
35-45										
Consumo máximo de corriente de la unidad (Un)⁽¹⁾										
Unidad + opción 119	A	281	311	324	350	389	449	489	556	590
Unidad + opción 119 + opción 17	A	278	308	320	346	384	444	483	550	583
Unidad + opción 119 + opción 16	A	302	334	347	375	417	477	532	587	649
Unidad + opción 119 + opción 17 + opción 16	A	299	331	343	371	412	472	526	581	642
Unidad + opción 329	A	263	288	313	340	386	423	486	523	587
Unidad + opción 329 + opción 16	A	273	300	324	352	401	439	505	543	608
Unidad + opción 329 + opción 119	A	264	294	305	330	375	416	470	511	567
Unidad + opción 329 + opción 119 + opción 16	A	274	306	316	342	390	432	489	531	588
Consumo máximo de corriente de la unidad (Un-10 %)⁽¹⁾										
Unidad + opción 119	A	306	331	353	367	413	485	520	591	635
Unidad + opción 119 + opción 17	A	303	328	349	363	408	480	514	585	628
Unidad + opción 119 + opción 16	A	329	356	379	394	442	515	566	625	698
Unidad + opción 119 + opción 17 + opción 16	A	326	353	375	390	437	510	560	619	691
Unidad + opción 329	A	289	315	343	363	412	461	518	559	626
Unidad + opción 329 + opción 16	A	300	327	356	376	428	479	539	580	641
Unidad + opción 329 + opción 119	A	289	314	334	347	399	452	501	546	612
Unidad + opción 329 + opción 119 + opción 16	A	300	326	347	360	415	470	522	567	627
Corriente de arranque										
Unidad + opción 119	A	175	189	199	212	226	296	319	314	330
Unidad + opción 119 + opción 17	A	174	187	197	210	224	294	316	311	326
Unidad + opción 329	A	160	168	191	205	223	278	316	293	327

(1) Valores obtenidos en condiciones de funcionamiento con consumo eléctrico máximo de funcionamiento (datos indicados en la placa de características de la unidad)

(2) El valor disminuye cuando se reduce la carga

(3) Puede variar en función del ratio de cortocircuito de la instalación

El valor de THDi aumenta cuando se reduce la carga. Pero el mayor impacto en la instalación se produce cuando la corriente alcanza su valor máximo. Por ello, debe comprobarse el cumplimiento de la instalación en cuanto a la distorsión armónica de tensión en el PCC (según la norma IEC61000-2-4 u otra norma) normalmente con la carga máxima para cubrir todas las condiciones de carga.

DATOS ELÉCTRICOS

Datos eléctricos - Unidades con combinación de opciones de alta eficiencia energética (119), motor de imanes permanentes (329) y motor EC (17)

Unidades de 900 a 1300 kW

30KAV-ZE + opción 119		900	1000	1100	1200	1300
Alimentación del circuito de potencia						
Alimentación nominal	V-ph-Hz	400-3-50				
Intervalo de tensión	V	360-440				
Alimentación del circuito de control						
24 V, mediante transformador interno						
Consumo eléctrico máximo de la unidad⁽¹⁾						
Unidad + opción 119	kW	408	447	480	-	-
Unidad + opción 119 + opción 17	kW	403	442	475	-	-
Unidad + opción 119 + opción 16	kW	434	475	510	-	-
Unidad + opción 119 + opción 17 + opción 16	kW	429	470	505	-	-
Unidad + opción 329	kW	-	-	-	-	-
Unidad + opción 329 + opción 16	kW	-	-	-	-	-
Unidad + opción 329 + opción 119	kW	-	-	-	-	-
Unidad + opción 329 + opción 119 + opción 16	kW	-	-	-	-	-
Factor de potencia total máximo^{(1) (2)}						
0,91-0,93						
Factor de potencia de desplazamiento (Cos Phi)						
>0,98						
Distorsión armónica total (THDi) ^{(1) (3)}						
%						
35-45						
Consumo máximo de corriente de la unidad (Un)⁽¹⁾						
Unidad + opción 119	A	634	694	746	-	-
Unidad + opción 119 + opción 17	A	627	687	738	-	-
Unidad + opción 119 + opción 16	A	674	737	793	-	-
Unidad + opción 119 + opción 17 + opción 16	A	667	730	785	-	-
Unidad + opción 329	A	-	-	-	-	-
Unidad + opción 329 + opción 16	A	-	-	-	-	-
Unidad + opción 329 + opción 119	A	-	-	-	-	-
Unidad + opción 329 + opción 119 + opción 16	A	-	-	-	-	-
Consumo máximo de corriente de la unidad (Un-10 %)⁽¹⁾						
Unidad + opción 119	A	691	756	794	-	-
Unidad + opción 119 + opción 17	A	684	749	786	-	-
Unidad + opción 119 + opción 16	A	735	803	843	-	-
Unidad + opción 119 + opción 17 + opción 16	A	728	796	835	-	-
Unidad + opción 329	A	-	-	-	-	-
Unidad + opción 329 + opción 16	A	-	-	-	-	-
Unidad + opción 329 + opción 119	A	-	-	-	-	-
Unidad + opción 329 + opción 119 + opción 16	A	-	-	-	-	-
Corriente de arranque						
Unidad + opción 119	A	391	420	446	-	-
Unidad + opción 119 + opción 17	A	388	417	442	-	-
Unidad + opción 329	A	-	-	-	-	-

(1) Valores obtenidos en condiciones de funcionamiento con consumo eléctrico máximo de funcionamiento (datos indicados en la placa de características de la unidad)

(2) El valor disminuye cuando se reduce la carga

(3) Puede variar en función del ratio de cortocircuito de la instalación

El valor de THDi aumenta cuando se reduce la carga. Pero el mayor impacto en la instalación se produce cuando la corriente alcanza su valor máximo. Por ello, debe comprobarse el cumplimiento de la instalación en cuanto a la distorsión armónica de tensión en el PCC (según la norma IEC61000-2-4 u otra norma) normalmente con la carga máxima para cubrir todas las condiciones de carga.

DATOS ELÉCTRICOS

Datos eléctricos - 30KAVPZE

30KAVPZE		350	400	450	500	550	600	650	750	800
Alimentación del circuito de potencia										
Alimentación nominal	V-ph-Hz	400-3-50								
Intervalo de tensión	V	360-440								
Alimentación del circuito de control										
24 V, mediante transformador interno										
Potencia absorbida máxima de funcionamiento⁽¹⁾										
Unidad estándar	kW	168	187	194	210	238	264	299	325	360
Unidad + opción 16	kW	174	195	201	218	248	274	311	338	374
Factor de potencia a máxima potencia^{(1) (2)}										
0,91-0,93										
Factor de potencia de desplazamiento (Cos Phi)										
>0,98										
Distorsión armónica total (THDi) ^{(1) (3)}										
%										
35-45										
Consumo máximo en funcionamiento (Un)⁽¹⁾										
Unidad estándar	A	261	291	301	326	370	411	464	505	560
Unidad + opción 16	A	271	303	312	338	385	427	483	525	581
Consumo máximo de corriente de funcionamiento (Un-10 %)⁽¹⁾										
Unidad estándar	A	286	311	330	343	394	447	495	540	605
Unidad + opción 16	A	309	336	356	370	423	477	541	574	668
Corriente de arranque										
Unidad estándar		173	188	193	206	228	287	320	306	334

(1) Valores obtenidos en condiciones de funcionamiento con consumo eléctrico máximo de funcionamiento (datos indicados en la placa de características de la unidad)

(2) El valor disminuye cuando se reduce la carga

(3) Puede variar en función del ratio de cortocircuito de la instalación

El valor de THDi aumenta cuando se reduce la carga. Pero el mayor impacto en la instalación se produce cuando la corriente alcanza su valor máximo. Por ello, debe comprobarse el cumplimiento de la instalación en cuanto a la distorsión armónica de tensión en el PCC (según la norma IEC61000-2-4 u otra norma) normalmente con la carga máxima para cubrir todas las condiciones de carga.

Datos eléctricos - 30KAVIZE

30KAVIZE		500	800	1100	1250
Alimentación del circuito de potencia					
Alimentación nominal	V-ph-Hz	400-3-50			
Intervalo de tensión	V	360-440			
Alimentación del circuito de control					
24 V, mediante transformador interno					
Potencia absorbida máxima de funcionamiento⁽¹⁾					
Unidad estándar	kW	261	405	520	626
Factor de potencia a máxima potencia^{(1) (2)}					
0,91-0,93					
Factor de potencia de desplazamiento (Cos Phi)					
>0,98					
Distorsión armónica total (THDi) ^{(1) (3)}					
%					
35-45					
Consumo máximo en funcionamiento (Un)⁽¹⁾					
Unidad estándar	A	405	628	808	973
Consumo máximo de corriente de funcionamiento (Un-10 %)⁽¹⁾					
Unidad estándar	A	430	668	860	1038
Corriente de arranque					
Unidad estándar		239	249	477	558

(1) Valores obtenidos en condiciones de funcionamiento con consumo eléctrico máximo de funcionamiento (datos indicados en la placa de características de la unidad)

(2) El valor disminuye cuando se reduce la carga

(3) Puede variar en función del ratio de cortocircuito de la instalación

El valor de THDi aumenta cuando se reduce la carga. Pero el mayor impacto en la instalación se produce cuando la corriente alcanza su valor máximo. Por ello, debe comprobarse el cumplimiento de la instalación en cuanto a la distorsión armónica de tensión en el PCC (según la norma IEC61000-2-4 u otra norma) normalmente con la carga máxima para cubrir todas las condiciones de carga.

DATOS ELÉCTRICOS

Características eléctricas del compresor

Compresor	I máx. (A) ⁽¹⁾ estándar	I máx. (A) ⁽¹⁾ opción 16	F máx. (Hz) ⁽²⁾	Tipo de variador ⁽³⁾
06ZCE1H3AA06013	146	156	82	D3h
06ZCE1T3AA06013	184	195	105	D3h
06ZFC2T3AA06013	280	301	95	D3h/D4h
06ZJG3H3AA06013	370	392	77	D4h
06ZJG3T3AA06013	452	478	95	D4h
06ZCEAT3AA06013	169	180	103	D3h
06ZFCBT3AA06013	258	277	93	D3h

(1) Consumo máximo de corriente de funcionamiento en todo el rango con la tensión nominal. Puede ser inferior en función del tamaño de la unidad.

(2) Frecuencia máxima del compresor en todo el rango. Esta frecuencia puede limitarse a un valor inferior en función del tamaño de la unidad.

(3) Tipo de variador mecánico: define el peso y las dimensiones del variador.

Reparto de los compresores por circuito

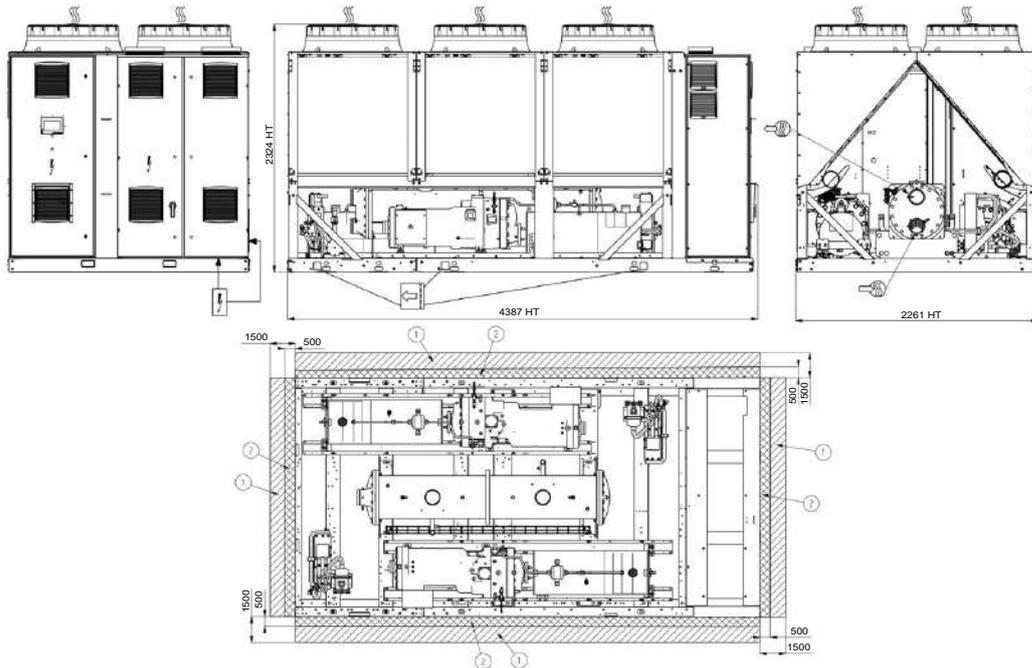
Compresor 30KAV-ZE	Circuito	350	400	450	500	550	600	650	750	800	900	1000	1100	1200	1300
06ZCE1H3AA06013	A	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06ZCE1T3AA06013	A	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
06ZFC2T3AA06013	A	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
06ZJG3H3AA06013	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-
06ZJG3T3AA06013	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1

Compresor 30KAVPZE	Circuito	350	400	450	500	550	600	650	750	800
06ZCEAT3AA06013	A	1	1	1	1	1	-	-	-	-
	B	1	1	1	1	1	1	1	-	-
06ZFCBT3AA06013	A	-	-	-	-	-	1	1	1	1
	B	-	-	-	-	-	-	-	1	1

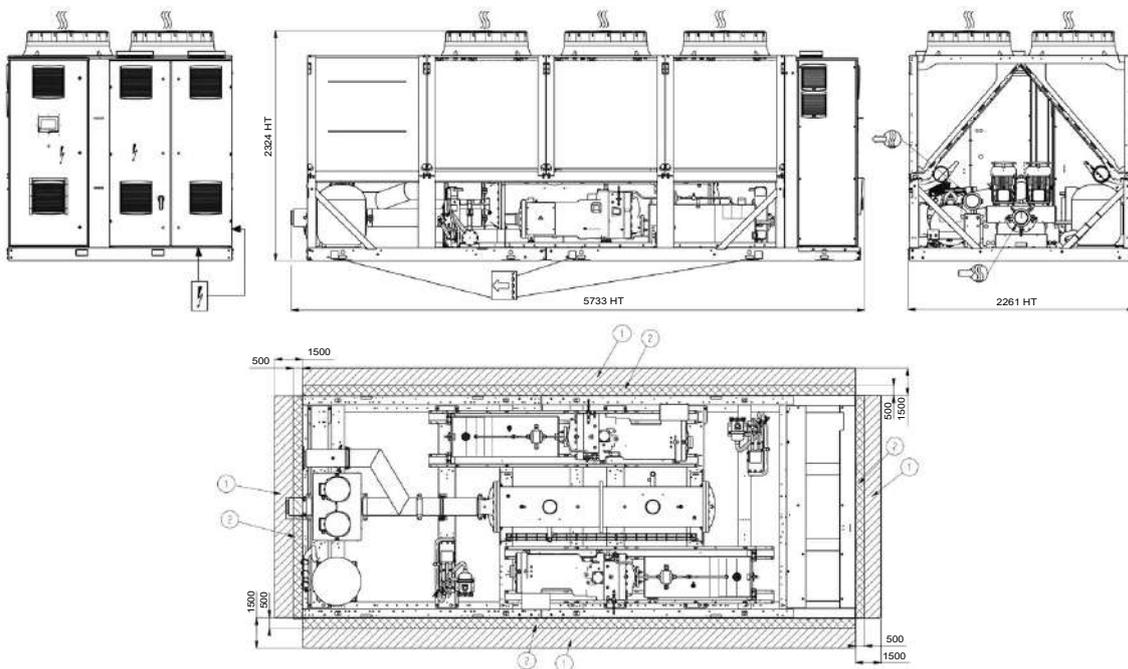
Compresor 30KAVIZE	Circuito	500	800	1100	1250
06ZCE1H3AA06013	A	1	-	-	-
	B	1	-	-	-
06ZFC2T3AA06013	A	-	1	-	-
	B	-	1	-	-
06ZJG3H3AA06013	A	-	-	1	-
	B	-	-	1	-
06ZJG3T3AA06013	A	-	-	-	1
	B	-	-	-	1

DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30KAV-ZE 350 y 400; 30KAVIZE 500; sin módulo hidráulico



30KAV-ZE 350 y 400 con módulo hidráulico



Leyenda

Todas las dimensiones están en mm.

- ① Espacio necesario para el mantenimiento (consulte la nota)
- ② Zona potencialmente inflamable alrededor de la máquina
-  Entrada de agua para la unidad estándar
-  Salida de agua para la unidad estándar
-  Salida de aire; no debe obstruirse
-  Conexión de la potencia eléctrica

NOTAS:

Los planos no son documentos contractuales.

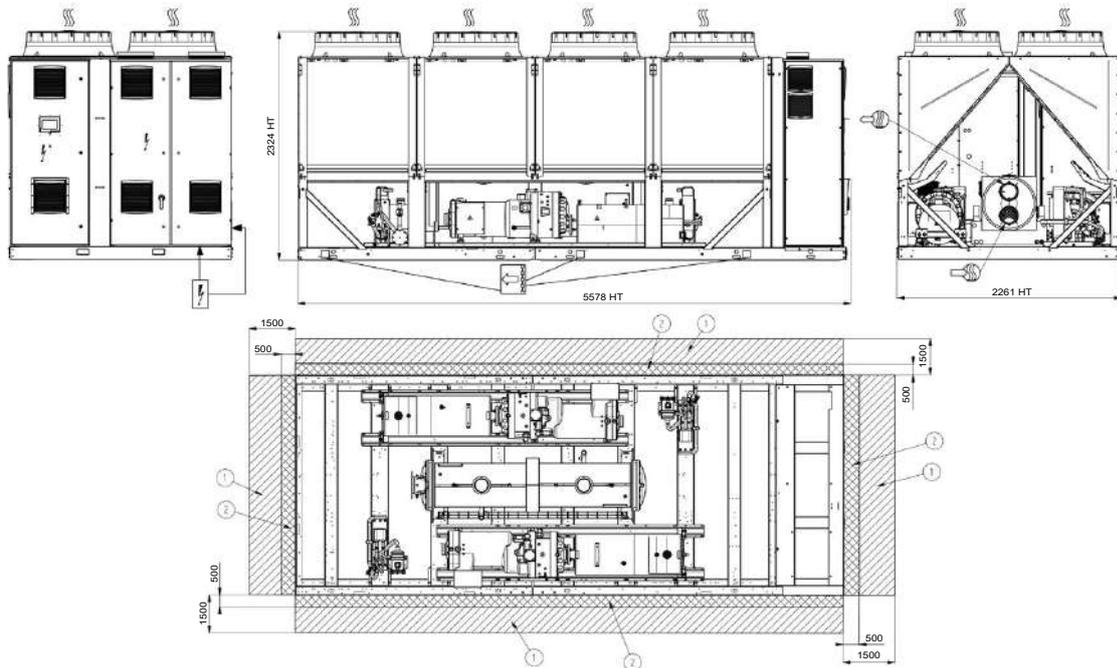
Antes de diseñar una instalación, consulte los planos de dimensiones certificados, que se suministran previa solicitud.

Para determinar la posición de los puntos de fijación, la distribución de los pesos y las coordenadas del centro de gravedad, consulte los planos de dimensiones.

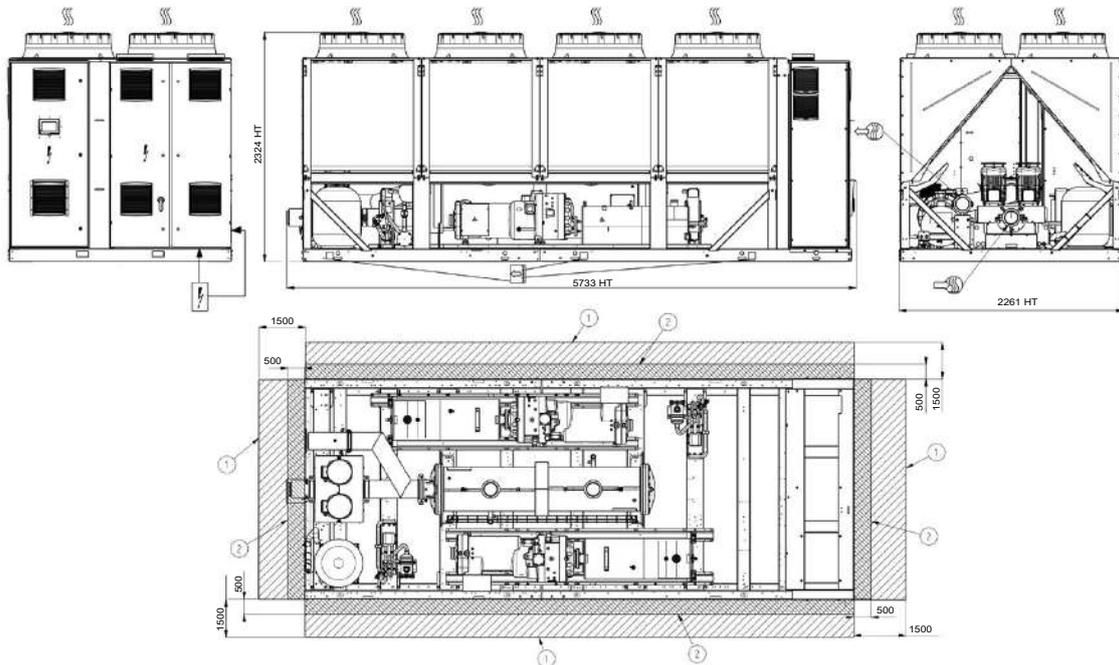
Si alguna unidad está cerca de paredes, consulte el capítulo «Distancia a la pared» de este documento para determinar el espacio de separación necesario.

DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30KAV-ZE 450 & 500, sin módulo hidráulico



30KAV-ZE 450 y 500 con módulo hidráulico



Leyenda

Todas las dimensiones están en mm.

- ① Espacio necesario para el mantenimiento (consulte la nota)
- ② Zona potencialmente inflamable alrededor de la máquina
- Entrada de agua para la unidad estándar
- Salida de agua para la unidad estándar
- Salida de aire; no debe obstruirse
- Conexión de la potencia eléctrica

NOTAS:

Los planos no son documentos contractuales.

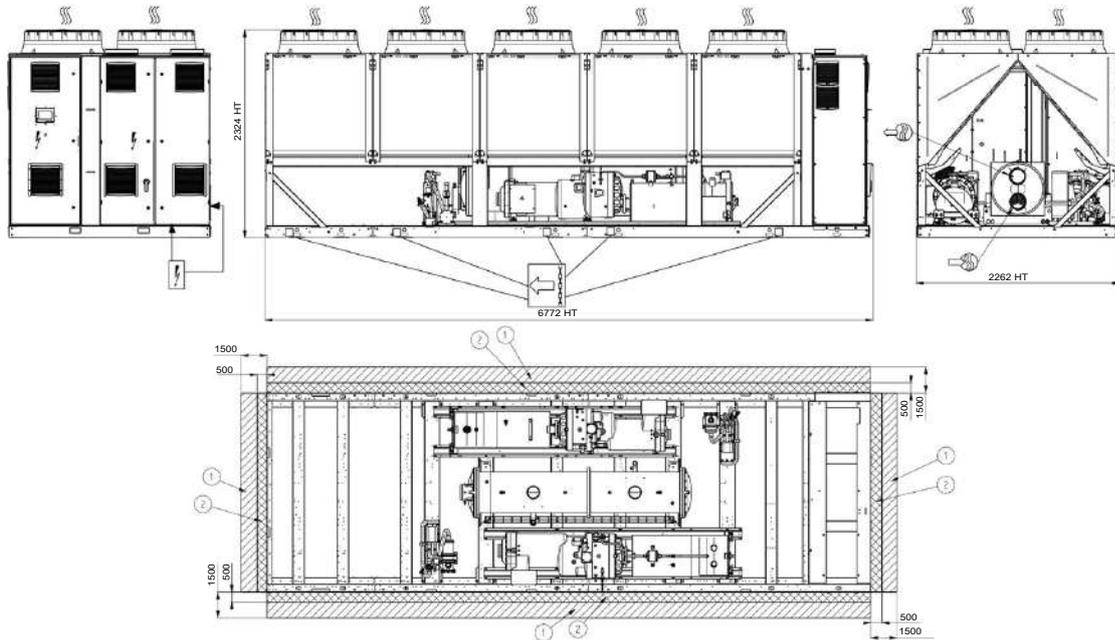
Antes de diseñar una instalación, consulte los planos de dimensiones certificados, que se suministran previa solicitud.

Para determinar la posición de los puntos de fijación, la distribución de los pesos y las coordenadas del centro de gravedad, consulte los planos de dimensiones.

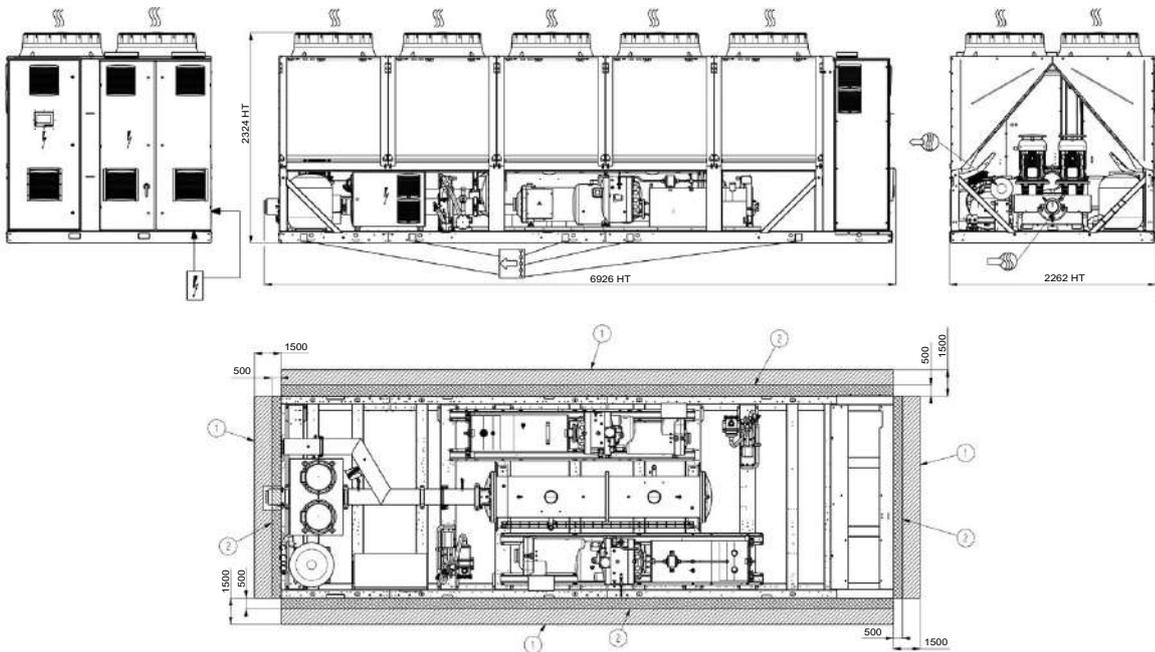
Si alguna unidad está cerca de paredes, consulte el capítulo «Distancia a la pared» de este documento para determinar el espacio de separación necesario.

DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30KAV-ZE 550 y 600; 30KAV-ZE 350, 400, 450, 500 - opc. 119; 30KAVPZE 350, 400, 450, 500; 30KAVIZE 800 sin módulo hidráulico



30KAV-ZE 550 y 600; 30KAV-ZE 350, 400, 450, 500 - opc. 119; 30KAVPZE 350, 400, 450, 500; con módulo hidráulico



Leyenda

Todas las dimensiones están en mm.

- ① Espacio necesario para el mantenimiento (consulte la nota)
- ② Zona potencialmente inflamable alrededor de la máquina
- ↙ (with water symbol) Entrada de agua para la unidad estándar
- ↘ (with water symbol) Salida de agua para la unidad estándar
- ⋈ Salida de aire; no debe obstruirse
- ⚡ Conexión de la potencia eléctrica

NOTAS:

Los planos no son documentos contractuales.

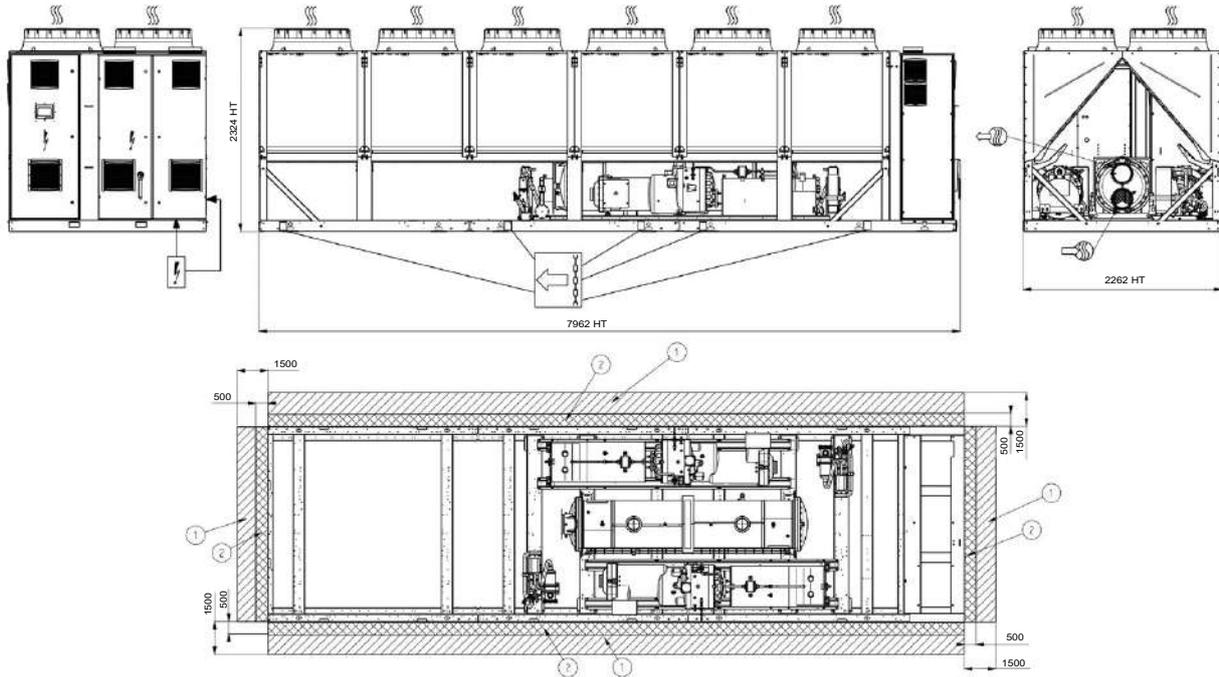
Antes de diseñar una instalación, consulte los planos de dimensiones certificados, que se suministran previa solicitud.

Para determinar la posición de los puntos de fijación, la distribución de los pesos y las coordenadas del centro de gravedad, consulte los planos de dimensiones.

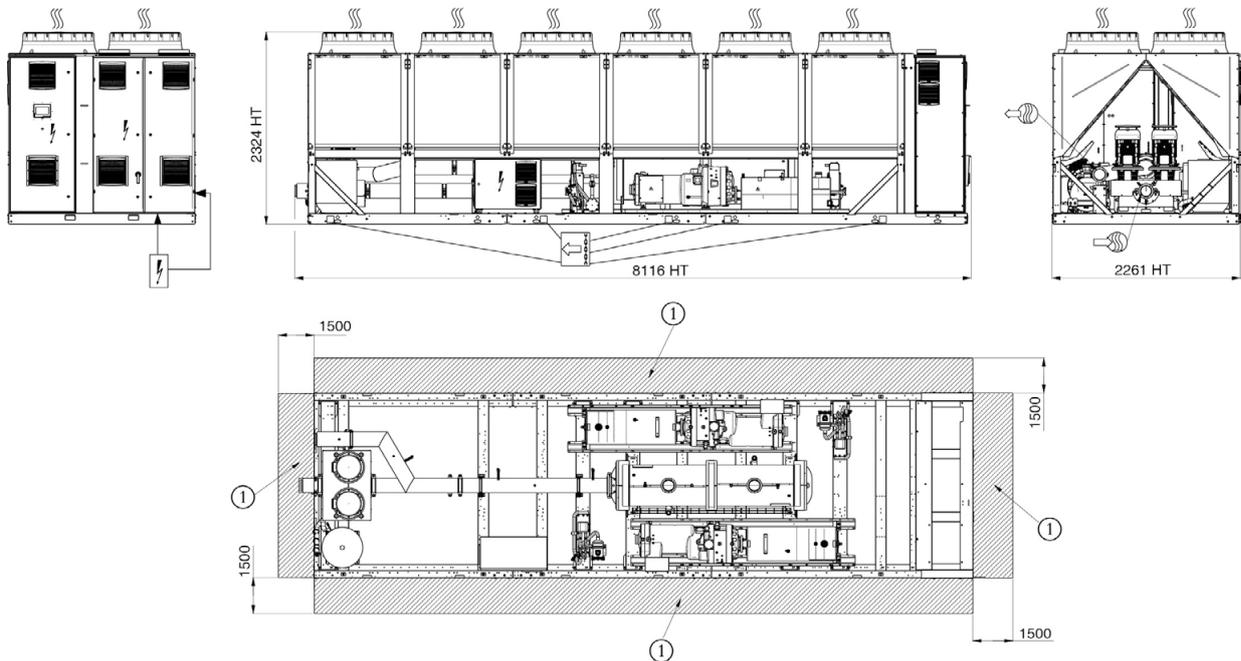
Si alguna unidad está cerca de paredes, consulte el capítulo «Distancia a la pared» de este documento para determinar el espacio de separación necesario.

DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30KAV-ZE 650 y 750; 30KAV-ZE 550 - opc. 119; 30KAVPZE 550; sin módulo hidráulico



30KAV-ZE 550 - opc. 119 y 30KAVPZE 550; con módulo hidráulico



Leyenda

Todas las dimensiones están en mm.

- ① Espacio necesario para el mantenimiento (consulte la nota)
- ② Zona potencialmente inflamable alrededor de la máquina
- ☞ Entrada de agua para la unidad estándar
- ☜ Salida de agua para la unidad estándar
-))) Salida de aire; no debe obstruirse
- ⚡ Conexión de la potencia eléctrica

NOTAS:

Los planos no son documentos contractuales.

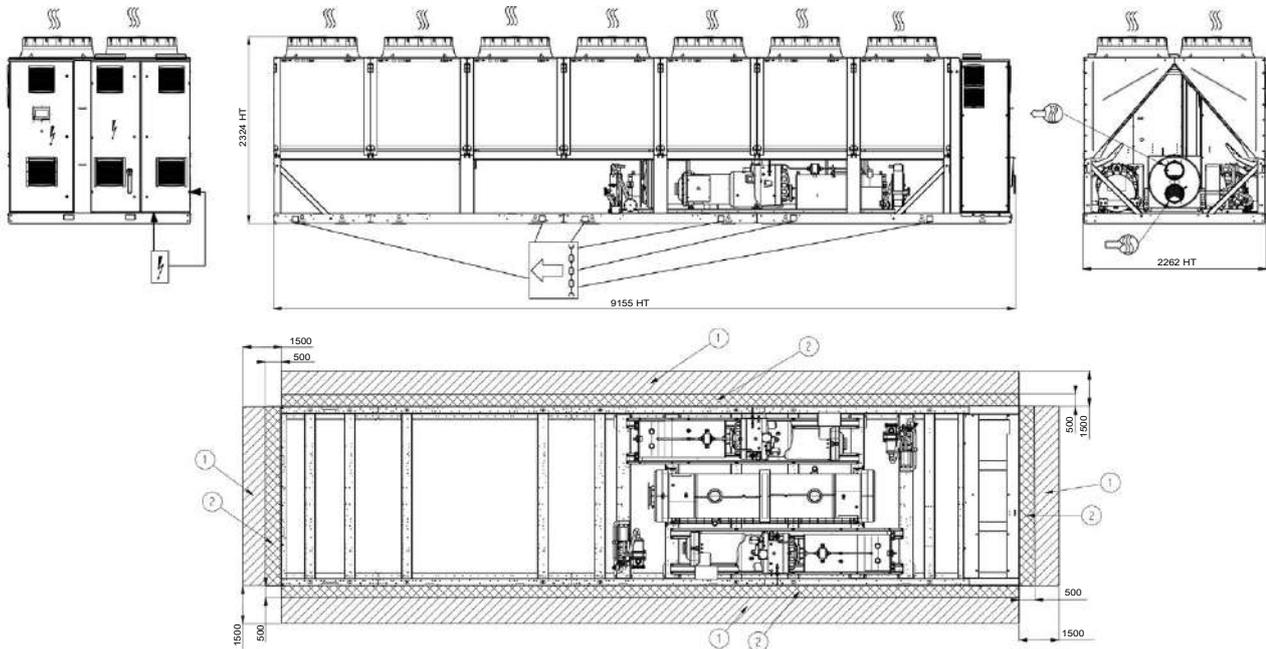
Antes de diseñar una instalación, consulte los planos de dimensiones certificados, que se suministran previa solicitud.

Para determinar la posición de los puntos de fijación, la distribución de los pesos y las coordenadas del centro de gravedad, consulte los planos de dimensiones.

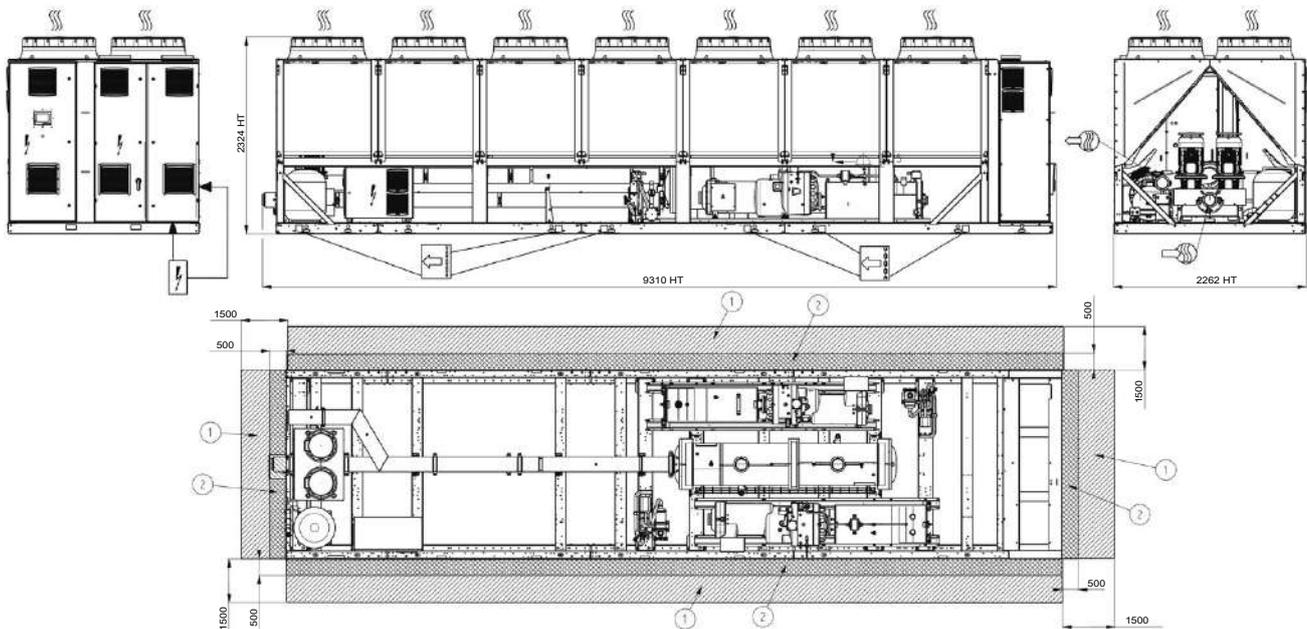
Si alguna unidad está cerca de paredes, consulte el capítulo «Distancia a la pared» de este documento para determinar el espacio de separación necesario.

DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30KAV-ZE 800; 30KAV-ZE 600 y 650 - opc. 119; 30KAVPZE 600 y 650; sin módulo hidráulico



30KAV-ZE 600 - opc. 119; 30KAVPZE 600; con módulo hidráulico



Leyenda

Todas las dimensiones están en mm.

- ① Espacio necesario para el mantenimiento (consulte la nota)
- ② Zona potencialmente inflamable alrededor de la máquina
-  Entrada de agua para la unidad estándar
-  Salida de agua para la unidad estándar
-  Salida de aire; no debe obstruirse
-  Conexión de la potencia eléctrica

NOTAS:

Los planos no son documentos contractuales.

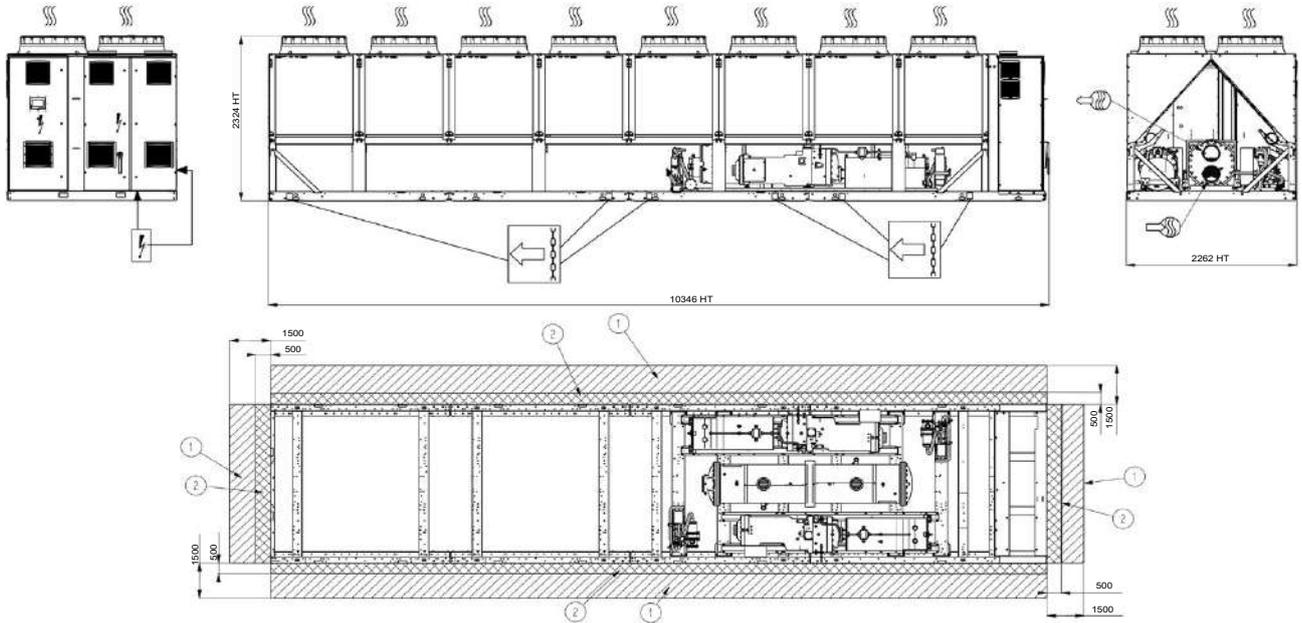
Antes de diseñar una instalación, consulte los planos de dimensiones certificados, que se suministran previa solicitud.

Para determinar la posición de los puntos de fijación, la distribución de los pesos y las coordenadas del centro de gravedad, consulte los planos de dimensiones.

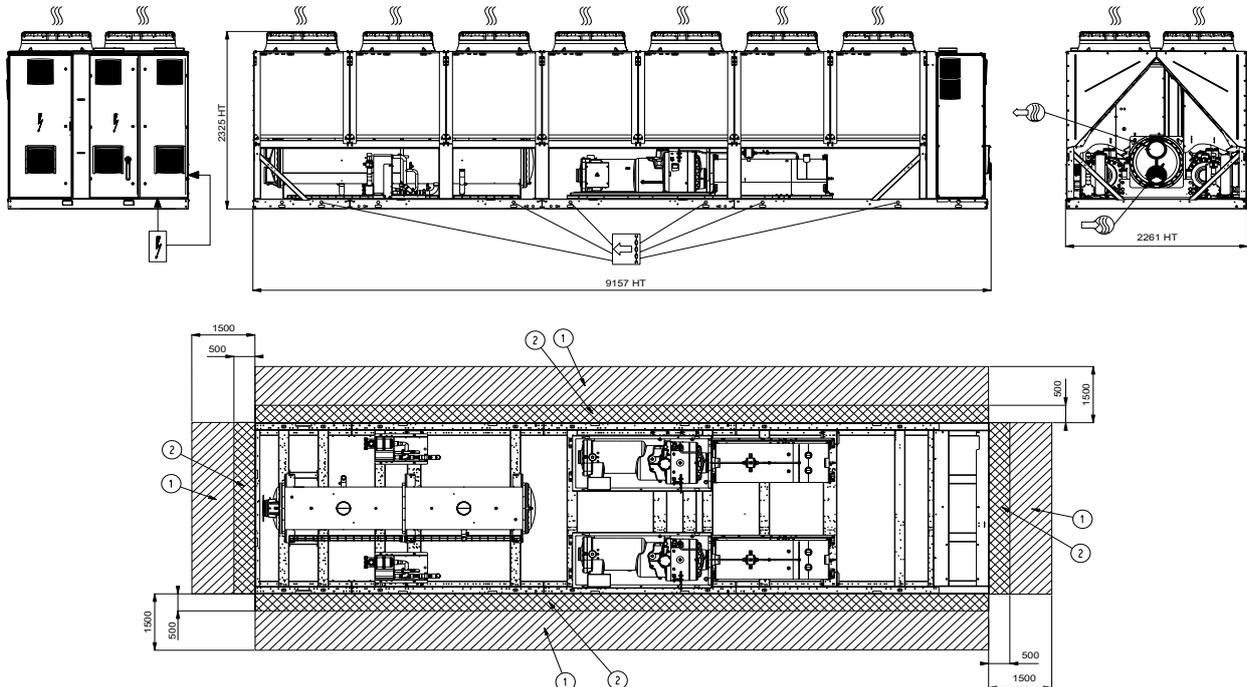
Si alguna unidad está cerca de paredes, consulte el capítulo «Distancia a la pared» de este documento para determinar el espacio de separación necesario.

DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30KAV-ZE 750 y 800 - opc. 119 y 30KAVPZE 750 y 800



30KAV-ZE 900; 30KAVIZE 1100; 30KAVIZE 1250



Leyenda

Todas las dimensiones están en mm.

① Espacio necesario para el mantenimiento (consulte la nota)

② Zona potencialmente inflamable alrededor de la máquina

Entrada de agua para la unidad estándar

Salida de agua para la unidad estándar

Salida de aire; no debe obstruirse

Conexión de la potencia eléctrica

NOTAS:

Los planos no son documentos contractuales.

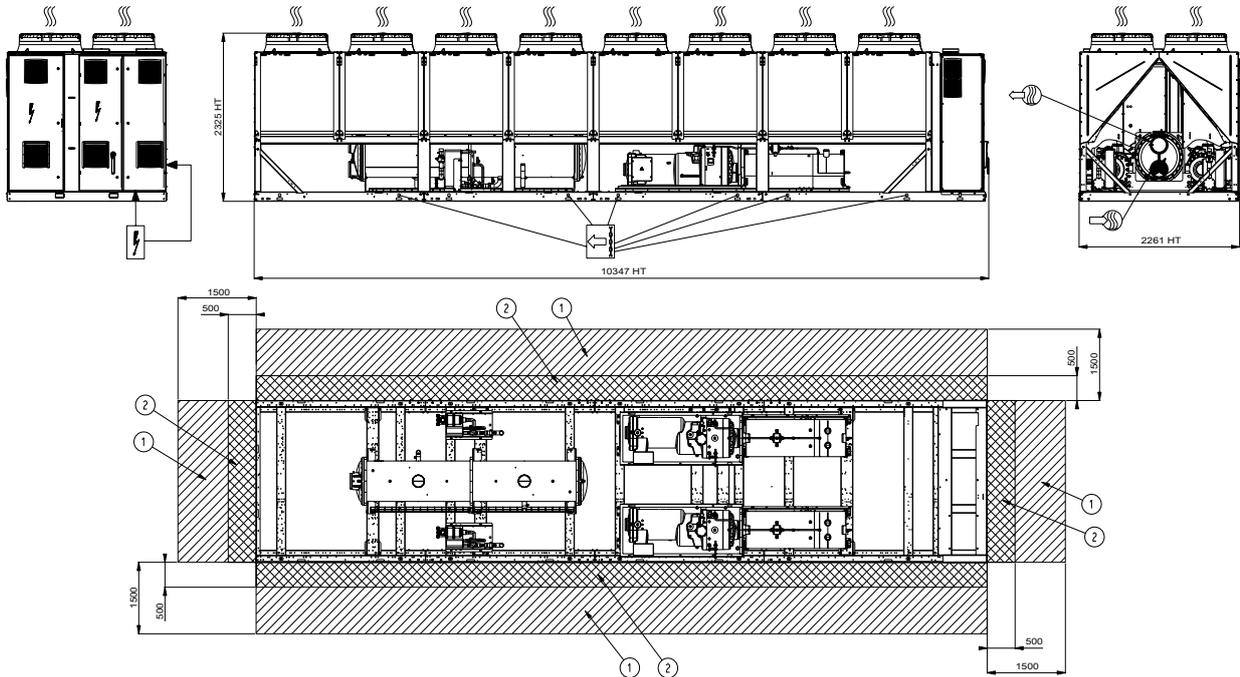
Antes de diseñar una instalación, consulte los planos de dimensiones certificados, que se suministran previa solicitud.

Para determinar la posición de los puntos de fijación, la distribución de los pesos y las coordenadas del centro de gravedad, consulte los planos de dimensiones.

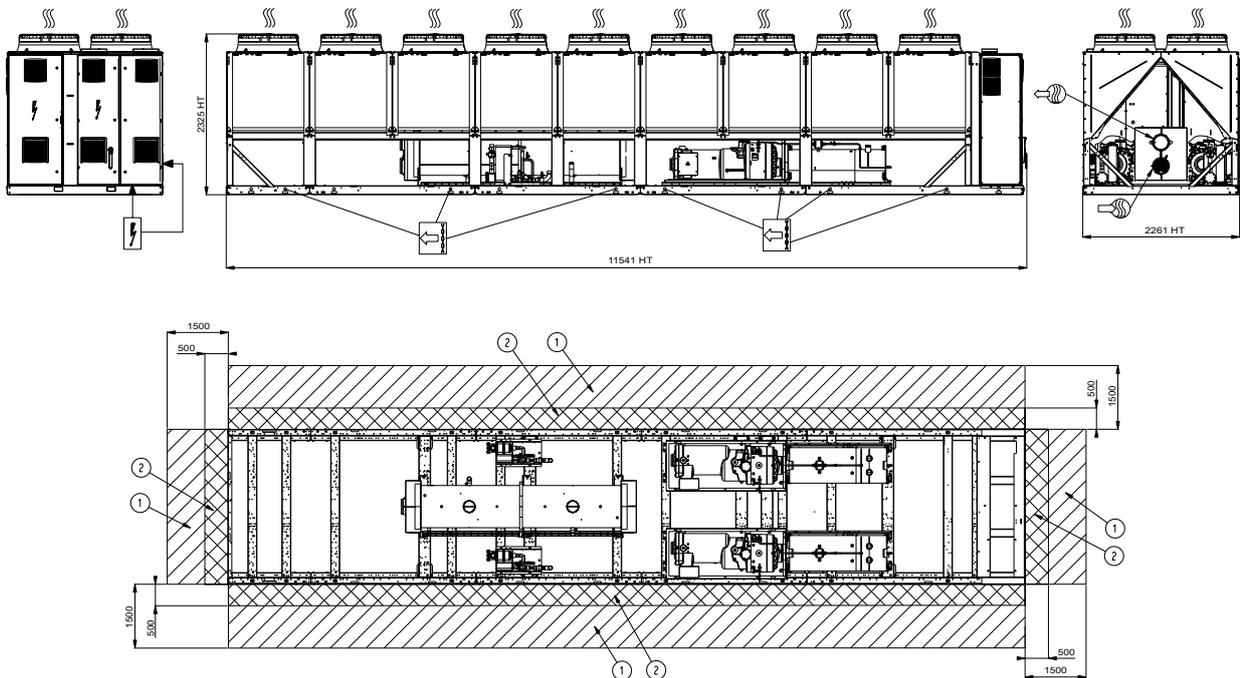
Si alguna unidad está cerca de paredes, consulte el capítulo «Distancia a la pared» de este documento para determinar el espacio de separación necesario.

DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30KAV-ZE 1000



30KAV-ZE 1100; 30KAV-ZE 900 - opc. 119



Leyenda

Todas las dimensiones están en mm.

- ① Espacio necesario para el mantenimiento (consulte la nota)
- ② Zona potencialmente inflamable alrededor de la máquina
- ☞ Salida de agua para la unidad estándar
- ☜ Salida de agua para la unidad estándar
- ☼ Salida de aire; no debe obstruirse
- ⚡ Conexión de la potencia eléctrica

NOTAS:

Los planos no son documentos contractuales.

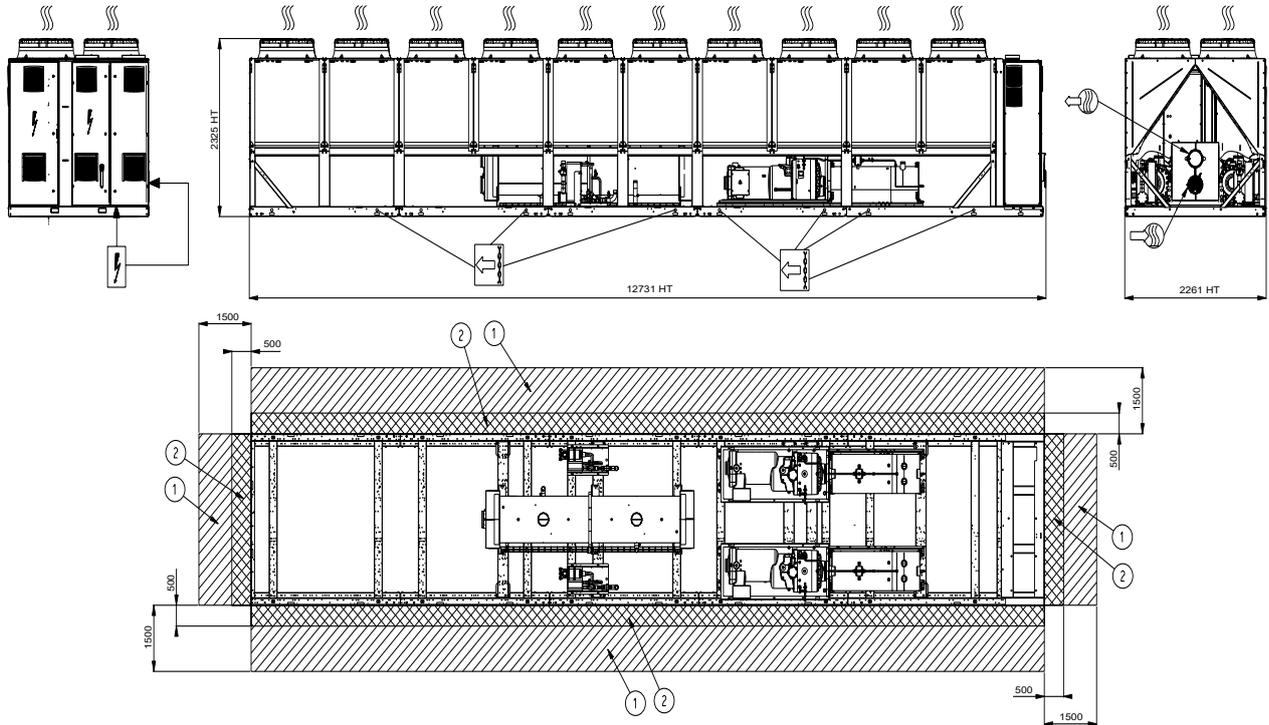
Antes de diseñar una instalación, consulte los planos de dimensiones certificados, que se suministran previa solicitud.

Para determinar la posición de los puntos de fijación, la distribución de los pesos y las coordenadas del centro de gravedad, consulte los planos de dimensiones.

Si alguna unidad está cerca de paredes, consulte el capítulo «Distancia a la pared» de este documento para determinar el espacio de separación necesario.

DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30KAV-ZE 1200 y 1300; 30KAV-ZE 1000 y 1100 - opc. 119



Leyenda

Todas las dimensiones están en mm.

- ① Espacio necesario para el mantenimiento (consulte la nota)
- ② Zona potencialmente inflamable alrededor de la máquina
- ↖ (with wavy lines) Entrada de agua para la unidad estándar
- ↗ (with wavy lines) Salida de agua para la unidad estándar
- ⋈ (with wavy lines) Salida de aire; no debe obstruirse
- ⚡ Conexión de la potencia eléctrica

Instalación de enfriadoras múltiples

Se recomienda instalar varias enfriadoras en una sola fila, dispuestas como se muestra en el siguiente ejemplo, para evitar el reciclaje del aire caliente de una unidad a otra.



Si el emplazamiento no permite esta disposición, póngase en contacto con el distribuidor de Carrier para evaluar otras posibles disposiciones. En determinadas situaciones, puede añadirse un accesorio (suministrado por separado al adquirir el producto).

NOTAS:

Los planos no son documentos contractuales.

Antes de diseñar una instalación, consulte los planos de dimensiones certificados, que se suministran previa solicitud.

Para determinar la posición de los puntos de fijación, la distribución de los pesos y las coordenadas del centro de gravedad, consulte los planos de dimensiones.

Si alguna unidad está cerca de paredes, consulte el capítulo «Distancia a la pared» de este documento para determinar el espacio de separación necesario.

Distancia desde la pared

Para garantizar un funcionamiento correcto en la mayoría de los casos:

- Si $h < H$ (2,3 m), S mínimo = 3 m
- Si $h > H$ o $S < 3$ m, póngase en contacto con el distribuidor de Carrier para evaluar otras posibles disposiciones. En determinadas situaciones, puede añadirse un accesorio (suministrado por separado al adquirir el producto).

