

The logo for EMICON, featuring the word "EMICON" in a bold, white, sans-serif font. The letter "O" is replaced by a stylized white eye icon with a black pupil and a white sclera.

INNOVATION AS ENERGY



AN CNXX TECHNOLOGIES COMPANY

**BOMBAS DE CALOR Y
UNIDADES POLIVALENTES**
Catálogo de productos

BOMBAS DE CALOR DE 2 TUBOS

| | | |
|---------------|---|-----------|
| LSA/HP | BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA | 12 |
| LHi | BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR DC INVERTER Y VENTILADORES AXIALES | 16 |
| LHA | BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR SROLL Y VENTILADORES AXIALES | 24 |
| LHE | BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR SROLL, VENTILADORES AXIALES Y REFRIGERANTE DE BAJO GWP | 34 |
| PAE N | BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR SROLL, VENTILADORES AXIALES Y REFRIGERANTE DE BAJO GWP | 44 |
| PAH VS | BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESORES DE TORNILLO INVERTER Y VENTILADORES AXIALES | 58 |
| LZT | BOMBAS DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESORES E.V.I Y VENTILADORES AXIALES | 64 |
| LZTi | BOMBAS DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR DC INVERTER DE INYECCIÓN DE VAPOR (EVI) Y VENTILADORES AXIALES | 78 |
| WZT | BOMBA DE CALOR PARTIDA (DOS SECCIONES) AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR E.V.I. Y VENTILADORES AXIALES | 82 |
| WZA | BOMBA DE CALOR AGUA/AGUA PARA GEOTERMIA CON COMPRESOR SCROLL | 88 |
| WHA | BOMBA DE CALOR AGUA/AGUA PARA GEOTERMIA CON COMPRESOR SCROLL | 92 |
| WHK | BOMBA DE CALOR AGUA/AGUA DE ALTÍSIMA TEMPERATURA CON COMPRESOR SCROLL | 98 |

BOMBAS DE CALOR DE 4 TUBOS

| | | |
|---------------|---|------------|
| LHi/P4 | UNIDAD POLIVALENTE Y BOMBA DE CALOR DE 4 TUBOS AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR SROLL INVERTER Y VENTILADORES AXIALES | 102 |
| LHA/P4 | UNIDAD POLIVALENTE Y BOMBA DE CALOR DE 4 TUBOS AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR SROLL Y VENTILADORES AXIALES | 110 |
| LHE/P4 | UNIDAD POLIVALENTE Y BOMBA DE CALOR DE 4 TUBOS AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR SROLL, VENTILADORES AXIALES Y REFRIGERANTE DE BAJO GWP | 124 |
| GPE N | UNIDAD POLIVALENTE Y BOMBA DE CALOR DE 4 TUBOS AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR SROLL, VENTILADORES AXIALES Y REFRIGERANTE DE BAJO GWP | 134 |
| GPH VS | UNIDAD POLIVALENTE Y BOMBA DE CALOR DE 4 TUBOS AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESORES DE TORNILLO INVERTER, VENTILADORES AXIALES Y REFRIGERANTE DE BAJO GWP | 146 |
| LZT/P4 | UNIDAD POLIVALENTE Y BOMBA DE CALOR DE 4 TUBOS AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESORES E.V.I Y VENTILADORES AXIALES | 152 |

Quiénes somos

Enex Technologies es un líder mundial transformador en equipos de refrigeración, calentamiento, ventilación y refrigeración naturales y energéticamente eficientes que comenzó en la década de 1930 produciendo equipos de refrigeración natural de amoníaco, añadiendo posteriormente CO₂, agua y propano como refrigerantes naturales con bajo potencial de calentamiento global.

1934
**SAMIFI
FRANCE**
INNOVATION AS ENERGY

1968
kobol
HEAT EXCHANGERS NATURALLY

1948
MORGANA
HEAT EXCHANGERS NATURALLY

1984
EMICON
INNOVATION AS ENERGY

1983
ROENEST
HEAT EXCHANGERS NATURALLY

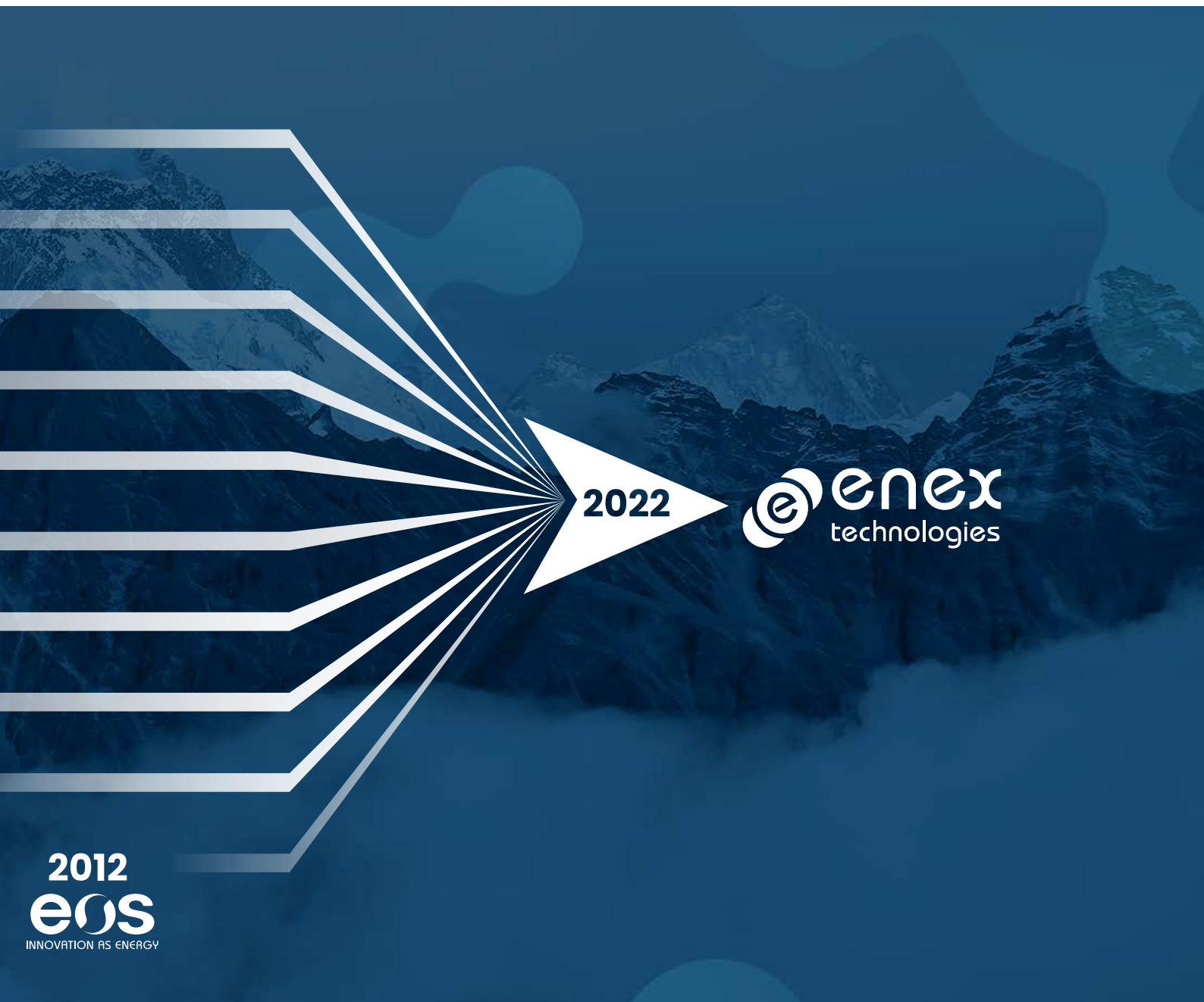
1997
Arctic
INNOVATION AS ENERGY

1993
Hidros
INNOVATION AS ENERGY

1999
ETHRATECH
INNOVATION AS ENERGY

2004
enex
INNOVATION AS ENERGY

Pioneros e innovadores en HVACR natural desde 1930.



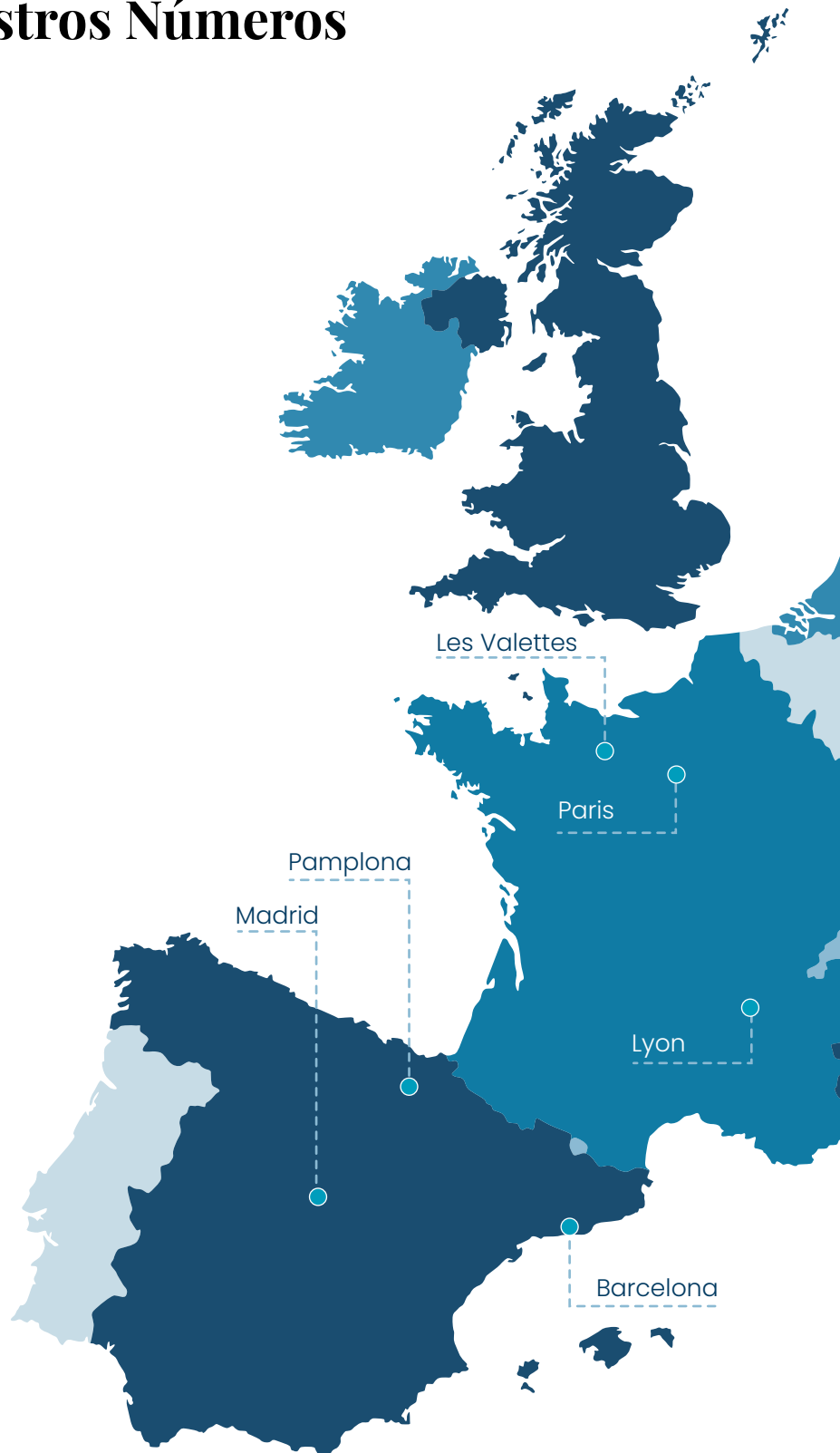
Nuestros Números

200M€
Revenues

1000+
Employees

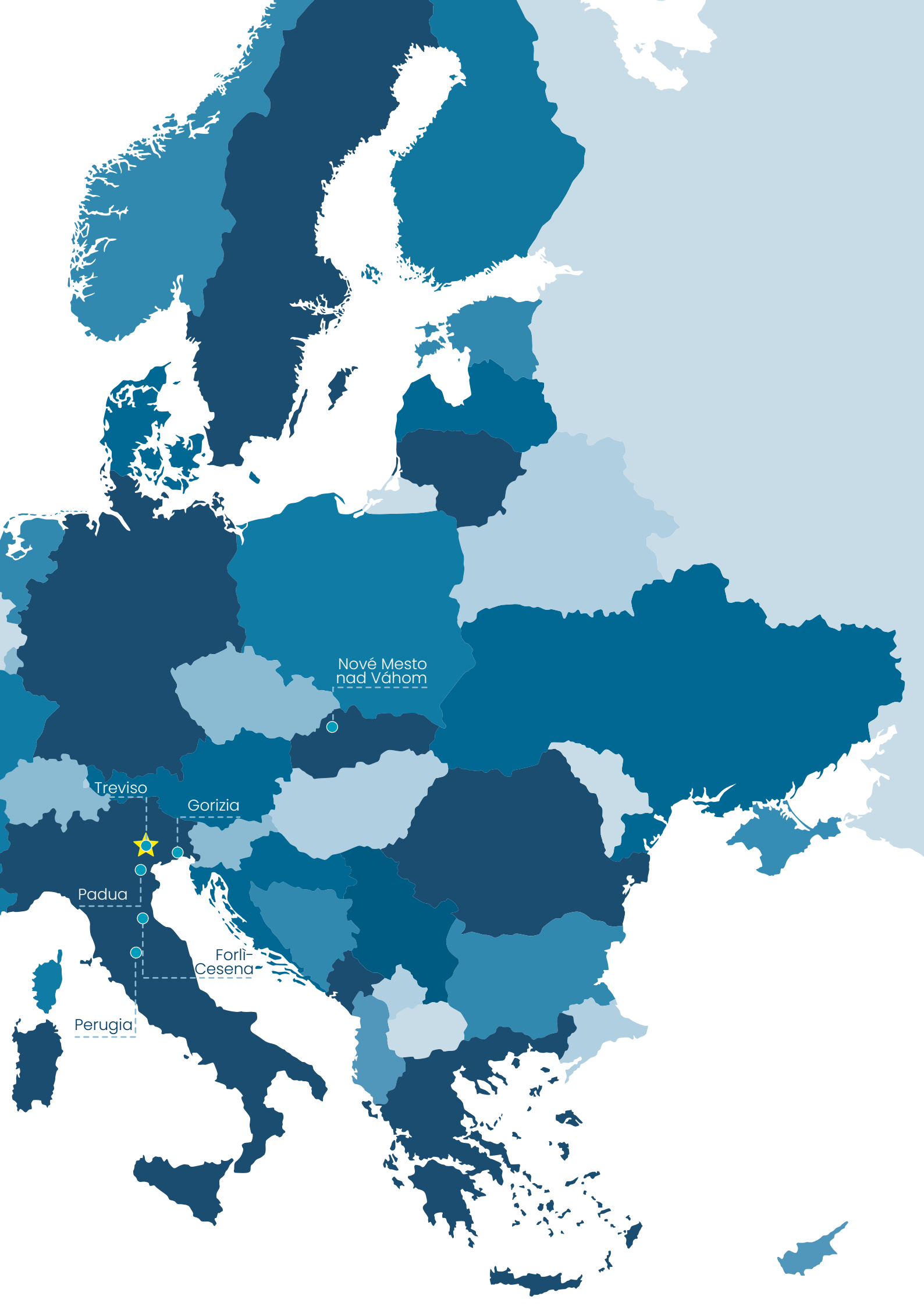
12
Factories

125
Countries



★ Sede central

● Fábrica, centro de I+D y oficina commercial



Nové Mesto
nad Váhom

Treviso

Gorizia

Padua

Forlì-
Cesena

Perugia

Nuestro sectores

Nuestras tecnologías líderes, basadas en refrigerantes naturales, eficiencia energética y transición energética, transforman la industria HVACR.



ENFRIAMIENTO

Nuestros enfriadores están diseñados para funcionar de manera eficiente con todos los refrigerantes, generando agua fría para climatización o procesos industriales.



REFRIGERACIÓN

Nuestros sistemas de refrigeración comerciales e industriales están diseñados para un alto rendimiento, calidad, fiabilidad y reducción de la huella de carbono mediante el uso de refrigerantes naturales como el amoníaco y el CO₂.



CALENTAMIENTO

Nuestra gama de bombas de calor de alta eficiencia que utilizan refrigerante natural CO₂ es una solución elegante y fácil de usar para aplicaciones que requieren grandes cantidades de agua caliente sanitaria.

Nos mueven valores sólidos para crear un mundo mejor y más sostenible



MEDIO AMBIENTE

Los edificios consumen el 40% de la energía utilizada en el mundo desarrollado. Los sistemas HVACR utilizan el 60% de la energía en los edificios. Nuestras soluciones de alta eficiencia son fundamentales para reducir el calentamiento global, y nos esforzamos cada día por ayudar a nuestros clientes a reducir su huella de carbono utilizando refrigerantes naturales.



INNOVACIÓN

Siempre en primera línea. Somos líderes en el uso eficiente y seguro de los refrigerantes naturales. También en ayudar a la industria a abandonar la calefacción de gas y adoptar sistemas que utilicen electricidad.



COMUNIDADES

Somos un líder industrial europeo, que construye fábricas limpias que apoyan la creación de nuevos puestos de trabajo, el crecimiento y la expansión a nuevos mercados.



DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

En Enex Technologies nos aseguramos de que todo el personal se sienta respetado, valorado y motivado para servir a nuestros clientes, todos los días.

THE EMICON

LABS

CÁMARAS CLIMÁTICAS

EMICON dispone de **cámaras climáticas y bancos de ensayos**, donde los equipos producidos son sometidos a estrictas pruebas **funcionales y de rendimiento**, con posibilidad de simular las condiciones climáticas reales del proyecto.

Un doble anillo hidrónico (frío y calor) al servicio de las cámaras, permite realizar **pruebas de funcionamiento en todo tipo de unidades**, tanto en el segmento de Refrigeración IT como unidades de agua helada, compacta, 2 o 4 tubos, refrigeradas por aire o agua, y partida, hasta una capacidad de enfriamiento de 1500 kW.

El departamento de pruebas también está estructurado para realizar pruebas funcionales y pruebas de rendimiento **atendidas por el cliente**, que también se pueden ver de forma **remota** a través de un sistema de cámaras web.

CARACTERÍSTICAS

La cámara climática es un ambiente en el cual, mediante sistemas auxiliares y de recuperación de calor, se crea un **microclima controlado** en cuanto a **temperatura y humedad** del aire, donde los fluidos caloportadores son tratados según las características específicas del equipo.

Los tipos de unidades que se pueden ensayar son unidades refrigeradas por **aire** o **agua**, disponibles en versión **enfriadora** o **bomba de calor reversible** según **EN14511**.

Los **límites de operación** para la temperatura de los fluidos de proceso varían entre **-5°C y 65°C**.

La temperatura ambiente (dentro de la habitación) puede alcanzar un máximo de 52 °C en el ciclo de verano y un mínimo de -7 °C en el ciclo de invierno

AIR CONDICIONADO DE PRECISIÓN

El laboratorio permite la **prueba funcional y de rendimiento** de unidades de agua refrigerada y de **expansión directa condensados por aire y agua**, con la posibilidad de simular la condición climática ambiental de 15 °C a 35 °C.

PROPANO

De reciente construcción, el área de pruebas dedicada **exclusivamente** a enfriadoras y bombas de calor que funcionan con **refrigerante natural propano (R290)**, capaz de soportar pruebas de rendimiento y funcionales de unidades de potencia de hasta 700 kW tanto en configuraciones solo frío como en ciclo reversible.

El uso de componentes **ATEX**, sistemas de detección de fugas de refrigerante, conectados a señales acústicas y extracciones forzadas, garantizan un **alto grado de seguridad** en la zona.



LEYENDA



Condensados por aire



Condensadas por agua



2 tubos



4 tubos



Instalación interna



Instalación externa



Unidad con fuente geotérmica



Condensación remota



Alta eficiencia



Versión silenciada



Versión super-silenciosa



Versión ultra-silenciosa



Compresores Scroll



Compresores Scroll inverter



Compresores Scroll E.V.I



Compresores de tornillo



Compresores de tornillo inverter



Unidad solo calefacción



Unidad reversible



Unidad Polivalente



Free cooling



Temperatura exterior +43°C



Temperatura exterior -20°C



Agua caliente sanitaria +60°C



Agua caliente sanitaria +65°C



Agua caliente sanitaria +78°C



Ventiladores AC



Ventiladores EC



Ventilador centrífugo con motor AC



Ventilador centrífugo con motor EC



Ventilador plug fan con motor AC



Ventilador plug fan con motor EC



Intercambiador de calor de placas

SERIE

LSA/HP



LHi



LHA



LHE



PAE N



PAH VS



LZT



LZTi



WZT



WZA



WHA



WHK



LHi/P4



LHA/P4



LHE/P4



GPE N



GPH VS



LZT/P4



ESPECÍFICA

R410A

R410A

R410A

R454B

R410A R454B

R513A

R410A

R410A

R410A

R410A

R410A

R134a

R410A

R410A

R454B

R410A R454B

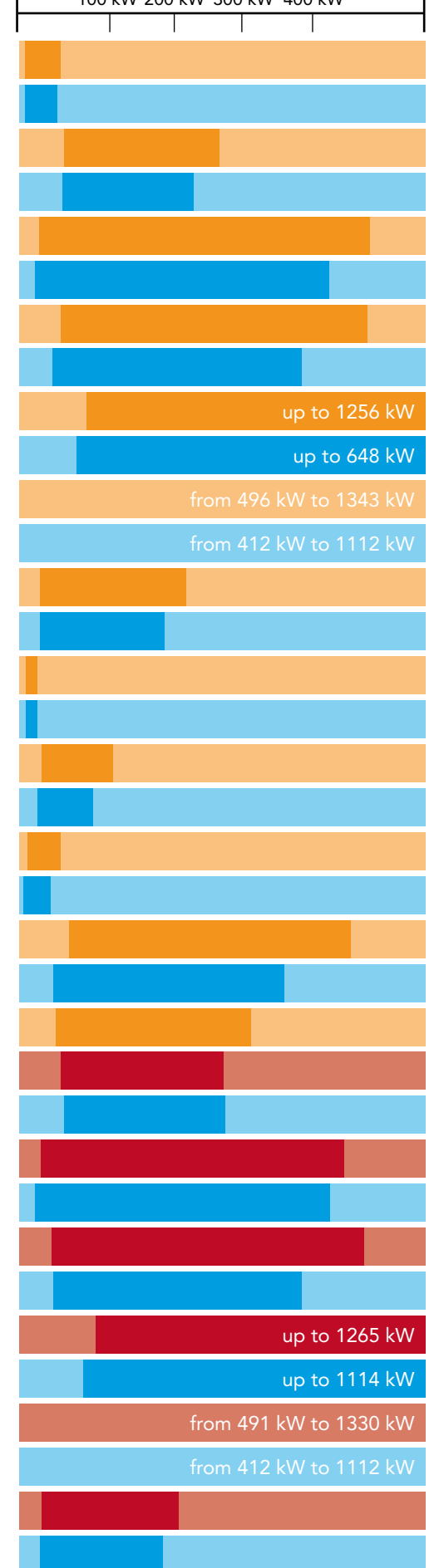
R410A R454B

R410A

REFRIGERANTE

GAMA DE POTENCIA

0 kW 100 kW 200 kW 300 kW 400 kW 500 kW

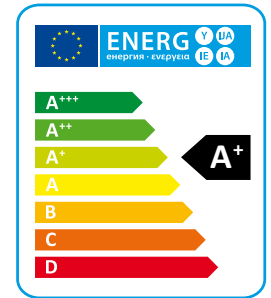


LSA/HP

BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA

Potencia térmica de 6 kW a 44 kW

R410A



La serie LSA/HP es un producto destinado a la climatización de pequeños ambientes como habitaciones, oficinas, tiendas y bares. El producto ofrece alta eficiencia y bajo nivel sonoro para las diversas aplicaciones. Las versiones disponibles permiten seleccionar el modelo y la solución más adecuada al tipo de sistema requerido, gracias a una amplia gama de accesorios. El kit hidráulico, suministrado como accesorio, permite proporcionar a la instalación una máquina completa de componentes adecuados al tamaño y ajustados a las prestaciones requeridas.

VERSIONES

HP - Versión reversible

DATOS TÉCNICOS

| LSA/HP | | 06 | 08 | 10 | 14 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 |
|---|-------------------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,7 | 7,5 | 8,5 | 14,0 | 15,5 | 20,5 | 26,6 | 30,0 | 33,0 | 39,0 |
| Potencia absorbida total (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 1,9 | 2,5 | 2,8 | 4,7 | 5,7 | 6,8 | 8,8 | 10,5 | 11,8 | 13,8 |
| EER (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 2,9 | 2,7 | 3,0 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,8 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 5,9 | 7,7 | 9,2 | 14,9 | 17,2 | 22,0 | 29,5 | 33,5 | 36,5 | 44,4 |
| Potencia absorbida total (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 1,5 | 2,0 | 2,3 | 3,9 | 4,3 | 5,2 | 6,8 | 8,2 | 9,0 | 10,7 |
| COP (EN14511) ⁽²⁾ | W/W | 3,9 | 3,9 | 4,0 | 3,8 | 4,0 | 4,3 | 4,3 | 4,1 | 4,1 | 4,2 |
| Clase energética ⁽³⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽³⁾ | kWh/kWh | 3,38 | 3,32 | 3,40 | 3,35 | 3,23 | 3,38 | 3,21 | 3,21 | 3,21 | 3,29 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽³⁾ | % | 132,2 | 129,8 | 132,9 | 131,1 | 126,2 | 132,3 | 125,4 | 125,4 | 125,5 | 128,4 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 |
| Corriente de arranque | A | 60,6 | 68,0 | 99,0 | 66,0 | 77,0 | 96,8 | 119,8 | 120,6 | 142,6 | 176,6 |
| Corriente máxima absorbida | A | 13,4 | 18,1 | 23,0 | 13,3 | 17,0 | 17,8 | 23,8 | 27,6 | 33,6 | 36,6 |
| Caudal de aire | m ³ /h | 2.800 | 3.350 | 3.150 | 7.200 | 7.000 | 8.500 | 8.500 | 10.800 | 10.800 | 10.800 |
| Ventiladores | n°/kW | 1 x 0,12 | 1 x 0,2 | 1 x 0,2 | 2 x 0,2 | 2 x 0,2 | 2 x 0,2 | 2 x 0,2 | 2 x 0,5 | 2 x 0,5 | 2 x 0,5 |
| Compresores / Circuitos | n°/n° | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga de gas | kg | 3,0 | 4,2 | 3,7 | 3,7 | 5,0 | 7,3 | 8,0 | 6,5 | 6,5 | 8,0 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 6,3 | 8,8 | 7,7 | 7,7 | 10,4 | 15,2 | 16,7 | 13,6 | 13,6 | 16,7 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 68 | 68 | 68 | 69 | 69 | 74 | 74 | 79 | 79 | 79 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 37 | 37 | 37 | 38 | 38 | 43 | 43 | 47 | 47 | 47 |
| Potencia bomba | kW | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 1,3 |
| Presión útil bomba ⁽¹⁾ | kPa | 56,7 | 56,5 | 45,9 | 109,3 | 109,3 | 136,8 | 79,2 | 96,4 | 41,2 | 170,1 |
| Depósito acumulación | l | 30 | 30 | 30 | 45 | 45 | 45 | 45 | 135 | 135 | 135 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Refrigeración: temperatura externa 35°C; temperatura agua 12/7°C.

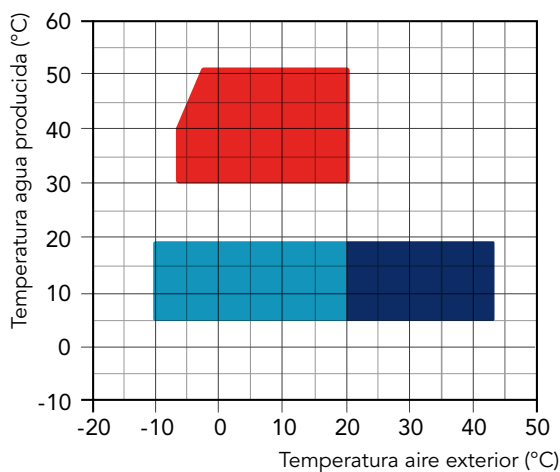
(2) Calefacción: temperatura externa 7°C (B.S.), 6°C (B.U); temperatura agua 30/35°C.

(3) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744 (Versión LS).

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744 (Versión LS).

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO



- Calefacción
- Funcionamiento con regulador de giro
- Refrigeración

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades de la serie LSA/HP están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color de la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está hecho utilizando componentes de primeras empresas internacionales y según la normativa ISO 97/23 sobre el proceso de soldadura. El gas refrigerante utilizado es el R410A. El circuito frigorífico incluye: Indicador del líquido, Filtro deshidratador, Válvula termostática con ecualizador externo, Válvula de inversión ciclo (solo por unidad reversible), Válvula antiretorno (sólo para la unidad reversible), Receptor de líquido (sólo la unidad reversible), Válvula Schrader para mantenimiento y control, Dispositivo de seguridad (según normativa PED).

COMPRESOR

Los compresores son del tipo rotativo (sólo tamaños 06,08) o scroll, con resistencia del cárter y relé térmico de protección insertado en la bobina eléctrica. Los compresores están instalados en un compartimento separados del caudal de aire para reducir el ruido. La resistencia del cárter, debe estar siempre alimentada cuando la unidad se encuentre en stand-by. La inspección del compresor es posible a través del panel frontal de la unidad que permite realizar el mantenimiento incluso con la unidad en funcionamiento.

CONDENSADOR

La batería condensadora está hecha en tubo de cobre y aletas de aluminio. Los tubos de cobre son de un diámetro de 3/8", el espesor de las aletas de aluminio es de 0,1 mm. Los tubos están montados mecánicamente en las aletas de aluminio para aumentar el factor intercambio térmico. La geometría de este intercambiador permite un valor bajo de la pérdida de carga y por tanto la posibilidad de utilizar ventiladores de bajo número de giros (con la consiguiente reducción del nivel sonoro de la máquina). Los condensadores pueden estar protegidos por un filtro metálico instalado bajo pedido.

VENTILADORES

Los ventiladores están fabricados en aluminio, de tipo axial con ala de sujeción. Son todos equilibrados estáticamente y dinámicamente, y montados con rejilla de protección conforme a la normativa EN 60335. Los ventiladores están instalados en su unidad mediante la interposición de antivibrantes de goma para reducir el ruido emitido. Todos los motores eléctricos utilizados son a 6 polos (cerca 900 giros/min.). Los motores están directamente acoplados y equipados de protección térmica integrada. Los motores tienen todos grados de protección IP 54.

EVAPORADOR

Los evaporadores son de placas soldadas y están hechas en acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiadores reduce enormemente la carga de gas refrigerante de la unidad respecto a los evaporadores tubulares tradicionales, permitiendo una reducción del tamaño de la máquina. Los evaporadores se aíslan en fábrica utilizando materiales de alta densidad y pueden suministrarse bajo pedido con resistencia eléctrica antihielo (accesorio). Cada evaporador está protegido con una sonda de temperatura utilizada como sonda de protección antihielo.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades están equipadas de microprocesador AUTOADAPTATIVO ACTIVO para el control de las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización de compresores, secuencia de arranque

del compresor, reset de alarmas, gestión de alarmas y leds de funcionamiento. Bajo pedido, el microprocesador puede conectarse a los sistemas BMS de control remoto. El control AUTOADAPTATIVO ACTIVO es un sistema avanzado que monitoriza continuamente la temperatura del agua de entrada y del agua de salida de la unidad, anticipando las fluctuaciones de la carga y gestionando la temperatura del agua en salida. De este modo se aumenta el grado de protección de la unidad adaptando los ciclos de arrancada y parada en función de las características de inercia de la instalación, previniendo arrancadas al inicio del compresor que podrían causarle daños. El sistema de control autoadaptativo ACTIVO permite bajar el contenido de agua mínimo de la instalación de los tradicionales 12-15 litros/kw frigoríficos a los 5 litros/ kW frigoríficos de la unidad. Gracias a la reducción de los contenidos de agua las unidades pueden utilizarse generalmente en instalaciones SIN depósito de acumulación con las evidentes ventajas en términos de reducción de las dimensiones de la máquina, de las pérdidas de calor y de los costes de instalación.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea 2014/35 y 2014/30. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal de la máquina. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases (sólo en los equipos trifásicos) que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: Interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba, del ventilador y compresor), fusibles circuito auxiliar, relé bomba. El cuadro también incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para la unidad reversible) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sonda de temperatura del agua de retorno, instalada en el tubo de retorno del agua, sonda antihielo instalada en el tubo de impulsión del agua, presostato de alta presión de rearme manual, presostato de baja presión de rearme automático, dispositivo de seguridad de lado de Freón, protección térmica del compresor, protección térmica del ventilador, flusostato.

VERSIONES

Versión Reversible (HP)

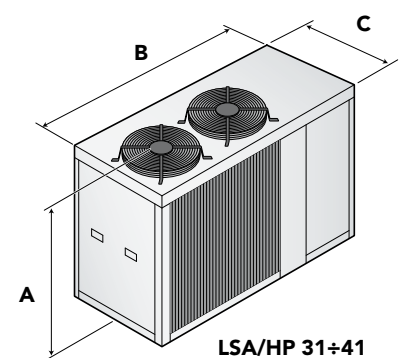
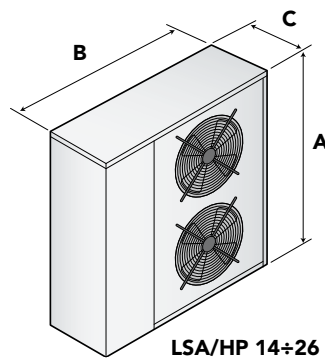
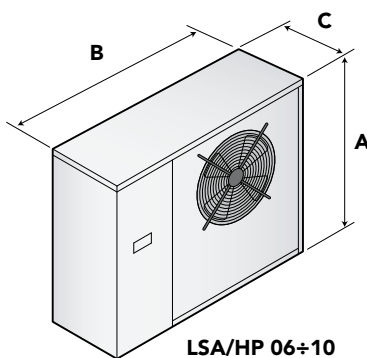
La versión reversible incluye válvula de inversión ciclo de 4 vías y está preparada para la producción de agua caliente con temperatura hasta 45°- 48°C. Están provistas de receptor de líquido y de una válvula termostática bi-direccional. El microprocesador se ajusta para realizar el desescharche automático (que se habilita en condiciones ambientales desfavorables) y el cambio verano/invierno.

ACCESORIOS

| LSA/HP | | 06 | 08 | 10 | 14 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 |
|---|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Interruptor general | | - | - | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Flusostato mecánico de palas | | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Control con microprocesador | | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Salida digital alarma general | | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Entrada digital ON/OFF remoto | | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Válvula solenoide línea líquido | VSLI | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Versión silenciada LS | LS00 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase | DCCF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibradores de muelles | KAVM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque electrónico | DSSE | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Resistencia antihielo evaporador (versiones base) | RAEV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo (para versiones con kit hidráulico) | RAES | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Manómetros | MAML | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Bandeja de condensados * | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico: bomba y depósito (A1ZZ) | A1ZZ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico: bomba sin depósito (A1NT) | A1NT | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa electrónica serial RS485 | INSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

* Bandeja de condensados con resistencia eléctrica antihielo. (Sólo para versiones HP)

● Estándar, ○ Opcional, - No disponible.



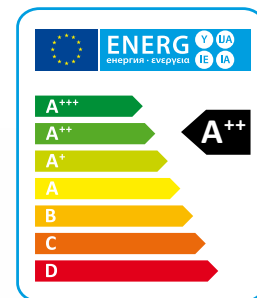
| Mod. | A (mm) | B (mm) | C (mm) | kg |
|---------------|--------|--------|--------|---------|
| 06/06A | 989 | 1157 | 380 | 95/148 |
| 08/08A | 989 | 1157 | 380 | 104/163 |
| 10/10A | 989 | 1157 | 380 | 118/179 |
| 14/14A | 1324 | 1245 | 423 | 127/207 |
| 16/16A | 1324 | 1245 | 423 | 133/212 |

| Mod. | A (mm) | B (mm) | C (mm) | kg |
|---------------|--------|--------|--------|---------|
| 21/21A | 1424 | 1508 | 473 | 188/267 |
| 26/26A | 1424 | 1508 | 473 | 209/286 |
| 31/31A | 1406 | 1910 | 950 | 330/440 |
| 36/36A | 1406 | 1910 | 950 | 345/495 |
| 41/41A | 1406 | 1910 | 950 | 360/520 |

LHi

BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR DC INVERTER Y VENTILADORES AXIALES

Potencia térmica de 51 kW a 270 kW



R410A



Las bombas de calor aire/agua de alta eficiencia serie LHi están particularmente adaptadas para aplicaciones con sistemas de calefacción por paneles radiantes ó para aquellas aplicaciones en las que sea necesaria la máxima eficiencia en modo calefacción. Las unidades están diseñadas para desarrollar la máxima eficiencia en modo calefacción y pueden trabajar con temperaturas exteriores de -20° y producir agua caliente hasta una temperatura de 60°. Todos los modelos incorporan además una válvula de inversión de ciclo para la función de desescarche en invierno; las versiones HH están diseñadas para producción únicamente de agua caliente y son aptas para el uso de deducciones fiscales en países donde existen regulaciones específicas para el uso de bombas de calor como generador de calor. Las versiones RV (reversibles) pueden producir agua fría. Las versiones XL tienen además un nivel sonoro extremadamente bajo gracias al sistema flotante para amortiguar las vibraciones el cual permite reducir la rumorosidad cerca de 6-8 dB(A) (Opcional).

VERSIONES

- HH** Solo calefacción.
- RV** Reversible calor/frío.
- SE** Eficiencia estándar, ventiladores EC.
- LS** Silenciada.
- XL** Súper silenciada.
- P2U** Para instalaciones a 2 tubos sin producción de agua caliente sanitaria.
- P2S** Para instalaciones a 2 tubos con producción de agua caliente sanitaria mediante válvula de 3 vías externa.

DATOS TÉCNICOS

Versión solo calefacción (HH)

| SE/LS/HH - P2S/P2U | | 532 | 632 | 742 | 862 | 912 | 1052 | 1222 | 1534 | 1654 | 1854 | 1964 | 2254 | 2554 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 53,3 | 61,8 | 74,2 | 85,1 | 90,9 | 102,5 | 118,3 | 129,0 | 145,3 | 165,2 | 188,7 | 223,4 | 269,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 13,2 | 14,7 | 18,7 | 20,0 | 22,1 | 24,9 | 28,5 | 31,2 | 34,0 | 39,1 | 44,8 | 55,1 | 65,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,04 | 4,19 | 3,97 | 4,25 | 4,11 | 4,12 | 4,15 | 4,14 | 4,27 | 4,23 | 4,21 | 4,06 | 4,10 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,88 | 3,93 | 3,90 | 3,98 | 3,92 | 3,93 | 3,88 | 3,95 | 3,93 | 4,00 | 3,90 | 3,88 | 3,88 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 152 | 154 | 153 | 156 | 154 | 154 | 152 | 155 | 154 | 157 | 153 | 152 | 152 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 81 | 81 | 83 | 83 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 87 | 87 | 89 | 89 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 49 | 49 | 51 | 51 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 55 | 55 | 57 | 57 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,4 | 14,7 | 14,7 | 17,5 | 17,5 | 22,3 | 22,7 | 32,6 | 39,8 | 39,8 | 45,5 | 50,9 | 59,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 21,8 | 30,7 | 30,7 | 36,5 | 36,5 | 46,5 | 47,4 | 68,0 | 83,2 | 83,2 | 95,0 | 106,2 | 123,1 |
| Depósito acumulación | l | 140 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

| SE/XL/HH - P2S/P2U | | 532 | 632 | 742 | 862 | 912 | 1052 | 1222 | 1534 | 1654 | 1854 | 1964 | 2254 | 2554 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 51,8 | 59,4 | 77,1 | 82,9 | 87,8 | 101,9 | 114,4 | 126,9 | 142,2 | 163,6 | 184,6 | 224,7 | 267,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 12,8 | 14,3 | 18,6 | 19,8 | 21,5 | 24,2 | 27,7 | 30,1 | 32,3 | 37,7 | 42,9 | 53,3 | 63,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,04 | 4,15 | 4,15 | 4,20 | 4,08 | 4,21 | 4,13 | 4,22 | 4,41 | 4,35 | 4,31 | 4,22 | 4,19 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,95 | 4,10 | 4,08 | 4,13 | 4,10 | 4,03 | 4,00 | 4,18 | 4,28 | 4,25 | 4,18 | 4,15 | 4,13 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 155 | 161 | 160 | 162 | 161 | 158 | 157 | 164 | 168 | 167 | 164 | 163 | 162 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 76 | 77 | 78 | 78 | 79 | 79 | 80 | 80 | 80 | 80 | 82 | 83 | 84 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 44 | 45 | 46 | 46 | 47 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 | 50 | 51 | 52 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,4 | 14,7 | 16,3 | 17,5 | 17,5 | 22,3 | 22,7 | 32,6 | 39,8 | 39,8 | 32,5 | 50,9 | 59,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 21,8 | 30,7 | 34,1 | 36,5 | 36,5 | 46,5 | 47,4 | 68,0 | 83,2 | 83,2 | 67,8 | 106,2 | 123,1 |
| Depósito acumulación | l | 140 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

| SE/LS/RV - P2S/P2U | | 532 | 632 | 742 | 862 | 912 | 1052 | 1222 | 1534 | 1654 | 1854 | 1964 | 2254 | 2554 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 53,3 | 61,8 | 74,2 | 85,1 | 90,9 | 102,5 | 118,3 | 129,0 | 145,3 | 165,2 | 188,7 | 223,4 | 269,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 13,2 | 14,7 | 18,7 | 20,0 | 22,1 | 24,9 | 28,5 | 31,2 | 34,0 | 39,1 | 44,8 | 55,1 | 65,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,04 | 4,19 | 3,97 | 4,25 | 4,11 | 4,12 | 4,15 | 4,14 | 4,27 | 4,23 | 4,21 | 4,06 | 4,10 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,88 | 3,93 | 3,90 | 3,98 | 3,92 | 3,93 | 3,88 | 3,95 | 3,93 | 4,00 | 3,90 | 3,88 | 3,88 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 152 | 154 | 153 | 156 | 154 | 154 | 152 | 155 | 154 | 157 | 153 | 152 | 152 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 49,32 | 57,71 | 68,9 | 78,87 | 83,19 | 95,32 | 109,3 | 112,8 | 129,4 | 146,3 | 162,5 | 197,4 | 230,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 16,42 | 18,47 | 24,48 | 25,78 | 28,18 | 31,81 | 36,3 | 40,3 | 42,6 | 50,2 | 57,0 | 69,5 | 84,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,00 | 3,12 | 2,81 | 3,06 | 2,95 | 3,00 | 3,01 | 2,80 | 3,04 | 2,91 | 2,85 | 2,84 | 2,72 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 81 | 81 | 83 | 83 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 87 | 87 | 89 | 89 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 49 | 49 | 51 | 51 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 55 | 55 | 57 | 57 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,4 | 14,7 | 14,7 | 17,5 | 17,5 | 22,3 | 22,7 | 32,6 | 39,8 | 39,8 | 45,5 | 50,9 | 59,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 21,8 | 30,7 | 30,7 | 36,5 | 36,5 | 46,5 | 47,4 | 68,0 | 83,2 | 83,2 | 95,0 | 106,2 | 123,1 |
| Depósito acumulación | l | 140 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| SE/XL/RV - P2S/P2U | | 532 | 632 | 742 | 862 | 912 | 1052 | 1222 | 1534 | 1654 | 1854 | 1964 | 2254 | 2554 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 51,8 | 59,4 | 77,1 | 82,9 | 87,8 | 101,9 | 114,4 | 126,9 | 142,2 | 163,6 | 184,6 | 224,7 | 267,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 12,8 | 14,3 | 18,6 | 19,8 | 21,5 | 24,2 | 27,7 | 30,1 | 32,3 | 37,7 | 42,9 | 53,3 | 63,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,04 | 4,15 | 4,15 | 4,20 | 4,08 | 4,21 | 4,13 | 4,22 | 4,41 | 4,35 | 4,31 | 4,22 | 4,19 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,95 | 4,10 | 4,08 | 4,13 | 4,10 | 4,03 | 4,00 | 4,18 | 4,28 | 4,25 | 4,18 | 4,15 | 4,13 |
| η_s ,h ⁽²⁾ | % | 155 | 161 | 160 | 162 | 161 | 158 | 157 | 164 | 168 | 167 | 164 | 163 | 162 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 48,0 | 55,9 | 70,4 | 76,4 | 80,4 | 91,9 | 105,7 | 109,4 | 124,9 | 140,1 | 154,6 | 198,5 | 231,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 16,3 | 18,4 | 22,7 | 25,6 | 28,1 | 32,1 | 36,2 | 38,9 | 40,8 | 49,4 | 56,0 | 62,9 | 77,9 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,86 | 2,96 | 3,00 | 2,90 | 2,79 | 2,80 | 2,84 | 2,68 | 2,93 | 2,73 | 2,67 | 2,97 | 2,83 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 76 | 77 | 78 | 78 | 79 | 79 | 80 | 80 | 80 | 80 | 82 | 83 | 84 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 44 | 45 | 46 | 46 | 47 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 | 50 | 51 | 52 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,4 | 14,7 | 16,3 | 17,5 | 17,5 | 22,3 | 22,7 | 32,6 | 39,8 | 39,8 | 32,5 | 50,9 | 59,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 21,8 | 30,7 | 34,1 | 36,5 | 36,5 | 46,5 | 47,4 | 68,0 | 83,2 | 83,2 | 67,8 | 106,2 | 123,1 |
| Depósito acumulación | l | 140 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades de la serie están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color del la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado con componentes de las principales empresas internacionales y según la normativa vigente ISO 97/23. El gas refrigerante que utilizan es el R410A.

El circuito frigorífico incluye: indicador del líquido, filtro deshidratador, doble válvula de expansión (una para refrigeración y otra para calefacción) con equalizador externo, válvula de 4 vías, válvula antiretorno, depósito de líquido, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según normativa PED).

COMPRESORES

Los compresores utilizados son del tipo scroll trifase de tipo BPM (brushless permanent magnet) de alta eficiencia, controlado de un Inverter, suministrados con un diseño especial que aumenta la eficiencia del ciclo de refrigeración en condiciones de temperatura ambiente muy baja. Todas las unidades están equipados con compresores en configuración tandem, y todos están optimizados para aplicaciones de bombas de calor para alta eficiencia estacional (SCOP). Los compresores están equipados con resistencia eléctrica y protección de sobrecarga térmica. Están montados en un compartimento independiente para tenerlos separados de la corriente de aire.

La resistencia eléctrica está siempre alimentada cuando el compresor está en stand by. El mantenimiento es posible a través del panel frontal de la unidad que permite acceder al compresor incluso cuando la máquina está en funcionamiento.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

La batería de condensación está realizada con tubo de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. El dimensionamiento de los tubos de cobre y las aletas de aluminio se optimiza para obtener un excelente rendimiento. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la caída de la presión del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina). Todos los intercambiadores se suministran de serie con un tratamiento hidrofílico de las aletas.

VENTILADORES AXIALES E.C. DE ALTA EFICIENCIA (VECE)

Estos ventiladores están equipados con los nuevos motores eléctricos Brushless de corriente continua conmutados electrónicamente (motores E.C.) para garantizar la máxima eficiencia energética (EFF1) de acuerdo a las nuevas normativas Europeas, consiguiendo una gran reducción de los consumos energéticos para ventilación. Fabricados en aluminio, son del tipo axial con palas aerodinámicas ultra eficientes. Están equilibrados estática y dinámicamente y se suministran con una rejilla de protección de acuerdo a la normativa EN 60335. Se montan sobre la unidad mediante un soporte de fijación que anula las vibraciones transmitidas al chasis reduciendo enormemente el ruido. La velocidad de giros media nominal es de 700 rpm. Todas las unidades incluyen de serie el control de evaporación/condensación con transductor y regulador de giros del ventilador. Los motores eléctricos tienen un grado de protección IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades estándar se suministran de serie completo con panel de control. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización de los compresores, secuencia de funcionamiento de los compresores (en el caso de varios

compresores presentes), reset de alarmas. El panel de control incluye display y interface de usuario. El microprocesador está programado para gestionar el desescarhe automático (en caso de funcionamiento en condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno (sólo para versiones RV). El control además puede gestionar programa de choque térmico anti legionela, integración con otras fuentes de calor (resistencias eléctricas, paneles solares,...), control y gestión de una válvula modulante, y de la bomba del circuito sanitario. Todas las unidades están equipadas para la conexión a sistemas BMS de control remoto.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea EN60204. El acceso al cuadro eléctrico es rápido y sencillo gracias a los paneles abisagrados. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sonda de temperatura del agua de retorno de la instalación, sonda de temperatura de protección antihielo instalada en el tubo de impulsión de la instalación, sonda de temperatura de impulsión y retorno del agua caliente sanitaria (sólo en versiones P2S), presostato de alta presión y presostato de baja presión de rearme automático, protección térmica del compresor, protección térmica del ventilador, transductor de presión, flusostato. Todas las unidades están equipadas además con una sonda de temperatura con función de "Ahorro Energético", suministrada en una caja a parte, que puede instalarse en el depósito de inercia de la instalación para detener la bomba de la instalación durante los períodos que permanece el equipo en stand-by de manera que se consigue una reducción en el consumo eléctrico de la instalación.

VÁLVULA TERMOSTÁTICA ELECTRÓNICA (VTEE)

El uso de la válvula termostática electrónica se recomienda particularmente en los equipos que vayan a trabajar en condiciones de carga muy variables.

El uso de esta válvula de hecho permite maximizar el intercambio térmico en el intercambiador de la instalación, minimizar los tiempos de respuesta a las variaciones de carga y optimizar la regulación del sobrecalentamiento, garantizando la máxima eficiencia energética posible.

VERSIONES

Versión P2U

Esta versión utiliza 2 conexiones hidráulicas y puede producir agua caliente en la época invernal y agua fría en la época estival. Este equipo va conectado a una instalación a 2 tubos y no puede producir agua caliente sanitaria.

Versión P2S

Esta versión utiliza 2 conexiones hidráulicas y puede producir agua caliente en la época invernal, agua fría en la época estival y agua caliente para uso sanitario durante todo el año. Este equipo va conectado a una instalación a 2 tubos y a una válvula de 3 vías externa (no suministrada) para la producción del agua caliente sanitaria la cual tiene prioridad.

Versión HH

Versión sólo calor HH, disponible en las configuraciones P2U y P2S.

Versión RV

Esta versión utiliza 2 tomas hidráulicas y permite la producción de agua caliente durante el invierno y agua fría en verano. La unidad va conectada a una instalación a 2 tubos.

Versión SE

Versión con eficiencia estándar, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

Versión LS

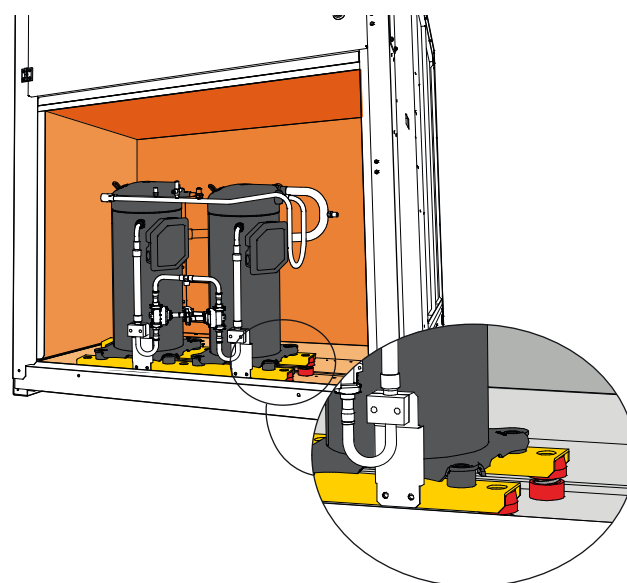
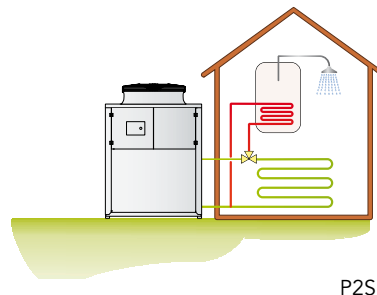
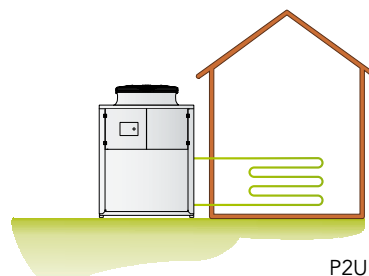
Versión silenciada; Se suministra equipada con aislamiento acústico de la unidad con manta acústica para el compresor de material aislante de alta densidad intercalado además una capa de material bituminoso.

Versión súper silenciada XL

Todas las unidades en las versiones XL se fabrican de serie con un sistema especial de amortiguación para absorber las vibraciones. Se compone de una base flotante que va apoyada sobre el chasis de la máquina mediante la interposición de unos amortiguadores de acero con un elevado poder de absorción de las vibraciones.

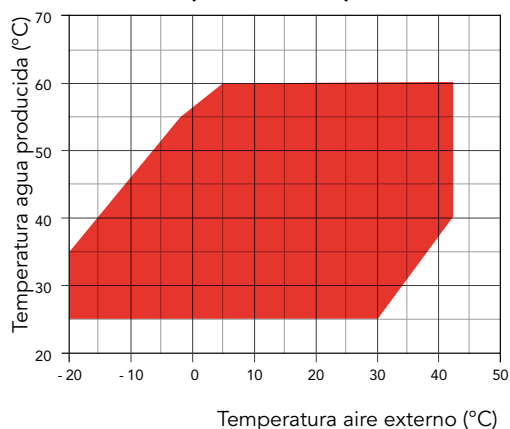
Los compresores se sitúan en esta base flotante a la cual se fijan a su vez con unos amortiguadores de goma. Esta base flotante incluye además un aislamiento acústico con material fonoabsorbente de alta densidad (25 kg/m³), espesor 30 mm. Este dispositivo realiza por lo tanto un doble sistema de amortiguación vibro/acústico en cascada. Además, en todas las tuberías frigoríficas conectadas a los compresores se colocan unas tuberías flexibles tipo "anaconda" para absorber las vibraciones. El mismo sistema se emplea en las tuberías hidráulicas las cuales incorporan unas mangueras flexibles.

Este sistema permite una reducción de la ruidosidad del equipo de aproximadamente 6-8 dB(A) respecto a las unidades con configuración estándar.

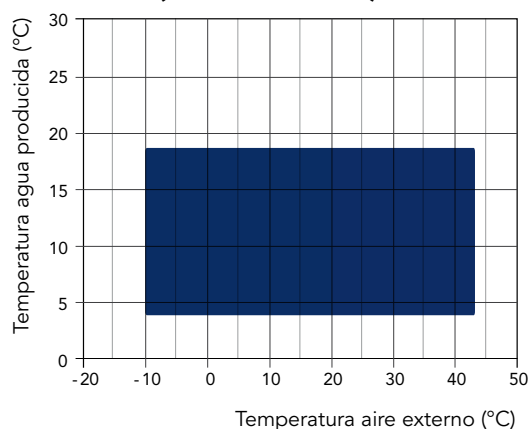


LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

(Versiones SE)



(Sólo versiones RV)



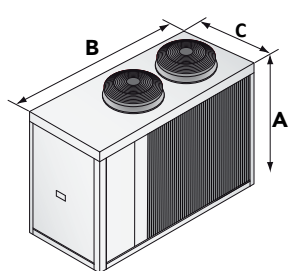
- Calefacción
- Refrigeración

ACCESORIOS

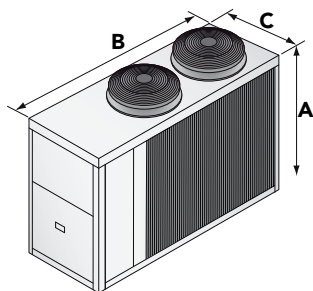
| LHi SE/HH-RV | P2S/P2U | 532 | 632 | 742 | 862 | 912 | 1052 | 1222 |
|--|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SE | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo para unidad a 2 tubos | RAEV2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Sistema de corrección de fase | RICO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de corrección de fase con arranque electrónico | RICSS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibradores de muelles | KAVM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla de protección batería | GBPE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula de suministro de compresores | RDCO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula en la aspiración de los compresores | RHCO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba inverter | A1VSU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito | A1NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba alta eficiencia sin depósito | A1HPU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito | A2NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba inverter con depósito | A1VVU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito | A1ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba alta eficiencia con depósito | A1HHU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito | A2ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Tanque de 4 vías y bomba de recirculation | BUF4A | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con A1VSU / A1NTU / A1HPU * | KPU1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con A2NTU * | KPU2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con bomba y depósito * | KPSU1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con bombas y depósito * | KPSU2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

* Incluye el accesorio RAEV2

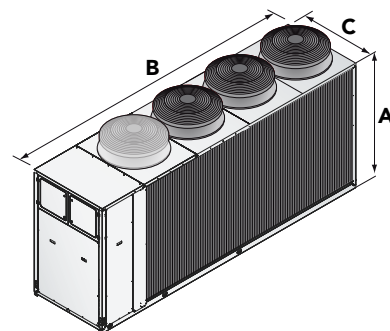
● Estándar ○ Opcional – No disponible



SE/LS 532
SE/XL 532



SE/LS 632 - 742
SE/XL 632



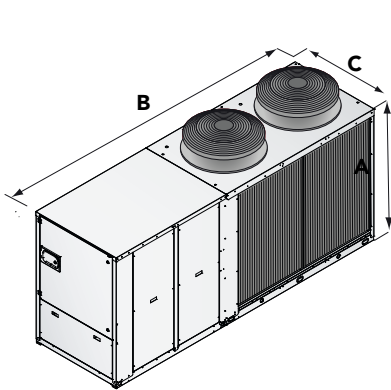
SE/LS 862 - 912 - 1052 - 1222
SE/XL 742 - 862 - 912 - 1052 - 1222

| | | 532 | 632 | 742 | 862 | 912 | 1052 | 1222 |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SE/LS | 1690 | 1840 | 1840 | 1840 | 1840 | 1840 | 1840 |
| B (mm) | SE/LS | 2400 | 2905 | 2905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 |
| C (mm) | SE/LS | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 |
| kg | SE/LS | 810 | 940 | 950 | 970 | 1270 | 1360 | 1410 |
| A (mm) | SE/XL | 1690 | 1840 | 1840 | 1840 | 1840 | 1840 | 1840 |
| B (mm) | SE/XL | 2400 | 2905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 |
| C (mm) | SE/XL | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 |
| kg | SE/XL | 830 | 960 | 970 | 990 | 1290 | 1380 | 1430 |

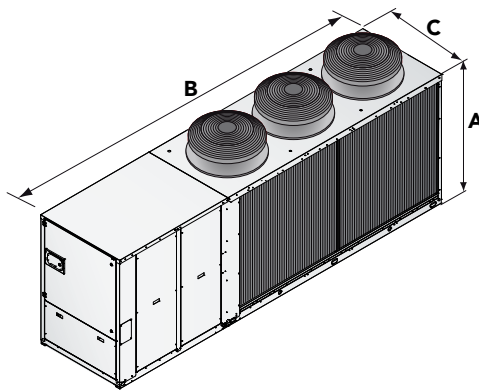
| LHi SE/HH-RV | P2S/P2U | 1534 | 1654 | 1854 | 1964 | 2254 | 2554 |
|--|---------|------|------|------|------|------|------|
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SE | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo para unidad a 2 tubos | RAEV2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Sistema de corrección de fase | RICO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de corrección de fase con arranque electrónico | RICSS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibradores de muelles | KAVM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla de protección batería | GBPE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula de suministro de compresores | RDCO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula en la aspiración de los compresores | RHCO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba inverter | A1VSU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito | A1NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba alta eficiencia sin depósito | A1HPU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito | A2NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba inverter con depósito | A1VVU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito | A1ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba alta eficiencia con depósito | A1HHU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito | A2ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Tanque de 4 vías y bomba de recirculation | BUF4A | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con A1VSU / A1NTU / A1HPU * | KPU1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con A2NTU * | KPU2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con bomba y depósito * | KPSU1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con bombas y depósito * | KPSU2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

* Incluye el accesorio RAEV2

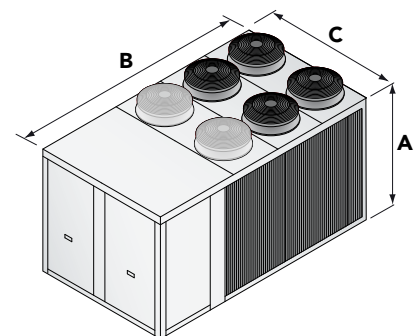
● Estándar ○ Opcional – No disponible



SE/LS 1534
SE/XL 1534



SE/LS 1654 - 1854 - 1964
SE/XL 1654 - 1854 - 1964



SE/LS 2254 - 2554
SE/XL 2254 - 2554

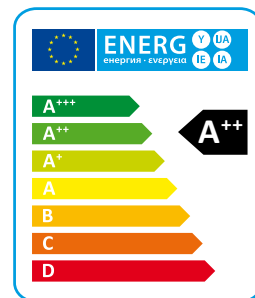
| | | 1534 | 1654 | 1854 | 1964 | 2254 | 2554 |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SE/LS | 1890 | 1890 | 1890 | 1890 | 2350 | 2350 |
| B (mm) | SE/LS | 3695 | 4695 | 4695 | 4695 | 4205 | 4205 |
| C (mm) | SE/LS | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 2190 | 2190 |
| kg | SE/LS | 1460 | 1810 | 1830 | 2130 | 2680 | 2720 |
| A (mm) | SE/XL | 1890 | 1890 | 1890 | 1890 | 2350 | 2350 |
| B (mm) | SE/XL | 3695 | 4695 | 4695 | 4695 | 4205 | 4205 |
| C (mm) | SE/XL | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 2190 | 2190 |
| kg | SE/XL | 1480 | 1830 | 1850 | 2150 | 2700 | 2740 |

LHA

BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR SCROLL Y VENTILADORES AXIALES

Potencia térmica de 22 kW a 460 kW

R410A



Las bombas de calor aire/agua de alta eficiencia serie LHA están particularmente adaptadas para aplicaciones con sistemas de calefacción por paneles radiantes ó para aquellas aplicaciones en las que sea necesaria la máxima eficiencia en modo calefacción. Las unidades están diseñadas para desarrollar la máxima eficiencia en modo calefacción y pueden trabajar con temperaturas exteriores de -20°C y producir agua caliente hasta una temperatura de 60°C. Todos los modelos incorporan además una válvula de inversión de ciclo para la función de desescarche en invierno; Las versiones HH están diseñadas para producción únicamente de agua caliente. Las versiones RV (reversibles) además pueden producir agua fría. El nivel sonoro es extremadamente bajo gracias al sistema flotante para amortiguar las vibraciones el cual permite reducir la rumorosidad cerca de 6 – 8 dB(A) (Opcional).

VERSIONES

- HH** Solo calefacción.
- RV** Reversible calor/frío.
- SA** Eficiencia estándar, ventiladores AC.
- SE** Eficiencia estándar, ventiladores EC.
- HA** Alta eficiencia, ventiladores AC.
- HE** Alta eficiencia, ventiladores EC.
- LS** Silenciada.
- XL** Súper silenciada.
- P2U** Para instalaciones a 2 tubos sin producción de agua caliente sanitaria.
- P2S** Para instalaciones a 2 tubos con producción de agua caliente sanitaria mediante válvula de 3 vías externa.

DATOS TÉCNICOS

Versión solo calefacción (HH)

| SA/LS/HH - P2S/P2U | 242 | 292 | 402 | 432 | 492 | 592 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
|--|------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 22,0 | 28,7 | 34,5 | 47,2 | 50,9 | 56,8 | 64,9 | 73,2 | 80,2 | 97,0 | 105,7 | 122,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,8 | 7,3 | 9,1 | 12,2 | 12,6 | 14,4 | 16,0 | 17,9 | 20,8 | 24,3 | 27,3 | 30,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 3,83 | 3,93 | 3,80 | 3,86 | 4,04 | 3,94 | 4,06 | 4,10 | 3,86 | 4,00 | 3,87 | 3,98 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,27 | 3,58 | 3,41 | 3,34 | 3,48 | 3,54 | 3,43 | 3,47 | 3,42 | 3,50 | 3,39 | 3,50 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ % | 127,9 | 140,1 | 133,3 | 130,4 | 136,3 | 138,6 | 134,3 | 135,9 | 133,7 | 137,1 | 132,7 | 136,9 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ dB (A) | 75 | 75 | 75 | 75 | 77 | 77 | 77 | 78 | 79 | 82 | 83 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 43 | 43 | 43 | 43 | 45 | 45 | 45 | 46 | 47 | 50 | 51 | 53 |
| SE/LS/HH - P2S/P2U | 242 | 292 | 402 | 432 | 492 | 592 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 21,9 | 28,6 | 34,2 | 47,1 | 51,1 | 57,1 | 64,9 | 73,1 | 81,0 | 97,0 | 105,6 | 122,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,6 | 7,2 | 8,8 | 11,9 | 12,4 | 14,4 | 15,8 | 17,6 | 20,9 | 24,0 | 27,3 | 30,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 3,92 | 3,95 | 3,87 | 3,95 | 4,13 | 3,97 | 4,10 | 4,15 | 3,88 | 4,04 | 3,87 | 4,02 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,40 | 3,66 | 3,53 | 3,46 | 3,59 | 3,62 | 3,68 | 3,71 | 3,63 | 3,71 | 3,64 | 3,73 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ % | 132,8 | 143,2 | 138,3 | 135,5 | 140,4 | 141,7 | 144,1 | 145,4 | 142,1 | 145,3 | 142,5 | 146,1 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ dB (A) | 74 | 74 | 75 | 75 | 77 | 77 | 77 | 78 | 79 | 82 | 83 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 42 | 42 | 43 | 43 | 45 | 45 | 45 | 46 | 47 | 50 | 51 | 53 |
| Alimentación eléctrica V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | | | | | | 400/3/50 | | | | | |
| Compresores / Circuitos n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 21,0 | 21,0 | 27,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 30,27 | 30,27 | 30,27 | 30,27 | 43,84 | 43,84 | 56,37 |
| Depósito acumulación l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 |

| SA/LS/HH - P2S/P2U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
|--|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 136,0 | 157,3 | 169,0 | 196,6 | 215,0 | 211,8 | 226,1 | 258,8 | 330,6 | 357,4 | 393,3 | 431,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 34,6 | 40,3 | 43,4 | 51,5 | 60,4 | 58,2 | 64,8 | 71,9 | 85,2 | 93,8 | 103,0 | 116,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 3,93 | 3,90 | 3,89 | 3,82 | 3,56 | 3,64 | 3,49 | 3,60 | 3,88 | 3,81 | 3,82 | 3,71 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,50 | 3,48 | 3,46 | 3,45 | 3,24 | 3,25 | 3,23 | 3,26 | 3,25 | 3,27 | 3,24 | 3,34 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ % | 137,0 | 136,1 | 135,5 | 134,8 | 126,5 | 127,1 | 126,1 | 127,2 | 127,0 | 127,8 | 126,4 | 130,4 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ dB (A) | 86 | 86 | 86 | 89 | 90 | 87 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 | 93 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 54 | 54 | 54 | 57 | 58 | 55 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 | 61 |
| SE/LS/HH - P2S/P2U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 137,0 | 157,8 | 170,2 | 197,7 | 217,6 | 213,2 | 227,7 | 261,7 | 330,6 | 357,5 | 396,6 | 435,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 34,6 | 38,8 | 43,3 | 51,5 | 60,3 | 57,9 | 65,1 | 71,9 | 82,9 | 92,1 | 102,7 | 116,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 3,96 | 4,07 | 3,93 | 3,84 | 3,61 | 3,68 | 3,50 | 3,64 | 3,99 | 3,88 | 3,86 | 3,73 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,68 | 3,77 | 3,72 | 3,74 | 3,63 | 3,54 | 3,49 | 3,46 | 3,52 | 3,57 | 3,63 | 3,58 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ % | 144,0 | 147,8 | 145,8 | 146,4 | 142,1 | 138,6 | 136,5 | 135,2 | 137,9 | 139,6 | 142,3 | 140,0 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ dB (A) | 86 | 86 | 86 | 89 | 90 | 87 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 | 93 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 54 | 54 | 54 | 57 | 58 | 55 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 | 61 |
| Alimentación eléctrica V/Ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | |
| Compresores / Circuitos n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores n° | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| Refrigerante | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas kg | 27,0 | 36,0 | 36,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 54,0 | 54,0 | 72,0 | 80,0 | 90,0 | 100,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente t | 56,37 | 75,16 | 75,16 | 93,96 | 93,96 | 93,96 | 112,75 | 112,75 | 150,33 | 167,04 | 187,92 | 208,80 |
| Depósito acumulación l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

*Unidades disponibles solo para mercado extra CEE

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(3) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión solo calefacción (HH)

| HA/LS/HH - P2S/P2U | 242 | 292 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
|--|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 22,2 | 29,6 | 37,3 | 46,9 | 50,7 | 61,2 | 67,3 | 72,6 | 93,1 | 104,7 | 114,4 | 137,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,3 | 7,1 | 9,0 | 11,4 | 12,0 | 13,6 | 15,4 | 17,0 | 22,1 | 25,3 | 28,4 | 32,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 4,11 | 4,12 | 4,13 | 4,11 | 4,22 | 4,49 | 4,38 | 4,27 | 4,21 | 4,14 | 4,03 | 4,24 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,40 | 3,69 | 3,53 | 3,57 | 3,67 | 3,97 | 3,97 | 3,87 | 3,70 | 3,67 | 3,69 | 3,70 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 132,9 | 144,7 | 138,0 | 139,6 | 143,8 | 155,7 | 153,4 | 151,6 | 145,1 | 143,7 | 144,4 | 144,8 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ dB (A) | 75 | 75 | 75 | 75 | 76 | 76 | 77 | 78 | 82 | 83 | 85 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 43 | 43 | 43 | 43 | 44 | 44 | 45 | 46 | 50 | 51 | 53 | 54 |
| HE/LS/HH - P2S/P2U | 252 | 302 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 22,2 | 29,6 | 37,3 | 47,1 | 50,8 | 61,2 | 67,3 | 74,9 | 93,2 | 104,9 | 114,9 | 137,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,3 | 7,1 | 8,8 | 11,5 | 11,8 | 13,3 | 15,1 | 17,2 | 21,2 | 24,5 | 27,8 | 30,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 4,11 | 4,16 | 4,23 | 4,11 | 4,32 | 4,61 | 4,46 | 4,36 | 4,40 | 4,29 | 4,13 | 4,44 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,83 | 3,86 | 3,85 | 3,85 | 3,92 | 4,13 | 4,04 | 3,97 | 3,87 | 3,85 | 3,83 | 3,85 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 150,1 | 151,4 | 150,9 | 151,1 | 153,6 | 162,0 | 158,4 | 155,8 | 151,7 | 150,8 | 150,2 | 151,0 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ dB (A) | 73 | 74 | 74 | 75 | 76 | 76 | 77 | 78 | 82 | 83 | 85 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 41 | 42 | 42 | 43 | 44 | 44 | 45 | 46 | 50 | 51 | 53 | 54 |
| Alimentación eléctrica V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | | | 400/3/50 | | | | | | | | |
| Compresores / Circuitos n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Refrigerante | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 27,0 | 27,0 | 27,0 | 36,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 39,67 | 39,67 | 39,67 | 56,37 | 56,37 | 56,37 | 75,16 |
| Depósito acumulación l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 |

| HA/LS/HH - P2S/P2U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
|--|----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 150,8 | 167,2 | 182,0 | 209,7 | 239,2 | 228,6 | 270,2 | 295,6 | 335,0 | 363,1 | 398,6 | 458,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 35,8 | 41,3 | 45,4 | 50,3 | 55,8 | 56,7 | 67,0 | 74,1 | 83,5 | 90,3 | 103,5 | 116,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 4,21 | 4,05 | 4,01 | 4,17 | 4,29 | 4,03 | 4,03 | 3,99 | 4,01 | 4,02 | 3,85 | 3,94 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,74 | 3,69 | 3,62 | 3,76 | 3,83 | 3,65 | 3,63 | 3,65 | 3,66 | 3,73 | 3,61 | 3,63 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 146,4 | 144,7 | 141,9 | 147,3 | 150,3 | 143,1 | 142,0 | 142,9 | 143,3 | 146,1 | 141,4 | 142,0 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ dB (A) | 87 | 87 | 87 | 89 | 91 | 88 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 55 | 55 | 55 | 57 | 59 | 56 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 | 60 |
| HE/LS/HH - P2S/P2U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 151,0 | 167,9 | 182,8 | 210,6 | 241,3 | 229,4 | 271,4 | 296,7 | 339,0 | 364,9 | 399,1 | 463,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 34,4 | 40,2 | 45,5 | 49,4 | 54,8 | 55,8 | 63,9 | 71,5 | 83,7 | 88,8 | 102,1 | 115,1 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 4,39 | 4,18 | 4,02 | 4,26 | 4,40 | 4,11 | 4,25 | 4,15 | 4,05 | 4,11 | 3,91 | 4,03 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,86 | 3,85 | 3,84 | 3,92 | 3,97 | 3,83 | 3,85 | 3,83 | 3,91 | 3,89 | 3,87 | 3,86 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 151,3 | 150,9 | 150,4 | 153,6 | 155,6 | 150,2 | 151,1 | 150,3 | 153,5 | 152,4 | 151,9 | 151,5 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ dB (A) | 87 | 87 | 87 | 89 | 91 | 88 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 55 | 55 | 55 | 57 | 59 | 56 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 | 60 |
| Alimentación eléctrica V/Ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | |
| Compresores / Circuitos n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores n° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas kg | 36,0 | 36,0 | 45,0 | 45,0 | 60,0 | 60,0 | 72,0 | 72,0 | 72,0 | 90,0 | 90,0 | 100,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente t | 75,16 | 75,16 | 93,96 | 93,96 | 125,28 | 125,28 | 150,33 | 150,33 | 150,33 | 187,92 | 187,92 | 208,80 |
| Depósito acumulación l | 500 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

*Unidades disponibles solo para mercado extra CEE

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
- (3) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

| SA/LS/RV - P2S/P2U | 242 | 292 | 402 | 432 | 492 | 592 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 22,0 | 28,7 | 34,5 | 47,2 | 50,9 | 56,8 | 64,9 | 73,2 | 80,2 | 97,0 | 105,7 | 122,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,8 | 7,3 | 9,1 | 12,2 | 12,6 | 14,4 | 16,0 | 17,9 | 20,8 | 24,3 | 27,3 | 30,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ w/w | 3,83 | 3,93 | 3,80 | 3,86 | 4,04 | 3,94 | 4,06 | 4,10 | 3,86 | 4,00 | 3,87 | 3,98 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,27 | 3,58 | 3,41 | 3,34 | 3,48 | 3,54 | 3,43 | 3,47 | 3,42 | 3,50 | 3,39 | 3,50 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 127,9 | 140,1 | 133,3 | 130,4 | 136,3 | 138,6 | 134,3 | 135,9 | 133,7 | 137,1 | 132,7 | 136,9 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 17,8 | 24,1 | 28,4 | 38,8 | 42,7 | 48,2 | 55,2 | 60,2 | 69,7 | 83,3 | 91,6 | 102,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 7,1 | 9,8 | 11,7 | 15,0 | 16,4 | 19,8 | 21,9 | 24,5 | 29,3 | 32,7 | 37,7 | 42,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ w/w | 2,52 | 2,45 | 2,42 | 2,58 | 2,61 | 2,43 | 2,52 | 2,46 | 2,38 | 2,55 | 2,43 | 2,41 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 75 | 75 | 75 | 75 | 77 | 77 | 77 | 78 | 79 | 82 | 83 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ dB (A) | 43 | 43 | 43 | 43 | 45 | 45 | 45 | 46 | 47 | 50 | 51 | 53 |
| SE/LS/RV - P2S/P2U | 242 | 292 | 402 | 432 | 492 | 592 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 21,9 | 28,6 | 34,2 | 47,1 | 51,1 | 57,1 | 64,9 | 73,1 | 81,0 | 97,0 | 105,6 | 122,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,6 | 7,2 | 8,8 | 11,9 | 12,4 | 14,4 | 15,8 | 17,6 | 20,9 | 24,0 | 27,3 | 30,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ w/w | 3,92 | 3,95 | 3,87 | 3,95 | 4,13 | 3,97 | 4,10 | 4,15 | 3,88 | 4,04 | 3,87 | 4,02 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,40 | 3,66 | 3,53 | 3,46 | 3,59 | 3,62 | 3,68 | 3,71 | 3,63 | 3,71 | 3,64 | 3,73 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 132,8 | 143,2 | 138,3 | 135,5 | 140,4 | 141,7 | 144,1 | 145,4 | 142,1 | 145,3 | 142,5 | 146,1 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 17,7 | 24,1 | 28,2 | 39,0 | 43,5 | 48,9 | 55,6 | 61,3 | 70,3 | 84,3 | 92,0 | 103,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 7,0 | 9,8 | 11,8 | 14,9 | 16,0 | 19,5 | 21,8 | 24,0 | 28,9 | 32,3 | 37,4 | 42,2 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ w/w | 2,52 | 2,47 | 2,40 | 2,61 | 2,72 | 2,51 | 2,55 | 2,55 | 2,43 | 2,61 | 2,46 | 2,45 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 74 | 74 | 75 | 75 | 77 | 77 | 77 | 78 | 79 | 82 | 83 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ dB (A) | 42 | 42 | 43 | 43 | 45 | 45 | 45 | 46 | 47 | 50 | 51 | 53 |
| Alimentación eléctrica V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | | | | | | 400/3/50 | | | | | |
| Compresores / Circuitos n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 21,0 | 21,0 | 27,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 30,27 | 30,27 | 30,27 | 30,27 | 43,84 | 43,84 | 56,37 |
| Depósito acumulación l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 |

| SA/LS/RV - P2S/P2U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 136,0 | 157,3 | 169,0 | 196,6 | 215,0 | 211,8 | 226,1 | 258,8 | 330,6 | 357,4 | 393,3 | 431,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 34,6 | 40,3 | 43,4 | 51,5 | 60,4 | 58,2 | 64,8 | 71,9 | 85,2 | 93,8 | 103,0 | 116,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ w/w | 3,93 | 3,90 | 3,89 | 3,82 | 3,56 | 3,64 | 3,49 | 3,60 | 3,88 | 3,81 | 3,82 | 3,71 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,50 | 3,48 | 3,46 | 3,45 | 3,24 | 3,25 | 3,23 | 3,26 | 3,25 | 3,27 | 3,24 | 3,34 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 137,0 | 136,1 | 135,5 | 134,8 | 126,5 | 127,1 | 126,1 | 127,2 | 127,0 | 127,8 | 126,4 | 130,4 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 115,6 | 131,9 | 143,0 | 173,0 | 197,2 | 192,3 | 210,8 | 231,8 | 286,3 | 312,9 | 349,4 | 401,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 47,2 | 53,8 | 63,6 | 68,9 | 76,7 | 76,0 | 87,5 | 97,8 | 106,0 | 121,8 | 138,1 | 153,4 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ w/w | 2,45 | 2,45 | 2,25 | 2,51 | 2,57 | 2,53 | 2,41 | 2,37 | 2,70 | 2,57 | 2,53 | 2,62 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 86 | 86 | 86 | 89 | 90 | 87 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 | 93 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ dB (A) | 54 | 54 | 54 | 57 | 58 | 55 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 | 61 |
| SE/LS/RV - P2S/P2U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 137,0 | 157,8 | 170,2 | 197,7 | 217,6 | 213,2 | 227,7 | 261,7 | 330,6 | 357,5 | 396,6 | 435,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 34,6 | 38,8 | 43,3 | 51,5 | 60,3 | 57,9 | 65,1 | 71,9 | 82,9 | 92,1 | 102,7 | 116,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ w/w | 3,96 | 4,07 | 3,93 | 3,84 | 3,61 | 3,68 | 3,50 | 3,64 | 3,99 | 3,88 | 3,86 | 3,73 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,68 | 3,77 | 3,72 | 3,74 | 3,63 | 3,54 | 3,49 | 3,46 | 3,52 | 3,57 | 3,63 | 3,58 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 144,0 | 147,8 | 145,8 | 146,4 | 142,1 | 138,6 | 136,5 | 135,2 | 137,9 | 139,6 | 142,3 | 140,0 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 116,4 | 132,9 | 147,1 | 175,3 | 200,4 | 195,8 | 212,1 | 233,3 | 289,3 | 321,1 | 357,3 | 408,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 46,9 | 53,4 | 61,0 | 67,9 | 75,6 | 74,4 | 86,9 | 96,8 | 104,8 | 118,1 | 135,9 | 150,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ w/w | 2,48 | 2,49 | 2,41 | 2,58 | 2,65 | 2,63 | 2,44 | 2,41 | 2,76 | 2,72 | 2,63 | 2,72 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 86 | 86 | 86 | 89 | 90 | 87 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 | 93 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ dB (A) | 54 | 54 | 54 | 57 | 58 | 55 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 | 61 |
| Alimentación eléctrica V/Ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | |
| Compresores / Circuitos n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores n° | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| Refrigerante | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas kg | 27,0 | 36,0 | 36,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 54,0 | 54,0 | 72,0 | 80,0 | 90,0 | 100,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente t | 56,37 | 75,16 | 75,16 | 93,96 | 93,96 | 93,96 | 112,75 | 112,75 | 150,33 | 167,04 | 187,92 | 208,80 |
| Depósito acumulación l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

*Unidades disponibles solo para mercado extra CEE

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

| HA/LS/RV - P2S/P2U | 242 | 292 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 22,2 | 29,6 | 37,3 | 46,9 | 50,7 | 61,2 | 67,3 | 72,6 | 93,1 | 104,7 | 114,4 | 137,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,3 | 7,1 | 9,0 | 11,4 | 12,0 | 13,6 | 15,4 | 17,0 | 22,1 | 25,3 | 28,4 | 32,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 4,11 | 4,12 | 4,13 | 4,11 | 4,22 | 4,49 | 4,38 | 4,27 | 4,21 | 4,14 | 4,03 | 4,24 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,40 | 3,69 | 3,53 | 3,57 | 3,67 | 3,97 | 3,91 | 3,87 | 3,70 | 3,67 | 3,69 | 3,70 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 132,9 | 144,7 | 138,0 | 139,6 | 143,8 | 155,7 | 153,4 | 151,6 | 145,1 | 143,7 | 144,4 | 144,8 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 18,1 | 24,5 | 30,8 | 39,9 | 44,2 | 52,3 | 57,4 | 62,6 | 79,8 | 89,6 | 97,8 | 117,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 7,0 | 9,6 | 10,9 | 15,0 | 16,3 | 18,4 | 21,5 | 24,5 | 27,2 | 31,7 | 36,5 | 43,8 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ W/W | 2,57 | 2,56 | 2,84 | 2,65 | 2,72 | 2,84 | 2,67 | 2,55 | 2,93 | 2,83 | 2,68 | 2,67 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 75 | 75 | 75 | 75 | 76 | 76 | 77 | 78 | 82 | 83 | 85 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ dB (A) | 43 | 43 | 43 | 43 | 44 | 44 | 45 | 46 | 50 | 51 | 53 | 54 |
| HE/LS/RV - P2S/P2U | 242 | 292 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 22,2 | 29,6 | 37,3 | 47,1 | 50,8 | 61,2 | 67,3 | 74,9 | 93,2 | 104,9 | 114,9 | 137,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,3 | 7,1 | 8,8 | 11,5 | 11,8 | 13,3 | 15,1 | 17,2 | 21,2 | 24,5 | 27,8 | 30,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 4,11 | 4,16 | 4,23 | 4,11 | 4,32 | 4,61 | 4,46 | 4,36 | 4,40 | 4,29 | 4,13 | 4,44 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,83 | 3,86 | 3,85 | 3,85 | 3,92 | 4,13 | 4,04 | 3,97 | 3,87 | 3,85 | 3,83 | 3,85 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 150,1 | 151,4 | 150,9 | 151,1 | 153,6 | 162,0 | 158,4 | 155,8 | 151,7 | 150,8 | 150,2 | 151,0 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 18,1 | 25,4 | 30,5 | 40,6 | 44,2 | 52,4 | 57,5 | 65,4 | 80,5 | 90,2 | 100,5 | 117,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 6,9 | 8,4 | 11,0 | 14,5 | 16,1 | 18,3 | 21,3 | 22,8 | 26,6 | 31,2 | 35,1 | 38,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ W/W | 2,62 | 3,02 | 2,78 | 2,81 | 2,74 | 2,87 | 2,70 | 2,87 | 3,03 | 2,89 | 2,86 | 3,04 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 73 | 74 | 74 | 75 | 76 | 76 | 77 | 78 | 82 | 83 | 85 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ dB (A) | 41 | 42 | 42 | 43 | 44 | 44 | 45 | 46 | 50 | 51 | 53 | 54 |
| Alimentación eléctrica V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | | | 400/3/50 | | | | | | | | |
| Compresores / Circuitos n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Refrigerante | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 27,0 | 27,0 | 27,0 | 36,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 39,67 | 39,67 | 39,67 | 56,37 | 56,37 | 56,37 | 75,16 |
| Depósito acumulación l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 |

| HA/LS/RV - P2S/P2U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 150,8 | 167,2 | 182,0 | 209,7 | 239,2 | 228,6 | 270,2 | 295,6 | 335,0 | 363,1 | 398,6 | 458,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 35,8 | 41,3 | 45,4 | 50,3 | 55,8 | 56,7 | 67,0 | 74,1 | 83,5 | 90,3 | 103,5 | 116,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 4,21 | 4,05 | 4,01 | 4,17 | 4,29 | 4,03 | 4,03 | 3,99 | 4,01 | 4,02 | 3,85 | 3,94 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,74 | 3,69 | 3,62 | 3,76 | 3,83 | 3,65 | 3,63 | 3,65 | 3,66 | 3,73 | 3,61 | 3,63 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 146,4 | 144,7 | 141,9 | 147,3 | 150,3 | 143,1 | 142,0 | 142,9 | 143,3 | 146,1 | 141,4 | 142,0 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 129,5 | 144,5 | 159,3 | 180,2 | 199,7 | 197,4 | 230,1 | 257,2 | 288,2 | 325,6 | 366,0 | 405,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 44,3 | 51,8 | 58,8 | 66,3 | 74,5 | 73,1 | 81,9 | 91,5 | 105,6 | 116,7 | 136,1 | 155,2 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ W/W | 2,92 | 2,79 | 2,71 | 2,72 | 2,68 | 2,70 | 2,81 | 2,81 | 2,73 | 2,79 | 2,69 | 2,61 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 87 | 87 | 87 | 89 | 91 | 88 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ dB (A) | 55 | 55 | 55 | 57 | 59 | 56 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 | 60 |
| HE/LS/RV - P2S/P2U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 151,0 | 167,9 | 182,8 | 210,6 | 241,3 | 229,4 | 271,4 | 296,7 | 339,0 | 364,9 | 399,1 | 463,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 34,4 | 40,2 | 45,5 | 49,4 | 54,8 | 55,8 | 63,9 | 71,5 | 83,7 | 88,8 | 102,1 | 115,1 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 4,39 | 4,18 | 4,02 | 4,26 | 4,40 | 4,11 | 4,25 | 4,15 | 4,05 | 4,11 | 3,91 | 4,03 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,86 | 3,85 | 3,84 | 3,92 | 3,97 | 3,83 | 3,85 | 3,83 | 3,91 | 3,89 | 3,87 | 3,86 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 151,3 | 150,9 | 150,4 | 153,6 | 155,6 | 150,2 | 151,1 | 150,3 | 153,5 | 152,4 | 151,9 | 151,5 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 129,5 | 146,8 | 159,2 | 180,4 | 202,1 | 198,5 | 231,0 | 259,7 | 289,4 | 322,6 | 368,5 | 416,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 44,0 | 50,8 | 58,7 | 66,1 | 73,2 | 72,7 | 80,5 | 89,2 | 105,2 | 118,2 | 135,0 | 154,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ W/W | 2,94 | 2,89 | 2,71 | 2,73 | 2,76 | 2,73 | 2,87 | 2,91 | 2,75 | 2,73 | 2,73 | 2,69 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 87 | 87 | 87 | 89 | 91 | 88 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ dB (A) | 55 | 55 | 55 | 57 | 59 | 56 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 | 60 |
| Alimentación eléctrica V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | | | 400/3/50 | | | | | | | | |
| Compresores / Circuitos n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores n° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas kg | 36,0 | 36,0 | 45,0 | 45,0 | 60,0 | 60,0 | 72,0 | 72,0 | 72,0 | 90,0 | 90,0 | 100,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente t | 75,16 | 75,16 | 93,96 | 93,96 | 125,28 | 125,28 | 150,33 | 150,33 | 150,33 | 187,92 | 187,92 | 208,80 |
| Depósito acumulación l | 500 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

*Unidades disponibles solo para mercado extra CEE

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
- (2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

| HA/XL/RV - P2S/P2U | 252 | 302 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 23,1 | 29,8 | 36,8 | 46,2 | 49,4 | 60,1 | 65,9 | 71,0 | 91,6 | 101,7 | 111,1 | 134,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,6 | 7,2 | 8,8 | 11,2 | 11,7 | 13,4 | 15,1 | 16,7 | 20,9 | 23,9 | 27,0 | 30,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 4,12 | 4,13 | 4,20 | 4,12 | 4,21 | 4,50 | 4,35 | 4,25 | 4,39 | 4,26 | 4,11 | 4,42 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A+ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,36 | 3,58 | 3,68 | 3,65 | 3,77 | 4,04 | 3,96 | 3,89 | 3,88 | 3,87 | 3,72 | 3,95 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 131,2 | 140,2 | 144,0 | 143,0 | 147,9 | 158,6 | 155,4 | 152,7 | 152,2 | 151,6 | 145,7 | 155,1 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 19,5 | 24,7 | 29,7 | 38,9 | 42,8 | 50,4 | 55,7 | 60,3 | 78,1 | 86,4 | 94,1 | 114,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 7,2 | 9,7 | 11,2 | 15,4 | 16,7 | 19,1 | 22,0 | 25,1 | 26,7 | 31,5 | 36,8 | 39,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ W/W | 2,72 | 2,55 | 2,65 | 2,54 | 2,57 | 2,64 | 2,53 | 2,40 | 2,93 | 2,74 | 2,56 | 2,93 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 70 | 70 | 70 | 70 | 72 | 72 | 72 | 73 | 75 | 76 | 78 | 80 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ dB (A) | 38 | 38 | 38 | 38 | 40 | 40 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 |
| HE/XL/RV - P2S/P2U | 252 | 302 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 23,1 | 29,8 | 36,9 | 46,3 | 49,7 | 60,0 | 65,9 | 71,0 | 91,4 | 101,4 | 111,0 | 134,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,5 | 7,1 | 8,5 | 11,1 | 11,4 | 13,1 | 14,9 | 16,6 | 20,3 | 23,4 | 26,4 | 29,6 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 4,23 | 4,18 | 4,34 | 4,16 | 4,35 | 4,59 | 4,42 | 4,29 | 4,51 | 4,34 | 4,21 | 4,55 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,83 | 3,86 | 3,92 | 3,91 | 3,98 | 4,19 | 4,09 | 4,00 | 4,05 | 4,01 | 3,86 | 4,13 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 150,2 | 151,3 | 153,8 | 153,2 | 156,2 | 164,5 | 160,6 | 156,9 | 158,8 | 157,4 | 151,5 | 162,3 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 19,7 | 25,4 | 30,4 | 39,9 | 44,1 | 52,4 | 57,5 | 63,4 | 80,5 | 90,2 | 100,5 | 117,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 7,0 | 9,3 | 10,9 | 14,9 | 16,2 | 18,3 | 21,3 | 24,0 | 26,6 | 31,2 | 35,2 | 38,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ W/W | 2,83 | 2,73 | 2,78 | 2,67 | 2,72 | 2,87 | 2,70 | 2,65 | 3,03 | 2,89 | 2,86 | 3,04 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 68 | 68 | 68 | 69 | 72 | 72 | 72 | 73 | 74 | 76 | 78 | 79 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ dB (A) | 36 | 36 | 36 | 37 | 40 | 40 | 40 | 41 | 42 | 44 | 46 | 47 |
| Alimentación eléctrica V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | | | | | | | | | | | |
| Compresores / Circuitos n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Refrigerante | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 27,0 | 27,0 | 27,0 | 36,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 39,67 | 39,67 | 39,67 | 56,37 | 56,37 | 56,37 | 75,16 |
| Depósito acumulación l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 |

| HA/XL/RV - P2S/P2U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 148,2 | 162,5 | 176,9 | 204,1 | 232,2 | 221,2 | 265,0 | 287,3 | 317,0 | 349,0 | 389,3 | 439,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 33,8 | 39,3 | 43,9 | 48,1 | 53,8 | 54,0 | 62,6 | 69,7 | 78,3 | 85,5 | 97,8 | 109,1 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 4,39 | 4,13 | 4,03 | 4,24 | 4,32 | 4,10 | 4,23 | 4,12 | 4,05 | 4,08 | 3,98 | 4,03 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A++ | A++ | A+ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A++ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 3,92 | 3,86 | 3,76 | 4,00 | 3,98 | 3,74 | 3,79 | 3,78 | 3,82 | 3,88 | 3,83 | 3,81 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 153,7 | 151,3 | 147,3 | 156,8 | 156,3 | 146,5 | 148,6 | 148,2 | 149,8 | 152,0 | 150,3 | 149,2 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 124,4 | 139,3 | 152,2 | 174,1 | 187,4 | 190,3 | 223,6 | 245,3 | 275,7 | 306,0 | 353,1 | 381,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 44,4 | 52,0 | 59,7 | 67,0 | 78,1 | 73,8 | 80,1 | 91,5 | 106,4 | 120,5 | 135,8 | 155,9 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ W/W | 2,80 | 2,68 | 2,55 | 2,60 | 2,40 | 2,58 | 2,79 | 2,68 | 2,59 | 2,54 | 2,60 | 2,45 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 81 | 81 | 81 | 83 | 84 | 81 | 83 | 84 | 84 | 84 | 86 | 87 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ dB (A) | 49 | 49 | 49 | 51 | 52 | 49 | 51 | 52 | 52 | 52 | 54 | 55 |
| HE/XL/RV - P2S/P2U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 147,7 | 162,2 | 175,5 | 202,8 | 230,8 | 220,5 | 264,9 | 287,2 | 317,0 | 348,5 | 396,4 | 441,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 33,0 | 38,6 | 43,4 | 47,6 | 52,9 | 53,0 | 60,9 | 68,2 | 77,1 | 84,6 | 95,7 | 108,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ W/W | 4,48 | 4,20 | 4,04 | 4,26 | 4,36 | 4,16 | 4,35 | 4,21 | 4,11 | 4,12 | 4,14 | 4,09 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ kWh/kWh | 4,06 | 4,01 | 3,85 | 4,10 | 4,06 | 3,84 | 3,97 | 3,92 | 3,96 | 3,97 | 3,97 | 3,91 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ % | 159,5 | 157,4 | 151,1 | 161,0 | 159,3 | 150,4 | 155,9 | 153,8 | 155,5 | 155,9 | 155,8 | 153,5 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 129,5 | 146,8 | 159,2 | 180,4 | 202,1 | 198,5 | 231,0 | 259,7 | 289,4 | 322,6 | 368,5 | 406,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 44,1 | 50,8 | 58,8 | 66,2 | 73,3 | 72,7 | 80,5 | 89,2 | 105,2 | 118,2 | 135,0 | 151,3 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ W/W | 2,94 | 2,89 | 2,71 | 2,73 | 2,76 | 2,73 | 2,87 | 2,91 | 2,75 | 2,73 | 2,73 | 2,69 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ dB (A) | 80 | 81 | 81 | 83 | 84 | 81 | 82 | 83 | 84 | 84 | 86 | 87 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ dB (A) | 48 | 49 | 49 | 51 | 52 | 49 | 50 | 51 | 52 | 52 | 54 | 55 |
| Alimentación eléctrica V/Ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | |
| Compresores / Circuitos n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores n° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas kg | 36,0 | 36,0 | 45,0 | 45,0 | 60,0 | 60,0 | 72,0 | 72,0 | 72,0 | 90,0 | 90,0 | 100,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente t | 75,16 | 75,16 | 93,96 | 93,96 | 125,28 | 125,28 | 150,33 | 150,33 | 150,33 | 187,92 | 187,92 | 208,80 |
| Depósito acumulación l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

*Unidades disponibles solo para mercado extra CEE

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades de la serie están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color del carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado con componentes de las principales empresas internacionales y según la normativa vigente ISO 97/23. El gas refrigerante que utilizan es el R410A. El circuito frigorífico incluye: indicador del líquido, filtro deshidratador, doble válvula de expansión (una para refrigeración y otra para calefacción) con equalizador externo, válvula de 4 vías, válvula antiretorno, depósito de líquido, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según normativa PED).

COMPRESORES

Los compresores utilizados son del tipo scroll de alta eficiencia, diseñados especialmente para aumentar la eficiencia del ciclo refrigerante en condiciones de temperatura ambiente muy bajas. Todos las unidades están equipados con compresores en configuración tándem. Los compresores están equipados con resistencia eléctrica y protección de sobrecarga térmica. Están montados en un compartimento independiente para tenerlos separados de la corriente de aire. La resistencia eléctrica está siempre alimentada cuando el compresor está en stand by. El mantenimiento es posible a través del panel frontal de la unidad que permite acceder al compresor incluso cuando la máquina está en funcionamiento.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

La batería de condensación está realizada con tubo de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. El dimensionamiento de los tubos de cobre y las aletas de aluminio se optimiza para obtener un excelente rendimiento. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la caída de la presión del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina). Todos los intercambiadores se suministran de serie con un tratamiento hidrofílico de las aletas.

INTERCAMBIADOR LADO INSTALACIÓN

Son de placas electrosoldadas de acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante del equipo respecto a los modelos tubulares tradicionales permitiendo además una reducción de las dimensiones de la máquina. Los intercambiadores están aislados en fábrica utilizando materiales de alta densidad, pueden suministrarse bajo pedido con resistencia eléctrica antihielo (accesorio) e incorporan una sonda de temperatura para protección antihielo.

VENTILADORES

Son del tipo axial, de doble aspiración de palas aerodinámicas fabricadas en aluminio. Están acoplados estáticamente y dinámicamente, y completamente equilibrados, con rejilla de protección, de conformidad con la norma EN 60335. Los ventiladores están instalados intercalando un manguito antivibratorio de goma para reducir el nivel sonoro. Los motores eléctricos en las versiones LS son de 6 polos (giran a 900 rpm), están acoplados directamente al ventilador y van equipados con protección térmica integrada. En las versiones XL los ventiladores son de 8 polos (600 rpm aproximadamente). Los motores eléctricos se utilizan con grado de protección IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades estándar se suministran de serie completo con panel de control. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protec-

ción antihielo, temporización de los compresores, secuencia de funcionamiento de los compresores (en el caso de varios compresores presentes), reset de alarmas. El panel de control incluye display y interface de usuario. El microprocesador está programado para gestionar el desescarche automático (en caso de funcionamiento en condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno (sólo para versiones RV). El control además puede gestionar programa de choque térmico anti legionela, integración con otras fuentes de calor (resistencias eléctricas, paneles solares,...), control y gestión de una válvula modulante, y de la bomba del circuito sanitario. Bajo pedido, el microprocesador puede conectarse a sistemas BMS de control remoto.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea EN60204. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal de la máquina. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases (sólo en los equipos trifásicos) que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sonda de temperatura del agua de retorno de la instalación, sonda de temperatura de protección antihielo instalada en el tubo de impulsión de la instalación, sonda de temperatura de impulsión y retorno del agua caliente sanitaria (sólo en versiones P2S), presostato de alta presión de rearme manual, presostato de baja presión de rearme automático, protección térmica del compresor, protección térmica del ventilador, transductor de presión, flusostato. Todas las unidades están equipadas además con una sonda de temperatura con función de "Ahorro Energético", suministrada en una caja a parte, que puede instalarse en el depósito de inercia de la instalación para detener la bomba de la instalación durante los períodos que permanece el equipo en stand-by de manera que se consigue una reducción en el consumo eléctrico de la instalación. La sonda debe colocarse en el compensador hidráulico presente en la sala técnica. El circuito de agua caliente sanitaria (sólo en las versiones P2S) está ya equipado con esta sonda, mientras que es necesario instalarla en el circuito de la instalación.

VERSIONES

Versión súper silenciada HA/XL HE/XL

Todas las unidades HA e HE en las versiones súper silenciada XL se fabrican de serie con un sistema especial de amortiguación para absorber las vibraciones. Se compone de una base flotante que va apoyada sobre el chasis de la máquina mediante la interposición de unos amortiguadores de acero con un elevado poder de absorción de las vibraciones. Los compresores se sitúan en esta base flotante a la cual se fijan a su vez con unos amortiguadores de goma. Esta base flotante incluye además un aislamiento acústico con material fonoabsorbente de alta densidad (25 kg/m³), espesor 30 mm. Este dispositivo realiza por lo tanto un doble sistema de amortiguación vibro/acústico en cascada. Además, en todas las tuberías frigoríficas conectadas a los compresores se colocan unas tuberías flexibles tipo "anaconda" para absorber las vibraciones. El mismo sistema se emplea en las tuberías hidráulicas las cuales incorporan unas mangueras flexibles. Este sistema permite una reducción de la ruidosidad del equipo de aproximadamente 6-8 dB(A) respecto a las unidades con configuración estándar.

Versión HH

Versión sólo calor HH, disponible en las configuraciones P2U y P2S.

Versión RV

Esta versión utiliza 2 tomas hidráulicas y permite la producción de agua caliente durante el invierno y agua fría en verano. La unidad va conectada a una instalación a 2 tubos.

Versión SA

Versión con eficiencia estándar, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores AC.

Versión SE

Versión con eficiencia estándar, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

Versión HA

Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores AC.

Versión HE

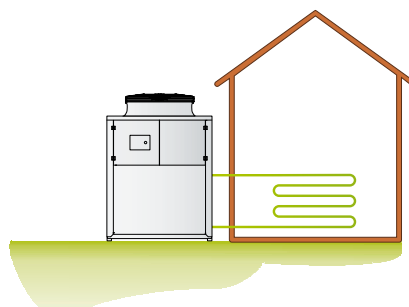
Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

Versión LS

Versión silenciada; Se suministra equipada con aislamiento acústico de la unidad con manta acústica para el compresor de material aislante de alta densidad intercalado además una capa de material bituminoso.

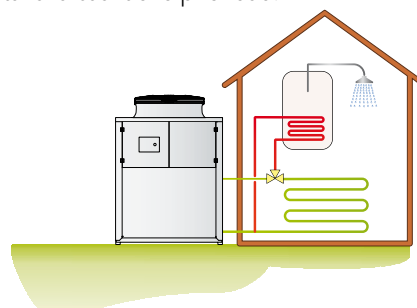
Versión P2U

Esta versión utiliza 2 conexiones hidráulicas y puede producir agua caliente en la época invernal y agua fría en la época estival. Este equipo va conectado a una instalación a 2 tubos y no puede producir agua caliente sanitaria.



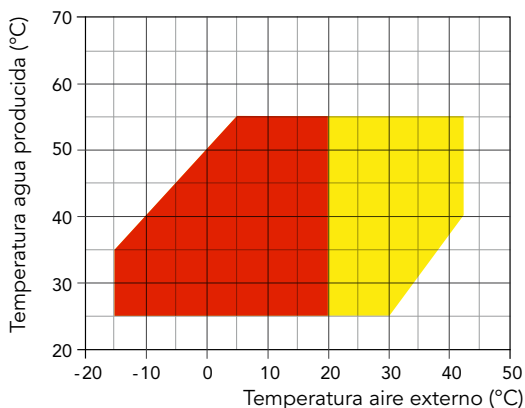
Versión P2S

Esta versión utiliza 2 conexiones hidráulicas y puede producir agua caliente en la época invernal, agua fría en la época estival y agua caliente para uso sanitario durante todo el año. Este equipo va conectado a una instalación a 2 tubos y a una válvula de 3 vías externa (no suministrada) para la producción del agua caliente sanitaria la cual tiene prioridad.

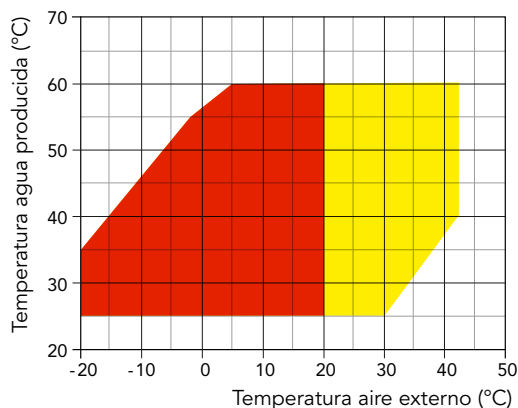


LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

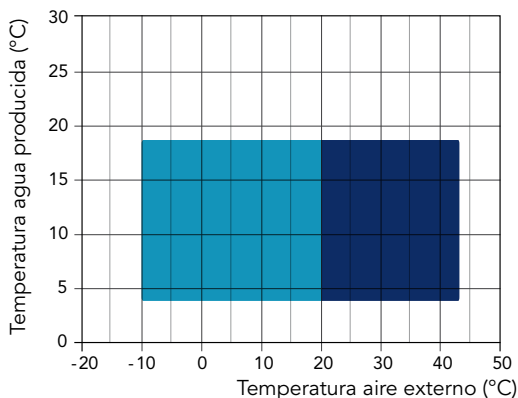
(Versiones SA/SE)



(Versiones HA/HE)



(Sólo versiones RV)



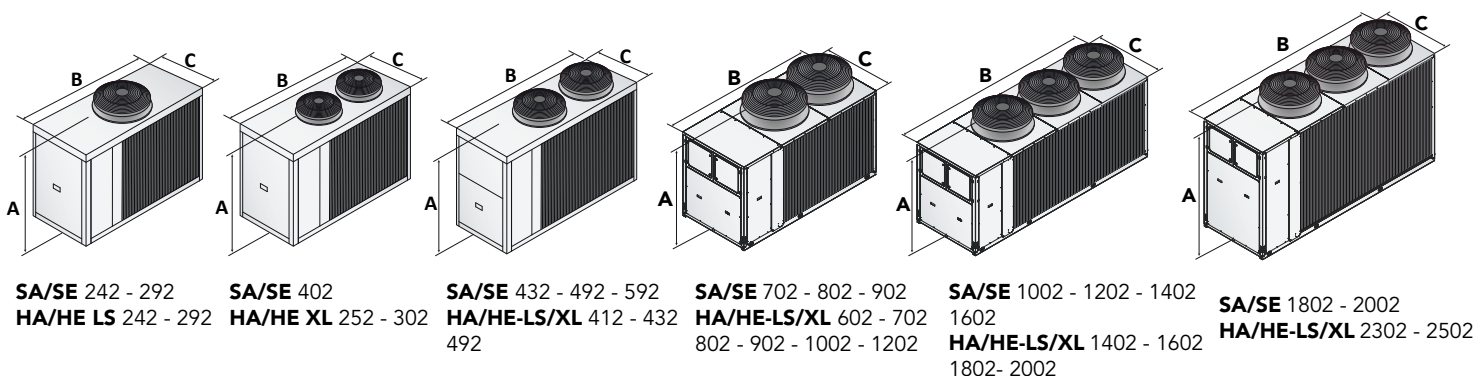
- Calefacción
- Calefacción con regulador de giro (DCCF)
- Refrigeración con regulador de giro (DCCF)
- Refrigeración

ACCESORIOS

LHA

| LHA SA-SE/HH-RV | LHA HA-HE /HH-RV | P2S/P2U | 242 252 | 292 302 | 402 | 412 | 432 | 492 | 592 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 |
|---|------------------|---------|------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Flujostato lado instalación | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones LS | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SA | VECE | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SE | VECE | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HA | VECE | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HE | VECE | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase | DCCF | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Kit antihielo para unidad a 2 tubos | RAEV2 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | DSSE | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 con protocolo MODBUS | INSE | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | SGRS | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito | A1ZZU | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito | A2ZZU | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito | A1NTU | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito | A2NTU | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

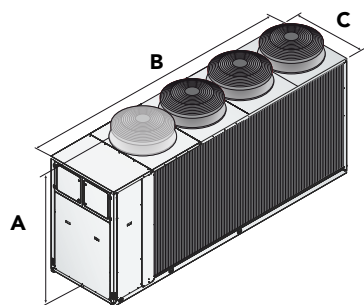
X Necesario en la versión P2S ● Estándar ○ Opcional - No disponible
Opcional en la versión P2U



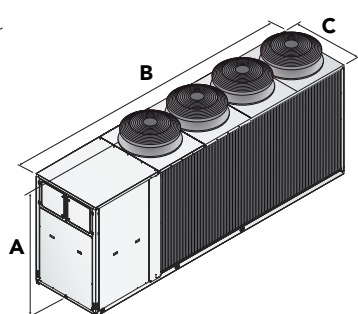
| | | 242/252 | 292/302 | 402 | 412 | 432 | 492 | 592 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 |
|--------|----------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SA-SE/LS | 1500 | 1500 | 1500 | -- | 1690 | 1690 | 1690 | -- | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 |
| B (mm) | SA-SE/LS | 1915 | 1915 | 1915 | -- | 2400 | 2400 | 2400 | -- | 2905 | 2905 | 2905 | 3905 | 3905 |
| C (mm) | SA-SE/LS | 875 | 875 | 875 | -- | 1150 | 1150 | 1150 | -- | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 |
| kg | SA-SE/LS | 550 | 550 | 560 | -- | 670 | 700 | 760 | -- | 880 | 890 | 910 | 1190 | 1270 |
| A (mm) | HA-HE/LS | 1500 | 1500 | -- | 1690 | 1690 | 1690 | -- | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 |
| B (mm) | HA-HE/LS | 1915 | 1915 | -- | 2400 | 2400 | 2400 | -- | 2905 | 2905 | 2905 | 2905 | 2905 | 2905 |
| C (mm) | HA-HE/LS | 875 | 875 | -- | 1150 | 1150 | 1150 | -- | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 |
| kg | HA-HE/LS | 560 | 560 | -- | 670 | 690 | 720 | -- | 1060 | 1060 | 1070 | 1120 | 1160 | 1240 |
| A (mm) | HA-HE/XL | 1500 | 1500 | -- | 1690 | 1690 | 1690 | -- | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 |
| B (mm) | HA-HE/XL | 1915 | 1915 | -- | 2400 | 2400 | 2400 | -- | 2905 | 2905 | 2905 | 2905 | 2905 | 2905 |
| C (mm) | HA-HE/XL | 875 | 875 | -- | 1150 | 1150 | 1150 | -- | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 |
| kg | HA-HE/XL | 570 | 570 | -- | 680 | 710 | 740 | -- | 1080 | 1080 | 1090 | 1140 | 1180 | 1260 |

| LHA SA-SE/HH-RV | LHA HA-HE /HH-RV | P2S/P2U | 1402 | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 |
|---|------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Flujostato lado instalación | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones LS | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SA | VECE | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SE | VECE | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HA | VECE | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HE | VECE | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase | DCCF | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Kit antihielo para unidad a 2 tubos | RAEV2 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | DSSE | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 con protocolo MODBUS | INSE | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | SGRS | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito | A1ZZU | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito | A2ZZU | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito | A1NTU | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito | A2NTU | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

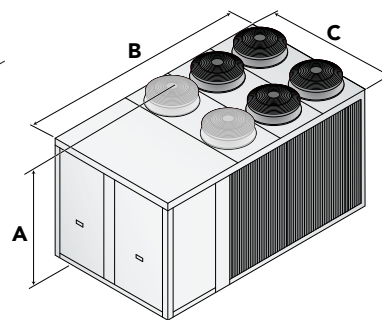
X Necesario en la versión P2S ● Estándar ○ Opcional - No disponible
 Opcional en la versión P2U



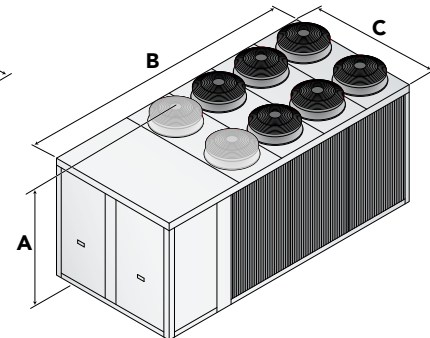
SA/SE 2302 - 2502



SA/SE 2504 - 3004 - 3204



SA/SE 3504 - 4004
 HA/HE-LS/XL 2504 - 3004 - 3204 - 3504



SA/SE 4504 - 5004
 HA/HE-LS/XL 4004 - 4504 - 5004

| | | 1402 | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 |
|--------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SA-SE/LS | 1880 | 1880 | 2270 | 2270 | 2310 | 2310 | 2310 | 2310 | 2310 | 2350 | 2350 | 2380 | 2380 |
| B (mm) | SA-SE/LS | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 4505 | 4505 | 5300 | 5300 | 5300 | 4205 | 4205 | 4810 | 4810 |
| C (mm) | SA-SE/LS | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 |
| kg | SA-SE/LS | 1320 | 1360 | 1690 | 1710 | 1990 | 2040 | 2500 | 2540 | 2620 | 3220 | 3270 | 3600 | 3700 |
| A (mm) | HA-HE/LS | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 2270 | 2270 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2380 | 2380 | 2380 |
| B (mm) | HA-HE/LS | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 4205 | 4205 | 4205 | 4205 | 4805 | 4810 | 4810 |
| C (mm) | HA-HE/LS | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 |
| kg | HA-HE/LS | 1560 | 1580 | 1600 | 1620 | 1790 | 1820 | 3170 | 3220 | 3270 | 3320 | 3660 | 3720 | 3780 |
| A (mm) | HA-HE/XL | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 2270 | 2270 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2380 | 2380 | 2380 |
| B (mm) | HA-HE/XL | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 4205 | 4205 | 4205 | 4205 | 4805 | 4810 | 4810 |
| C (mm) | HA-HE/XL | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 |
| kg | HA-HE/XL | 1590 | 1610 | 1630 | 1650 | 1820 | 1850 | 3220 | 3270 | 3320 | 3370 | 3710 | 3770 | 3830 |

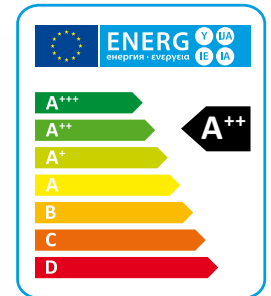
LHE

BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA

CON COMPRESOR SCROLL, VENTILADORES AXIALES Y REFRIGERANTE DE BAJO GWP

Potencia térmica de 45 kW a 457 kW

R454B



Las bombas de calor aire/agua de alta eficiencia de la serie LHE son especialmente adecuadas para aplicaciones en las que sea necesaria la máxima eficiencia en modo calefacción y un bajo nivel de ruido. Las unidades se han diseñado específicamente para tener el mejor rendimiento en modo calefacción, pueden funcionar hasta temperaturas exteriores de -20°C y producir agua hasta una temperatura de 60°C. Todos los modelos están equipados con una válvula de inversión de ciclo para la función de descongelación en invierno. Las versiones RV también pueden producir agua fría en verano.

VERSIONES

- HH** Solo calefacción.
- RV** Reversible calor/frío.
- HA** Alta eficiencia, ventiladores AC.
- HE** Alta eficiencia, ventiladores EC.
- LS** Silenciada.
- XL** Súper silenciada.
- P2U** Para instalaciones a 2 tubos sin producción de agua caliente sanitaria.
- P2S** Para instalaciones a 2 tubos con producción de agua caliente sanitaria mediante válvula de 3 vías externa.

DATOS TÉCNICOS

Versión reversible calor/frío (RV)

| HA/LS/HH-RV P2U | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,4 | 51,4 | 68,7 | 74,6 | 87,9 | 101,0 | 112,0 | 129,0 | 150,0 | 161,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,7 | 13,0 | 16,3 | 18,4 | 22,7 | 25,3 | 28,4 | 33,5 | 38,4 | 40,6 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,88 | 3,95 | 4,21 | 4,05 | 3,87 | 3,99 | 3,94 | 3,85 | 3,91 | 3,97 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A++ | A++ | A+ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,68 | 3,74 | 4,08 | 4,00 | 3,52 | 3,85 | 3,86 | 3,69 | 3,69 | 3,75 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 144 | 147 | 160 | 157 | 138 | 151 | 151 | 145 | 145 | 147 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 37,7 | 43,2 | 57,1 | 61,0 | 76,7 | 86,9 | 96,0 | 112,0 | 125,0 | 136,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,0 | 16,4 | 21,3 | 24,6 | 26,5 | 30,3 | 35,0 | 38,3 | 44,3 | 48,5 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,69 | 2,63 | 2,68 | 2,48 | 2,89 | 2,87 | 2,74 | 2,92 | 2,82 | 2,80 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 5,58 | 5,78 | 6,04 | 5,82 | 5,98 | 5,94 | 6,04 | 5,91 | 5,80 | 5,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 77 | 76 | 77 | 78 | 82 | 83 | 85 | 86 | 87 | 87 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 46 | 44 | 45 | 46 | 50 | 51 | 53 | 54 | 55 | 55 |
| HE/LS/HH-RV P2U | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,0 | 51,5 | 68,7 | 75,0 | 91,0 | 102,0 | 114,0 | 134,0 | 150,0 | 161,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,2 | 13,0 | 16,3 | 18,4 | 21,4 | 24,5 | 27,0 | 31,6 | 36,6 | 38,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,02 | 3,96 | 4,21 | 4,08 | 4,25 | 4,16 | 4,22 | 4,24 | 4,10 | 4,14 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,98 | 3,90 | 4,19 | 4,13 | 3,92 | 4,10 | 4,14 | 4,02 | 4,08 | 4,03 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 156 | 153 | 165 | 162 | 154 | 161 | 163 | 158 | 160 | 158 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 36,9 | 43,2 | 57,6 | 61,5 | 76,5 | 85,5 | 95,0 | 112,0 | 124,0 | 134,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,1 | 16,5 | 21,2 | 24,5 | 25,8 | 30,3 | 34,6 | 37,3 | 43,6 | 48,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,62 | 2,62 | 2,72 | 2,51 | 2,97 | 2,82 | 2,75 | 3,00 | 2,84 | 2,79 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,19 | 5,78 | 6,04 | 5,82 | 5,98 | 5,94 | 6,04 | 5,91 | 5,80 | 5,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 78 | 79 | 81 | 82 | 86 | 87 | 88 | 89 | 89 | 90 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 46 | 47 | 49 | 50 | 54 | 55 | 56 | 57 | 56 | 57 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 11 | 11 | 17 | 17 | 25 | 25 | 25 | 36 | 36 | 36 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 5,1 | 5,1 | 7,9 | 7,9 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 16,8 | 16,8 | 16,8 |
| Volume ballon tampon | l | 140 | 140 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 |
| HA/LS/HH-RV P2U | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 181,0 | 200,0 | 226,0 | 226,0 | 261,0 | 297,0 | 319,0 | 365,0 | 404,0 | 454,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,7 | 50,0 | 56,7 | 56,0 | 68,5 | 78,0 | 82,8 | 94,1 | 105,0 | 116,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,96 | 4,00 | 3,99 | 4,04 | 3,81 | 3,81 | 3,85 | 3,88 | 3,85 | 3,91 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,99 | 3,98 | 3,68 | 4,04 | 3,51 | 3,55 | 3,69 | 3,69 | 3,60 | 3,63 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 157 | 156 | 144 | 159 | 137 | 139 | 145 | 145 | 141 | 142 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 160,0 | 175,0 | 197,0 | 195,0 | 229,0 | 254,0 | 271,0 | 306,0 | 352,0 | 387,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 57,0 | 62,8 | 70,3 | 69,4 | 78,3 | 91,9 | 100,0 | 116,0 | 125,0 | 141,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,81 | 2,79 | 2,80 | 2,81 | 2,92 | 2,76 | 2,71 | 2,64 | 2,82 | 2,74 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,20 | 6,11 | 6,01 | 6,11 | 5,89 | 5,77 | 5,83 | 5,81 | 6,76 | 6,89 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 89 | 89 | 88 | 91 | 89 | 90 | 90 | 92 | 92 | 94 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 57 | 57 | 56 | 58 | 56 | 58 | 58 | 60 | 59 | 62 |
| HE/LS/HH-RV P2U | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 182,0 | 202,0 | 227,0 | 230,0 | 261,0 | 298,0 | 320,0 | 366,0 | 405,0 | 455,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 44,1 | 48,5 | 54,6 | 54,3 | 64,6 | 74,2 | 79,0 | 90,6 | 100,0 | 112,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,13 | 4,16 | 4,16 | 4,24 | 4,04 | 4,02 | 4,05 | 4,04 | 4,05 | 4,06 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,25 | 4,20 | 4,12 | 4,20 | 3,92 | 4,01 | 4,05 | 4,06 | 4,04 | 4,01 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 167 | 165 | 162 | 165 | 154 | 157 | 159 | 159 | 159 | 157 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 158,0 | 173,0 | 194,0 | 193,0 | 227,0 | 252,0 | 269,0 | 304,0 | 347,0 | 381,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 56,9 | 62,7 | 69,8 | 69,6 | 76,8 | 90,4 | 99,0 | 115,0 | 124,0 | 140,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,78 | 2,76 | 2,78 | 2,77 | 2,96 | 2,79 | 2,72 | 2,64 | 2,80 | 2,72 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,20 | 6,11 | 6,01 | 6,11 | 5,89 | 5,77 | 5,83 | 5,81 | 6,76 | 6,89 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 90 | 92 | 91 | 92 | 91 | 92 | 92 | 93 | 91 | 89 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 58 | 59 | 58 | 60 | 58 | 59 | 59 | 60 | 59 | 56 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 37 | 47 | 25 | 59 | 32 | 32 | 32 | 31 | 37 | 41 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 17,2 | 21,9 | 11,6 | 27,5 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,4 | 17,2 | 19,1 |
| Volume ballon tampon | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
- (2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
- (3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C (sólo versiones rv).

(4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

HE

| HA/XL/HH-RV P2U | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,2 | 51,0 | 67,6 | 73,6 | 89,9 | 102,0 | 112,0 | 133,0 | 148,0 | 160,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,5 | 13,0 | 16,2 | 18,2 | 22,2 | 25,0 | 27,6 | 32,8 | 37,9 | 39,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,93 | 3,92 | 4,17 | 4,04 | 4,05 | 4,08 | 4,06 | 4,05 | 3,91 | 4,01 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,88 | 3,97 | 4,07 | 4,02 | 3,79 | 4,12 | 4,14 | 3,98 | 3,95 | 4,02 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 152 | 156 | 160 | 158 | 149 | 162 | 163 | 156 | 155 | 158 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 37,0 | 42,5 | 56,1 | 59,0 | 75,3 | 84,5 | 93,3 | 111,0 | 122,0 | 132,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,3 | 16,7 | 21,7 | 25,6 | 26,7 | 31,0 | 35,8 | 38,3 | 45,4 | 49,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,59 | 2,54 | 2,59 | 2,30 | 2,82 | 2,73 | 2,61 | 2,90 | 2,69 | 2,66 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 5,58 | 5,78 | 6,04 | 5,82 | 5,98 | 5,94 | 6,04 | 5,91 | 5,80 | 5,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 72 | 71 | 71 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 81 | 81 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 | 49 | 49 |
| HE/XL/HH-RV P2U | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 44,6 | 51,2 | 68,2 | 74,1 | 89,4 | 101,0 | 111,0 | 132,0 | 148,0 | 158,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,0 | 12,8 | 16,1 | 18,1 | 20,7 | 23,6 | 26,2 | 30,6 | 35,3 | 37,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,05 | 4,00 | 4,24 | 4,09 | 4,32 | 4,28 | 4,24 | 4,31 | 4,19 | 4,21 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,00 | 4,02 | 4,19 | 4,13 | 4,24 | 4,35 | 4,39 | 4,29 | 4,27 | 4,24 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 157 | 158 | 165 | 162 | 167 | 171 | 173 | 169 | 168 | 167 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 35,9 | 42,3 | 56,0 | 59,4 | 73,3 | 82,1 | 90,6 | 108,0 | 119,0 | 129,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,2 | 16,5 | 21,5 | 25,0 | 26,1 | 30,7 | 35,4 | 37,4 | 44,3 | 48,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,53 | 2,56 | 2,60 | 2,38 | 2,81 | 2,67 | 2,56 | 2,89 | 2,69 | 2,65 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,19 | 5,78 | 6,04 | 5,82 | 5,98 | 5,94 | 6,04 | 5,91 | 5,80 | 5,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 72 | 71 | 71 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 81 | 81 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 | 49 | 49 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 11 | 11 | 17 | 17 | 25 | 25 | 25 | 36 | 36 | 36 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 5,1 | 5,1 | 7,9 | 7,9 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 16,8 | 16,8 | 16,8 |
| Volume ballon tampon | l | 140 | 140 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 |

| HA/XL/HH-RV P2U | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 181,0 | 200,0 | 229,0 | 227,0 | 267,0 | 300,0 | 320,0 | 365,0 | 407,0 | 456,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 44,2 | 49,3 | 55,9 | 55,0 | 66,8 | 76,6 | 80,9 | 92,0 | 101,0 | 113,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,10 | 4,06 | 4,10 | 4,13 | 4,00 | 3,92 | 3,96 | 3,97 | 4,03 | 4,04 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A+ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,09 | 4,09 | 3,86 | 4,09 | 3,82 | 3,79 | 3,89 | 3,88 | 3,85 | 3,84 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 161 | 161 | 151 | 161 | 150 | 149 | 153 | 152 | 151 | 151 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 154,0 | 171,0 | 191 | 188,0 | 222,0 | 247,0 | 263,0 | 294,0 | 342,0 | 374,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 58,9 | 64,0 | 72,4 | 72,2 | 80,1 | 94,0 | 103,0 | 121,0 | 128,0 | 145,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,61 | 2,67 | 2,65 | 2,60 | 2,77 | 2,63 | 2,55 | 2,43 | 2,67 | 2,58 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,20 | 6,11 | 6,01 | 6,11 | 5,89 | 5,77 | 5,83 | 5,81 | 6,76 | 6,76 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 81 | 82 | 80 | 83 | 83 | 84 | 84 | 84 | 86 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 49 | 51 | 49 | 52 | 51 | 52 | 52 | 52 | 53 | 54 |
| HE/XL/HH-RV P2U | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 179,0 | 199,0 | 222,0 | 225,0 | 260,0 | 291,0 | 312,0 | 352,0 | 395,0 | 434,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 42,5 | 47,0 | 52,9 | 52,9 | 62,0 | 71,5 | 76,0 | 86,8 | 95,6 | 107,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,21 | 4,23 | 4,20 | 4,25 | 4,19 | 4,07 | 4,11 | 4,06 | 4,13 | 4,06 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,33 | 4,33 | 4,37 | 4,31 | 4,14 | 4,18 | 4,18 | 4,19 | 4,20 | 4,07 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 170 | 170 | 172 | 169 | 163 | 164 | 164 | 165 | 165 | 160 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 150,0 | 165,0 | 186,0 | 181,0 | 218,0 | 242,0 | 257,0 | 284,0 | 335,0 | 364,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 58,7 | 64,6 | 71,3 | 73,4 | 77,0 | 91,2 | 101,0 | 120,0 | 125,0 | 144,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,56 | 2,55 | 2,61 | 2,47 | 2,83 | 2,65 | 2,54 | 2,37 | 2,68 | 2,53 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,20 | 6,11 | 6,01 | 6,11 | 5,89 | 5,77 | 5,83 | 5,81 | 6,76 | 6,89 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 81 | 82 | 80 | 83 | 83 | 84 | 84 | 84 | 86 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 49 | 51 | 49 | 52 | 51 | 52 | 52 | 52 | 53 | 54 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 37 | 47 | 25 | 59 | 32 | 32 | 32 | 31 | 37 | 41 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 17,2 | 21,9 | 11,6 | 27,5 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,4 | 17,2 | 19,1 |
| Volume ballon tampon | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
- (2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
- (3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C (sólo versiones rv).

(4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| HA/LS/HH-RV P2S | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
|---|---------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,4 | 51,4 | 68,7 | 74,6 | 87,9 | 101,0 | 112,0 | 129,0 | 150,0 | 161,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,7 | 13,0 | 16,3 | 18,4 | 22,7 | 25,3 | 28,4 | 33,5 | 38,4 | 40,6 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,88 | 3,95 | 4,21 | 4,05 | 3,87 | 3,99 | 3,94 | 3,85 | 3,91 | 3,97 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A++ | A++ | A+ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,68 | 3,74 | 4,08 | 4,00 | 3,52 | 3,85 | 3,86 | 3,69 | 3,69 | 3,75 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 144 | 147 | 160 | 157 | 138 | 151 | 151 | 145 | 145 | 147 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 37,7 | 43,2 | 57,1 | 61,0 | 76,7 | 86,9 | 96,0 | 112,0 | 125,0 | 136,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,0 | 16,4 | 21,3 | 24,6 | 26,5 | 30,3 | 35,0 | 38,3 | 44,3 | 48,5 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,69 | 2,63 | 2,68 | 2,48 | 2,89 | 2,87 | 2,74 | 2,92 | 2,82 | 2,80 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 5,58 | 5,78 | 6,04 | 5,82 | 5,98 | 5,94 | 6,04 | 5,91 | 5,80 | 5,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 77 | 76 | 77 | 78 | 82 | 83 | 85 | 86 | 87 | 87 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 46 | 44 | 45 | 46 | 50 | 51 | 53 | 54 | 55 | 55 |
| HE/LS/HH-RV P2S | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,0 | 51,5 | 68,7 | 75,0 | 91,0 | 102,0 | 114,0 | 134,0 | 150,0 | 161,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,2 | 13,0 | 16,3 | 18,4 | 21,4 | 24,5 | 27,0 | 31,6 | 36,6 | 38,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,02 | 3,96 | 4,21 | 4,08 | 4,25 | 4,16 | 4,22 | 4,24 | 4,10 | 4,14 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,98 | 3,90 | 4,19 | 4,13 | 3,92 | 4,10 | 4,14 | 4,02 | 4,08 | 4,03 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 156 | 153 | 165 | 162 | 154 | 161 | 163 | 158 | 160 | 158 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 36,9 | 43,2 | 57,6 | 61,5 | 76,5 | 85,5 | 95,0 | 112,0 | 124,0 | 134,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,1 | 16,5 | 21,2 | 24,5 | 25,8 | 30,3 | 34,6 | 37,3 | 43,6 | 48,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,62 | 2,62 | 2,72 | 2,51 | 2,97 | 2,82 | 2,75 | 3,00 | 2,84 | 2,79 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,19 | 5,78 | 6,04 | 5,82 | 5,98 | 5,94 | 6,04 | 5,91 | 5,80 | 5,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 78 | 79 | 81 | 82 | 86 | 87 | 88 | 89 | 89 | 90 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 46 | 47 | 49 | 50 | 54 | 55 | 56 | 57 | 56 | 57 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 11 | 11 | 17 | 17 | 25 | 25 | 25 | 36 | 36 | 36 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 5,1 | 5,1 | 7,9 | 7,9 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 16,8 | 16,8 | 16,8 |
| Volume ballon tampon | l | 140 | 140 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 |

| HA/LS/HH-RV P2S | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
|---|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 181,0 | 200,0 | 226,0 | 226,0 | 261,0 | 297,0 | 319,0 | 365,0 | 404,0 | 454,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,7 | 50,0 | 56,7 | 56,0 | 68,5 | 78,0 | 82,8 | 94,1 | 105,0 | 116,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,96 | 4,00 | 3,99 | 4,04 | 3,81 | 3,81 | 3,85 | 3,88 | 3,85 | 3,91 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,99 | 3,98 | 3,68 | 4,04 | 3,51 | 3,55 | 3,69 | 3,69 | 3,60 | 3,63 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 157 | 156 | 144 | 159 | 137 | 139 | 145 | 145 | 141 | 142 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 160,0 | 175,0 | 197,0 | 195,0 | 229,0 | 254,0 | 271,0 | 306,0 | 352,0 | 387,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 57,0 | 62,8 | 70,3 | 69,4 | 78,3 | 91,9 | 100,0 | 116,0 | 125,0 | 141,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,81 | 2,79 | 2,80 | 2,81 | 2,92 | 2,76 | 2,71 | 2,64 | 2,82 | 2,74 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,20 | 6,11 | 6,01 | 6,11 | 5,89 | 5,77 | 5,83 | 5,81 | 6,76 | 6,89 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 89 | 89 | 88 | 91 | 89 | 90 | 90 | 92 | 92 | 94 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 57 | 57 | 56 | 58 | 56 | 58 | 58 | 60 | 59 | 62 |
| HE/LS/HH-RV P2S | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 182,0 | 202,0 | 227,0 | 230,0 | 261,0 | 298,0 | 320,0 | 366,0 | 405,0 | 455,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 44,1 | 48,5 | 54,6 | 54,3 | 64,6 | 74,2 | 79,0 | 90,6 | 100,0 | 112,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,13 | 4,16 | 4,16 | 4,24 | 4,04 | 4,02 | 4,05 | 4,04 | 4,05 | 4,06 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,25 | 4,20 | 4,12 | 4,20 | 3,92 | 4,01 | 4,05 | 4,06 | 4,04 | 4,01 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 167 | 165 | 162 | 165 | 154 | 157 | 159 | 159 | 159 | 157 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 158,0 | 173,0 | 194 | 193,0 | 227,0 | 252,0 | 269,0 | 304,0 | 349,0 | 384,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 56,9 | 62,7 | 69,8 | 69,6 | 76,8 | 90,4 | 99,0 | 115,0 | 124,0 | 140,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,78 | 2,76 | 2,78 | 2,72 | 2,96 | 2,79 | 2,72 | 2,64 | 2,81 | 2,74 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,20 | 6,11 | 6,01 | 6,11 | 5,89 | 5,77 | 5,83 | 5,81 | 6,76 | 6,89 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 90 | 92 | 91 | 92 | 91 | 92 | 92 | 93 | 91 | 89 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 58 | 59 | 58 | 60 | 58 | 59 | 59 | 60 | 59 | 56 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 37 | 47 | 25 | 59 | 32 | 32 | 32 | 31 | 37 | 41 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 17,2 | 21,9 | 11,6 | 27,5 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,4 | 17,2 | 19,1 |
| Volume ballon tampon | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C (sólo versiones rv).

(4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

HE

| HA/XL/HH-RV P2S | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,2 | 51,0 | 67,6 | 73,6 | 89,9 | 102,0 | 112,0 | 133,0 | 148,0 | 160,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,5 | 13,0 | 16,2 | 18,2 | 22,2 | 25,0 | 27,6 | 32,8 | 37,9 | 39,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,93 | 3,92 | 4,17 | 4,04 | 4,05 | 4,08 | 4,06 | 4,05 | 3,91 | 4,01 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,88 | 3,97 | 4,07 | 4,02 | 3,79 | 4,12 | 4,14 | 3,98 | 3,95 | 4,02 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 152 | 156 | 160 | 158 | 149 | 162 | 163 | 156 | 155 | 158 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 37,0 | 42,5 | 56,1 | 59,0 | 75,3 | 84,5 | 93,3 | 111,0 | 122,0 | 132,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,3 | 16,7 | 21,7 | 25,6 | 26,7 | 31,0 | 35,8 | 38,3 | 45,4 | 49,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,59 | 2,54 | 2,59 | 2,30 | 2,82 | 2,73 | 2,61 | 2,90 | 2,69 | 2,66 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 5,58 | 5,78 | 6,04 | 5,82 | 5,98 | 5,94 | 6,04 | 5,91 | 5,80 | 5,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 72 | 71 | 71 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 81 | 81 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 | 49 | 49 |
| HE/XL/HH-RV P2S | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 44,6 | 51,2 | 68,2 | 74,1 | 89,5 | 101,0 | 111,0 | 132,0 | 148,0 | 158,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,0 | 12,7 | 16,0 | 18,0 | 20,6 | 23,6 | 26,0 | 30,5 | 35,3 | 37,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,05 | 4,03 | 4,26 | 4,12 | 4,34 | 4,28 | 4,27 | 4,33 | 4,19 | 4,22 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,00 | 4,02 | 4,19 | 4,13 | 4,24 | 4,35 | 4,39 | 4,29 | 4,27 | 4,24 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 157 | 158 | 165 | 162 | 167 | 171 | 173 | 169 | 168 | 167 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 36,3 | 42,6 | 56,3 | 59,8 | 73,8 | 82,7 | 91,2 | 108,0 | 120,0 | 130,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,2 | 16,5 | 21,5 | 25,1 | 26,1 | 30,7 | 35,5 | 37,5 | 44,5 | 48,7 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,56 | 2,58 | 2,62 | 2,38 | 2,83 | 2,69 | 2,57 | 2,88 | 2,70 | 2,67 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,19 | 5,78 | 6,04 | 5,82 | 5,98 | 5,94 | 6,04 | 5,91 | 5,80 | 5,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 72 | 71 | 71 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 81 | 81 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 | 49 | 49 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 11 | 11 | 17 | 17 | 25 | 25 | 25 | 36 | 36 | 36 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 5,1 | 5,1 | 7,9 | 7,9 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 16,8 | 16,8 | 16,8 |
| Volume ballon tampon | l | 140 | 140 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 |
| HA/XL/HH-RV P2S | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 181,0 | 200,0 | 229,0 | 227,0 | 267,0 | 300,0 | 320,0 | 365,0 | 407,0 | 456,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 44,2 | 49,3 | 55,9 | 55,0 | 66,8 | 76,6 | 80,9 | 92,0 | 101,0 | 113,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,10 | 4,06 | 4,10 | 4,13 | 4,00 | 3,92 | 3,96 | 3,97 | 4,03 | 4,04 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A+ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,09 | 4,09 | 3,86 | 4,09 | 3,82 | 3,79 | 3,89 | 3,88 | 3,85 | 3,84 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 161 | 161 | 151 | 161 | 150 | 149 | 153 | 152 | 151 | 151 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 154,0 | 171,0 | 191 | 188,0 | 222,0 | 247,0 | 263,0 | 294,0 | 342,0 | 374,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 58,9 | 64,0 | 72,4 | 72,2 | 80,1 | 94,0 | 103,0 | 121,0 | 128,0 | 145,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,61 | 2,67 | 2,65 | 2,60 | 2,77 | 2,63 | 2,55 | 2,43 | 2,67 | 2,58 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,20 | 6,11 | 6,01 | 6,11 | 5,89 | 5,77 | 5,83 | 5,81 | 6,76 | 6,76 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 81 | 82 | 80 | 83 | 83 | 84 | 84 | 84 | 86 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 49 | 51 | 49 | 52 | 51 | 52 | 52 | 52 | 53 | 54 |
| HE/XL/HH-RV P2S | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 179,0 | 199,0 | 222,0 | 225,0 | 260,0 | 291,0 | 312,0 | 351,0 | 396,0 | 434,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 42,1 | 47,0 | 52,7 | 52,7 | 61,6 | 71,7 | 75,9 | 87,0 | 95,3 | 107,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,25 | 4,23 | 4,21 | 4,27 | 4,22 | 4,06 | 4,11 | 4,03 | 4,16 | 4,06 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,33 | 4,33 | 4,37 | 4,31 | 4,14 | 4,18 | 4,18 | 4,19 | 4,20 | 4,07 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 170 | 170 | 172 | 169 | 163 | 164 | 164 | 165 | 165 | 160 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 151,0 | 166,0 | 187,0 | 181,0 | 219,0 | 244,0 | 259,0 | 286,0 | 337,0 | 367,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 58,8 | 64,7 | 71,2 | 73,6 | 77,2 | 91,4 | 101,0 | 120,0 | 125,0 | 143,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,57 | 2,57 | 2,63 | 2,46 | 2,84 | 2,67 | 2,56 | 2,38 | 2,70 | 2,57 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,20 | 6,11 | 6,01 | 6,11 | 5,89 | 5,77 | 5,83 | 5,81 | 6,76 | 6,89 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 81 | 82 | 80 | 83 | 83 | 84 | 84 | 84 | 86 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 49 | 51 | 49 | 52 | 51 | 52 | 52 | 52 | 53 | 54 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 37 | 47 | 25 | 59 | 32 | 32 | 32 | 31 | 37 | 41 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 17,2 | 21,9 | 11,6 | 27,5 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,4 | 17,2 | 19,1 |
| Volume ballon tampon | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
- (2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
- (3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C (sólo versiones rv).

(4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color de la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado utilizando componentes de las primeras empresas internacionales y según la normativa ISO 97/23 correspondiente en los procesos de soldadura. El gas refrigerante utilizado es R454B. El circuito frigorífico incluye: visor de líquido, filtro deshidratador, válvula de expansión electrónica, válvula de 4 vías, válvula anti retorno, depósito de líquido, separador de líquidos, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según normativa PED).

COMPRESORES

Los compresores son del tipo scroll, con resistencia del cárter y protección térmica. Los compresores están instalados en un compartimento separado del flujo del aire para reducir el ruido. La resistencia del cárter está siempre alimentada cuando la unidad está en stand-by. La inspección de los compresores es posible a través del panel frontal de la unidad que el mantenimiento de los compresores incluso con la unidad en funcionamiento. Los compresores utilizados son en versión tándem. Esta solución permite eficiencias mucho mayores a las cargas parciales con respecto a la solución con circuitos de refrigeración independientes. La temperatura de descarga de cada uno de los compresores es controlada constantemente a través del sistema de control.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

El intercambiador del lado fuente está realizado con tubo de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. El tubo es de 3/8" de diámetro y el espesor de las aletas es de al menos 0,1mm. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la caída de la presión del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina). Todos los intercambiadores se suministran de serie con un tratamiento hidrofílico de las aletas "Blue Fins".

INTERCAMBIADOR LADO USUARIO

Son de placas electrosoldadas de acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante del equipo respecto a los modelos tubulares tradicionales permitiendo además una reducción de las dimensiones de la máquina. Los intercambiadores están aislados en fábrica utilizando materiales de alta densidad, pueden suministrarse bajo pedido con resistencia eléctrica antihielo (accesorio) e incorporan una sonda de temperatura para protección antihielo.

VENTILADORES

Son del tipo axial, de doble aspiración de palas aerodinámicas. Están acoplados estáticamente y dinámicamente, y completamente equilibrados, con rejilla de protección, de conformidad con la norma EN 60335. Los ventiladores están instalados intercalando un manguito antivibratorio de goma para reducir el nivel sonoro. Los motores eléctricos en las versiones HA son de 6 polos y un regulador de corte de fase modula su velocidad de giro para aumentar la eficiencia energética y permitir su uso en un rango de funcionamiento más amplio. En las versiones HE, los ventiladores son de tipo electrónico, con motores de imanes permanentes con controlador integrado que modula la velocidad de rotación. Los motores eléctricos se utilizan con grado de protección IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades estándar se suministran de serie con control por microprocesador. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización de los compresores, secuencia de funcionamiento de los compresores (en el caso de varios compresores presentes), reset de alarmas. El panel de control incluye display y interface de usuario. El microprocesador está programado para gestionar el desescarche automático (en caso de funcionamiento en condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno. El control además puede gestionar integración con otras fuentes de calor (resistencias eléctricas, paneles solares,...), control y gestión de la bomba del circuito sanitario. Bajo pedido, el microprocesador puede conectarse a sistemas BMS de control remoto.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea 2014/35/UE y 2014/30/UE. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal de la máquina. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases (sólo en los equipos trifásicos) que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades están equipadas de serie con los siguientes dispositivos de control y protección sonda de temperatura del agua de retorno, instalada en la tubo de retorno del agua de la instalación, sonda anticongelante instalada en el tubo de impulsión del agua a la instalación presostato de alta presión con rearme automático, presostato de baja presión con rearme automático, transductor de presión (utilizado para optimizar el ciclo de descongelación y modular la velocidad de rotación de los ventiladores en función de las condiciones externas), dispositivo de seguridad del lado Freón, protección térmica de los compresores, protección térmica de los ventiladores, flujostato, sonda de compensación de aire exterior.

SENSOR DETECTOR DE FUGAS

Al encender (Power ON) la unidad, se produce el calentamiento/inicialización del sensor (duración aprox. 1min.) En este tiempo, los ledes del interior del sensor parpadean, se señala la alarma de fuga de refrigerante (leakage), el circuito auxiliar de 24Vac no se alimenta. Transcurrido este período, si no hay más señales por parte del sensor, el PLC de control se alimenta y la unidad está lista para el funcionamiento. En presencia de fugas de refrigerante, el sensor se activa e inmediatamente, la alimentación del PLC de control se desactiva hasta que el sensor señala la presencia de refrigerante.

VERSIONES

Versión súper silenciada HA/XL HE/XL

Todas las unidades en las versiones XL se fabrican de serie con un sistema especial de amortiguación para absorber las vibraciones. Se compone de una base flotante que va apoyada sobre el chasis de la máquina mediante la interposición de unos amortiguadores de acero con un elevado poder de absorción de las vibraciones. Los compresores se sitúan en esta base flotante a la cual se fijan a su vez con unos amortiguadores de goma. Esta base flotante incluye además un aislamiento acústico con material fonoabsorbente de alta densidad (25 kg/m³), espesor 30 mm. Este dispositivo realiza por lo tanto un doble sistema de amortiguación vibro/acústico en cascada. Además, en todas las tuberías frigoríficas conectadas a los compresores se colocan unas tuberías flexibles tipo "anaconda" para absorber las vibraciones. El mismo sistema se emplea en las tuberías hidráulicas las cuales incorporan unas mangueras flexibles. Este sistema permite una reducción de la ruidosidad del equipo de aproximadamente 6-8 dB(A) respecto a las unidades con configuración estándar.

Versión HH

Versión sólo calor HH, disponible en las configuraciones P2U y P2S.

Versión RV

Esta versión utiliza 2 tomas hidráulicas y permite la producción de agua caliente durante el invierno y agua fría en verano. La unidad va conectada a una instalación a 2 tubos.

Versión HA

Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores AC.

Versión HE

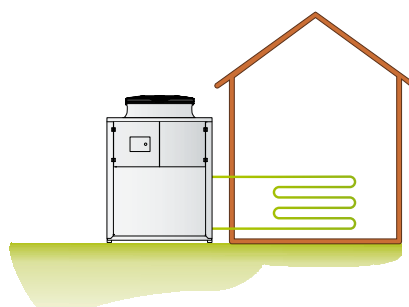
Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

Versión LS

Versión silenciada; Se suministra equipada con aislamiento acústico de la unidad con manta acústica para el compresor de material aislante de alta densidad intercalado además una capa de material bituminoso.

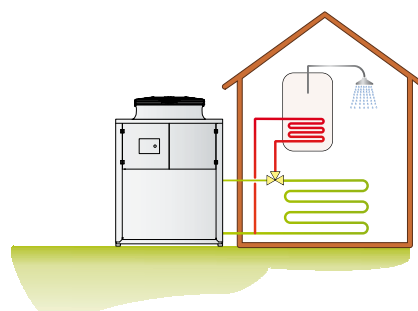
Versión P2U

Esta versión utiliza 2 conexiones hidráulicas y puede producir agua caliente en la época invernal y agua fría en la época estival. Este equipo va conectado a una instalación a 2 tubos y no puede producir agua caliente sanitaria.



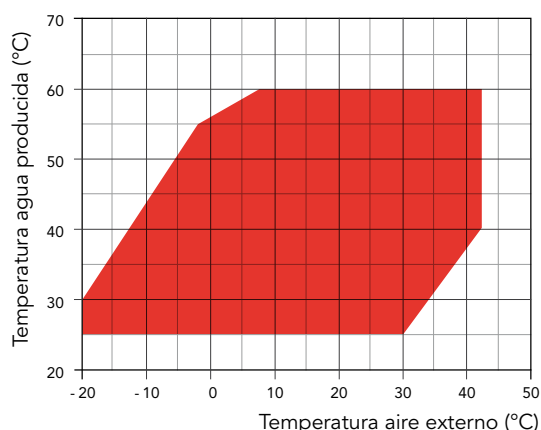
Versión P2S

Esta versión utiliza 2 conexiones hidráulicas y puede producir agua caliente en la época invernal, agua fría en la época estival y agua caliente para uso sanitario durante todo el año. Este equipo va conectado a una instalación a 2 tubos y a una válvula de 3 vías externa (no suministrada) para la producción del agua caliente sanitaria la cual tiene prioridad.



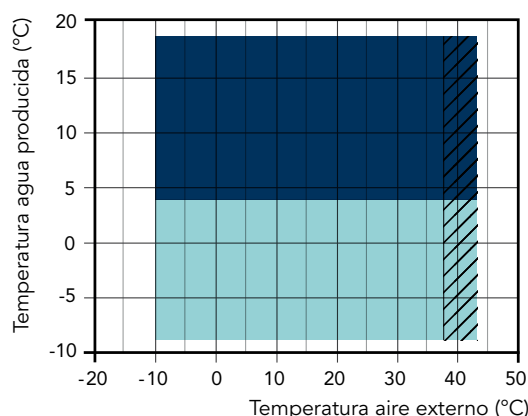
LÍMITES DE USO

(Versiones HA/HE)



■ Calefacción

(Sólo versiones RV)



■ Refrigeración

■ Refrigeración con glicol

Posible aumento de ruido para las versiones XL

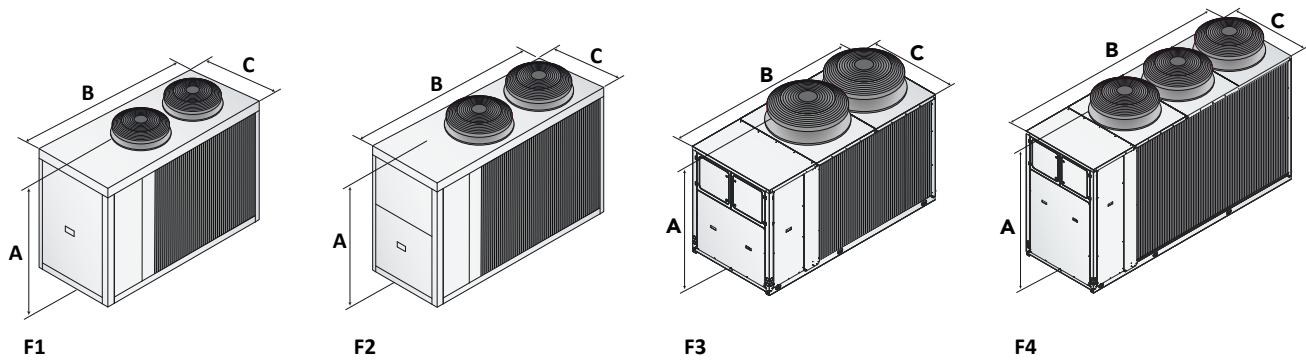
ACCESORIOS

| LHE HA-HE /HH-RV | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
|--|-----------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Flujostato lado instalación | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones LS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit hidráulico con depósito y bomba de baja prevalencia | A1LLU * | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ |
| Kit hidráulico con una bomba de baja prevalencia | A1LPU | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito | A1NTU | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Kit hidráulico circuito servicio, una bomba inverter, sin depósito | A1VSU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico de circuito servicio + inverter | A1VVU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito | A1ZZU * | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito | A2NTU | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito | A2ZZU * | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Funcionamiento a baja temperatura | BT | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Tanque de 4 vías y bomba de recirculation | BUF4A * | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase - Versiones HA | DCCF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Detector de fugas refrigerantes | DFR | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula de seguridad doble | DSV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla de seguridad en la batería | GBPE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Aplicación WIFI | HIPRO.web | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Display | HMI.PRO | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Placa de comunicación RS485 | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibradores de muelles | KAVM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit COP optimizer externo | KCOP | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit de cáncamos de elevación | KGS | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit de uso para la canalización de la válvula de seguridad | KCSV | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit de uso para la canalización de la doble válvula de seguridad | KCDV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo de depósito | KPSU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo usuario | KPU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit victaulic | KVICT | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Manómetros | MAML | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grifo de caudal de los compresores | RDCO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | SGRS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit de sonda sanitaria | SOND1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HA | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HE | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

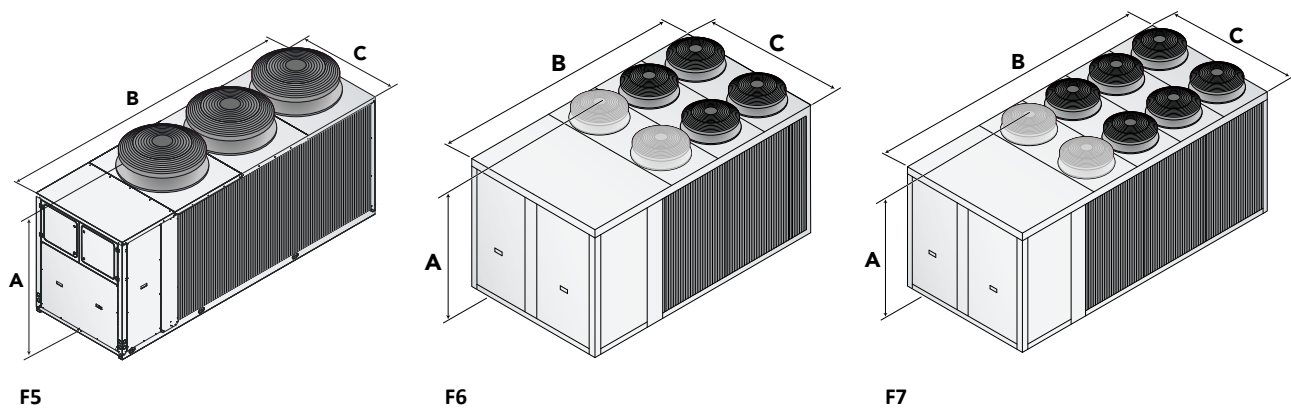
● Estándar ○ Opcional □ Opcional sólo en la versión LS ◇ Opcional sólo en la versión XL - No disponible
* Excluida la versión P2S

| LHE HA-HE /HH-RV | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
|--|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Flujostato lado instalación | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones LS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit hidráulico con depósito y bomba de baja prevalencia | A1LLU * | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ |
| Kit hidráulico con una bomba de baja prevalencia | A1LPU | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito | A1NTU | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Kit hidráulico circuito servicio, una bomba inverter, sin depósito | A1VSU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico de circuito servicio + inverter | A1VVU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito | A1ZZU * | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito | A2NTU | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito | A2ZZU * | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Funcionamiento a baja temperatura | BT | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Tanque de 4 vías y bomba de recirculation | BUF4A * | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase - Versiones HA | DCCF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Detector de fugas refrigerantes | DFR | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula de seguridad doble | DSV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla de seguridad en la batería | GBPE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Aplicación WIFI | HIPRO.web | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Display | HMI.PRO | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Placa de comunicación RS485 | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibradores de muelles | KAVM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit COP optimizer externo | KCOP | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit de cáncamos de elevación | KGS | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit de uso para la canalización de la válvula de seguridad | KCSV | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit de uso para la canalización de la doble válvula de seguridad | KCDV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo de depósito | KPSU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo usuario | KPU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit victaulic | KVICT | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Manómetros | MAML | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grifo de caudal de los compresores | RDCO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | SGRS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit de sonda sanitaria | SOND1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HA | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HE | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

● Estándar ○ Opcional □ Opcional sólo en la versión LS ◇ Opcional sólo en la versión XL - No disponible
* Excluida la versión P2S



| | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A (mm) | 1673 | 1673 | 1839 | 1839 | 1918 | 1918 | 1918 | 1918 | 1918 | 1918 |
| B (mm) | 2400 | 2400 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 4295 | 4295 | 4295 |
| C (mm) | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 |
| Kg | 650 | 658 | 884 | 890 | 1100 | 1108 | 1110 | 1688 | 1714 | 1722 |
| FRAME | F1 | F1 | F2 | F2 | F3 | F3 | F3 | F4 | F4 | F4 |



| | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A (mm) | 1918 | 2287 | 2378 | 2287 | 2378 | 2378 | 2378 | 2378 | 2378 | 2378 |
| B (mm) | 4295 | 4296 | 4515 | 4296 | 4515 | 4515 | 4515 | 4515 | 5557 | 5557 |
| C (mm) | 1265 | 1265 | 2310 | 1265 | 2310 | 2310 | 2310 | 2310 | 2310 | 2310 |
| Kg | 1776 | 1762 | 1778 | 3262 | 3348 | 3438 | 3438 | 3508 | 3658 | 3686 |
| FRAME | F4 | F5 | F6 | F5 | F6 | F6 | F6 | F6 | F7 | F7 |

PAE N

BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA

CON COMPRESORES SCROLL, VENTILADORES AXIALES Y REFRIGERANTE DE BAJO GWP

Potencia térmica de 78 kW a 1200 kW

R410A

R454B



Las bombas de calor compactas refrigeradas por aire de la serie PAE N Kc/Kr son adecuados para su instalación en exterior y se utilizan para enfriar y calentar soluciones líquidas utilizadas para aire acondicionado o procesos industriales. La tecnología multiscroll permite obtener un mejoramiento de la eficiencia a caudales parciales. Todas las máquinas están completamente ensambladas y probadas en fábrica de acuerdo con procedimientos de calidad específicos, y también ya están equipadas con todas las conexiones de refrigeración, hidráulicas y eléctricas necesarias para una rápida instalación in situ. Antes de la prueba final, los circuitos frigoríficos de cada unidad se someten a una prueba de estanqueidad en presión y sucesivamente cargados con refrigerante R410a o R454B y aceite anticongelante.

VERSIONES

RP Con recuperación parcial de calor.
HE Alta eficiencia, ventiladores EC.
U Ultrasilenciada.

DATOS TÉCNICOS

| PAE N Kc | | 601 | 801 | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1801 | 1802 | 2002 | 2101 | 2302 | 2502 | 2802 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 79,8 | 98,4 | 124,0 | 149,0 | 175,0 | 199,0 | 224,0 | 215,0 | 267,0 | 254,0 | 278,0 | 305,0 | 348,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 19,5 | 24,8 | 30,8 | 37,0 | 44,2 | 49,6 | 54,6 | 57,4 | 72,8 | 62,4 | 69,5 | 78,5 | 91,9 |
| Intensidad absorbida | A | 41,1 | 48,4 | 60,2 | 69,2 | 82,6 | 91,3 | 99,6 | 112,0 | 121,0 | 114,0 | 131,0 | 145,0 | 169,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,09 | 3,97 | 4,03 | 4,03 | 3,96 | 4,01 | 4,10 | 3,75 | 3,67 | 4,07 | 4,00 | 3,89 | 3,79 |
| SCOP | W/W | 3,30 | 3,27 | 3,36 | 3,58 | 3,43 | 3,43 | 3,59 | 3,21 | 3,50 | 3,55 | 3,48 | 3,50 | 3,35 |
| ηs,h ⁽²⁾ | % | 129 | 128 | 131 | 140 | 134 | 134 | 141 | 125 | 137 | 139 | 136 | 137 | 131 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 69,1 | 85,8 | 103,0 | 126,0 | 145,0 | 173,0 | 188,0 | 183,0 | 206,0 | 213,0 | 234,0 | 252,0 | 295,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,7 | 30,4 | 35,9 | 44,1 | 50,8 | 59,6 | 66,4 | 63,3 | 67,5 | 72,1 | 77,2 | 86,6 | 103,0 |
| Intensidad absorbida | A | 44,4 | 55,6 | 65,8 | 77,5 | 90,0 | 104,0 | 115,0 | 118,0 | 122,0 | 126,0 | 138,0 | 153,0 | 182,0 |
| EER | W/W | 3,04 | 2,82 | 2,87 | 2,86 | 2,85 | 2,90 | 2,83 | 2,89 | 3,05 | 2,95 | 3,03 | 2,91 | 2,86 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 83 | 86 | 86 | 88 | 89 | 90 | 90 | 88 | 90 | 91 | 90 | 90 | 91 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 51 | 54 | 54 | 56 | 57 | 58 | 58 | 56 | 58 | 59 | 58 | 58 | 58 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 8 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 23 | 22 | 33 | 45 | 50 | 50 | 66 | 62 | 94 | 66 | 94 | 94 | 88 |
| Potencial de calentamiento global GWP | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 47 | 47 | 70 | 94 | 104 | 104 | 139 | 130 | 196 | 138 | 196 | 196 | 183 |
| Frame | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| Peso en el transporte | kg | 977 | 1041 | 1117 | 1298 | 1432 | 1446 | 1725 | 1802 | 2066 | 1707 | 2018 | 2488 | 2641 |
| Peso operativo | kg | 983 | 1047 | 1124 | 1305 | 1440 | 1455 | 1736 | 1814 | 2078 | 1719 | 2034 | 2505 | 2658 |

| PAE N Kc | | 3202 | 3602 | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | 11004 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 393,0 | 438,0 | 481,0 | 585,0 | 628,0 | 674,0 | 723,0 | 805,4 | 869,4 | 960,4 | 1092,8 | 1171,4 | 1256,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 104,0 | 111,0 | 123,0 | 146,0 | 161,0 | 174,0 | 192,0 | 206,6 | 222,2 | 248,2 | 267,8 | 288,2 | 322,4 |
| Intensidad absorbida | A | 188,0 | 201,0 | 221,0 | 265,0 | 289,0 | 311,0 | 326,0 | 378,0 | 399,2 | 440,8 | 501,6 | 532,0 | 572,6 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,78 | 3,95 | 3,91 | 4,01 | 3,90 | 3,87 | 3,77 | 3,90 | 3,91 | 3,87 | 4,08 | 4,06 | 3,90 |
| SCOP | W/W | 3,48 | 3,56 | 3,60 | 3,61 | 3,52 | 3,42 | 3,41 | - | - | - | - | - | - |
| ηs,h ⁽²⁾ | % | 136 | 139 | 141 | 141 | 138 | 134 | - | - | - | - | - | - | - |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 336,0 | 382,0 | 427,0 | 497,0 | 555,0 | 600,0 | 646,0 | 701,1 | 765,6 | 852,4 | 951,2 | 1001,6 | 1114,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 113,0 | 131,0 | 144,0 | 172,0 | 189,0 | 205,0 | 220,0 | 234,2 | 260,4 | 288,4 | 322,4 | 341,0 | 376,0 |
| Intensidad absorbida | A | 197,0 | 227,0 | 249,0 | 299,0 | 325,0 | 353,0 | 368,0 | 420,0 | 451,2 | 496,8 | 554,3 | 594,4 | 648,0 |
| EER | W/W | 2,97 | 2,92 | 2,97 | 2,89 | 2,94 | 2,93 | 2,94 | 2,99 | 2,94 | 2,96 | 2,95 | 2,94 | 2,96 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 90 | 92 | 94 | 92 | 94 | 94 | 96 | 93 | 93 | 96 | 95 | 95 | 96 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 58 | 59 | 62 | 60 | 62 | 62 | 63 | 60 | 60 | 63 | 62 | 62 | 63 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 |
| Ventiladores | n° | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 | 20 | 20 | 20 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 132 | 131 | 175 | 214 | 213 | 193 | 258 | 252 | 257 | 296 | 283 | 325 | 330 |
| Potencial de calentamiento global GWP | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 276 | 274 | 365 | 446 | 446 | 402 | 538 | 525 | 536 | 619 | 591 | 678 | 689 |
| Frame | | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| Peso en el transporte | kg | 3101 | 3115 | 3578 | 4204 | 4230 | 4455 | 4964 | 7406 | 7480 | 7794 | 8690 | 9062 | 9153 |
| Peso operativo | kg | 3120 | 3150 | 3613 | 4249 | 4280 | 4505 | 5023 | 7446 | 7530 | 7854 | 8750 | 9122 | 9243 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| PAE N U Kc | | 601 | 801 | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1801 | 1802 | 2002 | 2101 | 2302 | 2502 | 2802 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 78,8 | 102,0 | 123,0 | 154,0 | 178,0 | 203,0 | 227,0 | 221,0 | 245,0 | 252,0 | 281,0 | 296,0 | 349,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 18,4 | 23,6 | 29,4 | 36,7 | 42,5 | 47,6 | 54,2 | 55,6 | 62,4 | 59,8 | 67,9 | 78,1 | 89,1 |
| Intensidad absorbida | A | 37,0 | 44,5 | 55,7 | 67,5 | 76,7 | 85,1 | 96,4 | 105,0 | 111,0 | 106,0 | 123,0 | 141,0 | 160,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,28 | 4,32 | 4,18 | 4,20 | 4,19 | 4,26 | 4,19 | 3,97 | 3,93 | 4,21 | 4,14 | 3,79 | 3,92 |
| SCOP | W/W | 3,63 | 3,69 | 3,68 | 3,67 | 3,74 | 3,74 | 3,73 | 3,53 | 3,65 | 3,76 | 3,76 | 3,48 | 3,68 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 142 | 145 | 144 | 144 | 147 | 147 | 146 | 138 | 143 | 147 | 147 | 136 | 144 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 67,8 | 84,4 | 101,0 | 125,0 | 147,0 | 170,0 | 187,0 | 185 | 202,0 | 209,0 | 231,0 | 251,0 | 294,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,1 | 28,4 | 35,2 | 43,0 | 49,6 | 58,5 | 63,7 | 59,5 | 67,1 | 72,3 | 76,5 | 87,4 | 98,9 |
| Intensidad absorbida | A | 41,6 | 50,7 | 62,9 | 74,7 | 85,5 | 99,5 | 109,0 | 109,0 | 118,0 | 122,0 | 133,0 | 152,0 | 170,0 |
| EER | W/W | 3,07 | 2,97 | 2,87 | 2,91 | 2,96 | 2,91 | 2,94 | 3,11 | 3,01 | 2,89 | 3,02 | 2,87 | 2,97 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 80 | 82 | 82 | 84 | 85 | 86 | 86 | 83 | 84 | 87 | 84 | 84 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 49 | 50 | 50 | 51 | 53 | 53 | 53 | 50 | 52 | 55 | 52 | 52 | 52 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 4 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 23 | 34 | 45 | 50 | 67 | 67 | 66 | 94 | 94 | 89 | 126 | 88 | 131 |
| Potencial de calentamiento global GWP | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 47 | 70 | 93 | 105 | 140 | 140 | 138 | 196 | 196 | 186 | 263 | 183 | 274 |
| Frame | | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| Peso en el transporte | kg | 999 | 1075 | 1151 | 1327 | 1473 | 1486 | 1746 | 1824 | 2044 | 1793 | 2229 | 2503 | 2712 |
| Peso operativo | kg | 1005 | 1082 | 1158 | 1334 | 1481 | 1496 | 1757 | 1836 | 2056 | 1805 | 2246 | 2520 | 2729 |

| PAE N U Kc | | 3202 | 3602 | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | 11004 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 389,0 | 433,0 | 496,0 | 579,0 | 622,0 | 670,0 | 720,0 | 780,0 | 857,2 | 986,0 | 1094,8 | 1152,0 | 1228,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 102,0 | 108,0 | 123,0 | 145,0 | 159,0 | 169,0 | 176,0 | 196,0 | 216,4 | 246,2 | 273,7 | 288,4 | 318,6 |
| Intensidad absorbida | A | 178,0 | 191,0 | 215,0 | 257,0 | 280,0 | 296,0 | 305,0 | 352,0 | 380,0 | 440,8 | 501,6 | 515,0 | 550,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,81 | 4,01 | 4,03 | 3,99 | 3,91 | 3,96 | 4,09 | 3,98 | 3,96 | 4,00 | 4,00 | 3,99 | 3,86 |
| SCOP | W/W | 3,69 | 3,76 | 3,65 | 3,68 | 3,61 | 4,46 | 3,86 | - | - | - | - | - | - |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 145 | 147 | 143 | 144 | 141 | 175 | - | - | - | - | - | - | - |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 328,0 | 383,0 | 432,0 | 508,0 | 559,0 | 604,0 | 637,0 | 700,0 | 760,0 | 865,0 | 953,0 | 1011,0 | 1127,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 113,0 | 129,0 | 145,0 | 171,0 | 191,0 | 206,0 | 216,0 | 234,9 | 258,2 | 289,6 | 323,1 | 343,4 | 379,4 |
| Intensidad absorbida | A | 193,0 | 219,0 | 246,0 | 292,0 | 324,0 | 347,0 | 363,0 | 407,0 | 440,4 | 491,2 | 554,3 | 587,2 | 646,8 |
| EER | W/W | 2,90 | 2,97 | 2,98 | 2,97 | 2,93 | 2,93 | 2,95 | 2,98 | 2,94 | 2,99 | 2,95 | 2,94 | 2,97 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 84 | 86 | 88 | 86 | 88 | 88 | 90 | 89 | 90 | 93 | 94 | 91 | 93 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 52 | 53 | 56 | 53 | 56 | 56 | 57 | 55 | 56 | 60 | 61 | 57 | 60 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Compresores | n° | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 |
| Ventiladores | n° | 8 | 8 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 | 16 | 16 | 20 | 24 | 24 | 24 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 176 | 175 | 159 | 194 | 193 | 259 | 229 | 253 | 292 | 320 | 395 | 468 | 473 |
| Potencial de calentamiento global GWP | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 367 | 365 | 332 | 405 | 402 | 541 | 479 | 529 | 609 | 668 | 825 | 977 | 987 |
| Frame | | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 11 | 11 |
| Peso en el transporte | kg | 3171 | 3185 | 3582 | 4204 | 4230 | 4550 | 4955 | 7057 | 7406 | 8398 | 9162 | 9775 | 9842 |
| Peso operativo | kg | 3190 | 3220 | 3617 | 4250 | 4279 | 4600 | 5014 | 7097 | 7456 | 8458 | 9222 | 9845 | 9932 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| PAE N HE Kc | | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2802 | 3202 | 3602 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 131,0 | 161,0 | 186,0 | 214,0 | 227,0 | 257,0 | 287,0 | 317,0 | 357,0 | 400,0 | 460,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 30,6 | 35,5 | 43,1 | 49,2 | 54,5 | 60,5 | 68,4 | 78,6 | 89,8 | 102,0 | 114,0 |
| Intensidad absorbida | A | 57,0 | 65,9 | 76,4 | 86,3 | 101,0 | 108,0 | 122,0 | 139,0 | 157,0 | 177,0 | 197,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,28 | 4,41 | 4,32 | 4,35 | 4,17 | 4,25 | 4,20 | 4,03 | 3,98 | 3,92 | 4,04 |
| SCOP | W/W | 3,32 | 3,76 | 3,53 | 3,56 | 3,45 | 3,69 | 3,69 | 3,63 | 3,62 | 3,77 | 3,62 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 130 | 147 | 138 | 139 | 135 | 145 | 145 | 142 | 142 | 148 | 142 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 107,0 | 133,0 | 153,0 | 181,0 | 193,0 | 215,0 | 235,0 | 268,0 | 304,0 | 342,0 | 383,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 35,7 | 43,2 | 50,3 | 58,1 | 62,9 | 68,6 | 77,7 | 86,7 | 101,0 | 114,0 | 130,0 |
| Intensidad absorbida | A | 63,5 | 74,4 | 85,9 | 98,2 | 113,0 | 119,0 | 134,0 | 150,0 | 172,0 | 193,0 | 220,0 |
| EER | W/W | 3,00 | 3,08 | 3,04 | 3,12 | 3,07 | 3,13 | 3,02 | 3,09 | 3,01 | 3,00 | 2,95 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 84 | 87 | 87 | 88 | 89 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 52 | 55 | 55 | 56 | 57 | 58 | 58 | 59 | 59 | 58 | 60 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 50 | 67 | 66 | 89 | 94 | 126 | 126 | 132 | 131 | 176 | 161 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 104 | 140 | 138 | 186 | 196 | 263 | 263 | 276 | 274 | 367 | 335 |
| Frame | | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Peso en el transporte | kg | 1325 | 1452 | 1644 | 1787 | 2185 | 2431 | 2431 | 2852 | 3034 | 3482 | 3610 |
| Peso operativo | kg | 1334 | 1463 | 1655 | 1804 | 2202 | 2447 | 2447 | 2871 | 3056 | 3506 | 3645 |

| PAE N HE Kc | | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 516,0 | 625,0 | 674,0 | 693,0 | 734,0 | 808,8 | 920,0 | 1032,2 | 1098,3 | 1200,0 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 126,0 | 128,0 | 140,0 | 177,0 | 191,0 | 203,2 | 228,0 | 252,0 | 274,6 | 302,0 | |
| Intensidad absorbida | A | 217,0 | 262,0 | 285,0 | 305,0 | 326,0 | 350,0 | 392,0 | 432,0 | 501,6 | 518,2 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,10 | 4,88 | 4,81 | 3,92 | 3,84 | 3,98 | 4,04 | 4,10 | 4,00 | 3,97 | |
| SCOP | W/W | 3,82 | 3,58 | 3,52 | 3,21 | 3,30 | - | - | - | - | - | |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 150 | 140 | 138 | - | - | - | - | - | - | - | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 435,0 | 517,0 | 565,0 | 612,0 | 650,0 | 704,0 | 762,0 | 867,6 | 956,0 | 1033,6 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 145,0 | 171,0 | 188,0 | 202,0 | 218,0 | 234,7 | 260,0 | 289,0 | 312,4 | 341,4 | |
| Intensidad absorbida | A | 243,0 | 289,0 | 317,0 | 339,0 | 365,0 | 396,0 | 439,2 | 486,2 | 554,3 | 575,6 | |
| EER | W/W | 3,00 | 3,02 | 3,01 | 3,03 | 2,98 | 3,00 | 2,93 | 3,00 | 3,06 | 3,03 | |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 94 | 92 | 95 | 95 | 96 | 95 | 96 | 97 | 95 | 96 | |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 62 | 60 | 62 | 62 | 63 | 62 | 63 | 64 | 62 | 63 | |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Compresores | n° | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | |
| Ventiladores | n° | 10 | 12 | 14 | 14 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 | |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | |
| Carga de gas | kg | 214 | 259 | 229 | 308 | 308 | 293 | 280 | 321 | 397 | 470 | |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 446 | 541 | 479 | 643 | 643 | 611 | 584 | 671 | 828 | 981 | |
| Frame | | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | |
| Peso en el transporte | kg | 3955 | 4597 | 4697 | 5190 | 5220 | 7316 | 7698 | 8314 | 9081 | 9690 | |
| Peso operativo | kg | 3995 | 4646 | 4756 | 5248 | 5279 | 7360 | 7749 | 8364 | 9747 | 9133 | |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| PAE N HE U Kc | | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2802 | 3202 | 3602 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 130,0 | 156,0 | 181,0 | 207,0 | 219,0 | 248,0 | 276,0 | 307,0 | 344,0 | 384,0 | 444,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 28,4 | 34,1 | 40,1 | 45,8 | 50,4 | 56,4 | 64,9 | 72,3 | 83,8 | 94,8 | 105,0 |
| Intensidad absorbida | A | 53,6 | 62,4 | 72,1 | 81,5 | 95,1 | 102,0 | 116,0 | 130,0 | 148,0 | 166,0 | 184,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,58 | 4,57 | 4,51 | 4,52 | 4,35 | 4,40 | 4,25 | 4,25 | 4,11 | 4,05 | 4,23 |
| SCOP | W/W | 3,88 | 4,17 | 4,08 | 4,05 | 3,94 | 4,11 | 4,07 | 3,97 | 4,11 | 4,05 | 3,99 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 152 | 164 | 160 | 159 | 155 | 161 | 160 | 156 | 161 | 159 | 157 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 107,0 | 131,0 | 153,0 | 181,0 | 192,0 | 213,0 | 231,0 | 264,0 | 300,0 | 335,0 | 377,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 32,9 | 40,7 | 46,5 | 54,3 | 57,9 | 64,4 | 73,9 | 81,1 | 95,2 | 110,0 | 124,0 |
| Intensidad absorbida | A | 59,7 | 71,1 | 80,9 | 93,2 | 106,0 | 113,0 | 129,0 | 142,0 | 164,0 | 187,0 | 211,0 |
| EER | W/W | 3,25 | 3,22 | 3,29 | 3,33 | 3,32 | 3,31 | 3,13 | 3,26 | 3,15 | 3,05 | 3,04 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 80 | 82 | 82 | 83 | 82 | 84 | 84 | 84 | 85 | 84 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 48 | 49 | 50 | 50 | 49 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 53 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 50 | 67 | 66 | 89 | 94 | 126 | 126 | 132 | 131 | 176 | 161 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 104 | 140 | 138 | 186 | 196 | 263 | 263 | 276 | 274 | 367 | 335 |
| Frame | | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Peso en el transporte | kg | 1347 | 1474 | 1666 | 1809 | 2207 | 2453 | 2453 | 2874 | 3056 | 3504 | 3632 |
| Peso operativo | kg | 1356 | 1485 | 1677 | 1826 | 2224 | 2469 | 2469 | 2893 | 3078 | 3528 | 3667 |

| PAE N HE U Kc | | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 497,0 | 575,0 | 621,0 | 664,0 | 703,0 | 806,5 | 905,6 | 1011,8 | 1091,4 | 1175,8 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 118,0 | 140,0 | 151,0 | 167,0 | 175,0 | 194,8 | 210,0 | 236,0 | 260,1 | 280,2 | |
| Intensidad absorbida | A | 204,0 | 246,0 | 266,0 | 289,0 | 304,0 | 340,0 | 366,0 | 405,6 | 501,6 | 486,8 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,21 | 4,11 | 4,09 | 3,98 | 4,02 | 4,14 | 4,31 | 4,29 | 4,20 | 4,20 | |
| SCOP | W/W | 4,08 | 3,96 | 3,95 | 3,82 | 3,87 | - | - | - | - | - | |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 160 | 155 | 155 | - | - | - | - | - | - | - | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 427,0 | 508,0 | 555,0 | 596,0 | 635,0 | 702,0 | 754,0 | 853,8 | 950,0 | 1011,0 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 140,0 | 164,0 | 180,0 | 196,0 | 213,0 | 227,9 | 247,8 | 279,6 | 310,5 | 330,4 | |
| Intensidad absorbida | A | 236,0 | 279,0 | 306,0 | 331,0 | 357,0 | 389,0 | 423,2 | 472,4 | 554,3 | 563,0 | |
| EER | W/W | 3,05 | 3,10 | 3,08 | 3,04 | 2,98 | 3,08 | 3,04 | 3,05 | 3,06 | 3,06 | |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 88 | 86 | 88 | 88 | 92 | 89 | 90 | 93 | 91 | 91 | |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 56 | 54 | 56 | 56 | 60 | 56 | 57 | 60 | 58 | 58 | |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Compresores | n° | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | |
| Ventiladores | n° | 10 | 12 | 14 | 14 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 | |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | |
| Carga de gas | kg | 214 | 259 | 229 | 308 | 308 | 292 | 279 | 320 | 395 | 468 | |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 446 | 541 | 479 | 643 | 643 | 610 | 582 | 669 | 826 | 978 | |
| Frame | | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | |
| Peso en el transporte | kg | 3977 | 4619 | 4719 | 5212 | 5242 | 7421 | 7804 | 8418 | 9180 | 9795 | |
| Peso operativo | kg | 4017 | 4668 | 4778 | 5270 | 5301 | 7465 | 7855 | 8468 | 9232 | 9851 | |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| PAE N Kr | | 601 | 801 | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1801 | 1802 | 2002 | 2101 | 2302 | 2502 | 2802 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 73,1 | 89,7 | 119,0 | 146,0 | 169,0 | 191,0 | 214,0 | 212,0 | 251,0 | 244,0 | 274,0 | 298,0 | 323,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 19,3 | 23,5 | 30,1 | 36,9 | 42,3 | 48,2 | 53,4 | 56,1 | 64,8 | 60,4 | 69,8 | 75,6 | 87,2 |
| Intensidad absorbida | A | 40,4 | 48,8 | 59,6 | 70,4 | 79,7 | 92,4 | 98,2 | 108,0 | 120,0 | 115,0 | 131,0 | 142,0 | 158,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,79 | 3,82 | 3,95 | 3,96 | 4,00 | 3,96 | 4,01 | 3,78 | 3,87 | 4,04 | 3,93 | 3,94 | 3,70 |
| SCOP | W/W | 3,22 | 3,35 | 3,33 | 3,48 | 3,56 | 3,50 | 3,62 | 3,20 | 3,31 | 3,58 | 3,60 | 3,72 | 3,53 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 126 | 131 | 130 | 136 | 139 | 137 | 142 | 125 | 130 | 140 | 141 | 146 | 138 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 62,2 | 77,3 | 103,0 | 126,0 | 149,0 | 169,0 | 186,0 | 181,0 | 210,0 | 215,0 | 233,0 | 253,0 | 288,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 21,5 | 27,4 | 35,0 | 43,7 | 49,6 | 57,2 | 62,5 | 64,1 | 70,3 | 68,3 | 77,8 | 85,8 | 99,9 |
| Intensidad absorbida | A | 42,2 | 52,8 | 64,4 | 77,4 | 87,1 | 102,0 | 109,0 | 116,0 | 124,0 | 123,0 | 138,0 | 152,0 | 172,0 |
| EER | W/W | 2,89 | 2,82 | 2,94 | 2,88 | 3,00 | 2,95 | 2,98 | 2,82 | 2,99 | 3,15 | 2,99 | 2,95 | 2,88 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 83 | 86 | 86 | 88 | 89 | 90 | 90 | 88 | 90 | 91 | 90 | 90 | 91 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 51 | 54 | 54 | 56 | 57 | 58 | 58 | 56 | 58 | 59 | 58 | 58 | 58 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 8 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 22 | 22 | 34 | 45 | 51 | 50 | 67 | 95 | 94 | 31 | 95 | 95 | 88 |
| Potencial de calentamiento global GWP | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 10 | 10 | 16 | 21 | 24 | 23 | 31 | 44 | 44 | 14 | 44 | 44 | 41 |
| Frame | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| Peso en el transporte | kg | 977 | 1041 | 1117 | 1298 | 1432 | 1446 | 1725 | 1802 | 2066 | 1701 | 2018 | 2488 | 2641 |
| Peso operativo | kg | 983 | 1047 | 1124 | 1305 | 1440 | 1455 | 1736 | 1814 | 2078 | 1719 | 2034 | 2505 | 2658 |

| PAE N Kr | | 3202 | 3602 | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | 11004 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 376,0 | 422,0 | 470,0 | 562,0 | 606,0 | 646,0 | 702,0 | 782,0 | 844,1 | 932,4 | 1060,9 | 1137,3 | 1220,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 97,6 | 108,0 | 116,0 | 140,0 | 150,0 | 165,0 | 177,0 | 201,5 | 214,4 | 239,8 | 266,6 | 285,0 | 310,1 |
| Intensidad absorbida | A | 170,0 | 193,0 | 215,0 | 245,0 | 268,0 | 298,0 | 315,0 | 368,6 | 385,1 | 425,8 | 499,2 | 526,0 | 550,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,85 | 3,91 | 4,05 | 4,01 | 4,04 | 3,92 | 3,97 | 3,88 | 3,94 | 3,89 | 3,98 | 3,99 | 3,93 |
| SCOP | W/W | 3,66 | 3,76 | 3,91 | 3,73 | 3,79 | 3,62 | 3,50 | - | - | - | - | - | - |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 143 | 147 | 154 | 146 | 149 | 142 | - | - | - | - | - | - | - |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 324,0 | 372,0 | 413,0 | 487,0 | 527,0 | 569,0 | 633,0 | 680,7 | 743,3 | 827,6 | 923,5 | 972,4 | 1081,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 108,0 | 123,0 | 136,0 | 162,0 | 177,0 | 193,0 | 207,0 | 219,0 | 244,7 | 271,1 | 305,1 | 321,3 | 352,8 |
| Intensidad absorbida | A | 182,0 | 212,0 | 239,0 | 271,0 | 302,0 | 334,0 | 355,0 | 392,6 | 424,0 | 467,0 | 524,5 | 560,0 | 608,0 |
| EER | W/W | 3,00 | 3,02 | 3,04 | 3,01 | 2,98 | 2,95 | 4,12 | 3,11 | 3,04 | 3,05 | 3,03 | 3,03 | 3,07 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 90 | 92 | 94 | 92 | 94 | 94 | 96 | 95 | 95 | 97 | 98 | 98 | 98 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 58 | 59 | 62 | 60 | 62 | 62 | 63 | 62 | 62 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Compresores | n° | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 |
| Ventiladores | n° | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 | 20 | 20 | 20 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 133 | 131 | 175 | 214 | 213 | 193 | 258 | 248 | 253 | 292 | 279 | 320 | 325 |
| Potencial de calentamiento global GWP | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 62 | 61 | 81 | 100 | 99 | 90 | 120 | 116 | 118 | 136 | 130 | 149 | 151 |
| Frame | | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| Peso en el transporte | kg | 3101 | 3115 | 3578 | 4204 | 4230 | 4455 | 4964 | 7535 | 7610 | 7930 | 8841 | 9220 | 9312 |
| Peso operativo | kg | 3120 | 3150 | 3613 | 4249 | 4280 | 4505 | 5023 | 7575 | 7660 | 7990 | 8901 | 9280 | 9402 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| PAE N U Kr | | 601 | 801 | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1801 | 1802 | 2002 | 2101 | 2302 | 2502 | 2802 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 72,6 | 89,8 | 120,0 | 147,0 | 170,0 | 191,0 | 215,0 | 214,0 | 249,0 | 244,0 | 274,0 | 295,0 | 326,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 18,3 | 22,7 | 29,6 | 36,6 | 40,5 | 46,4 | 52,5 | 53,4 | 61,9 | 57,4 | 67,0 | 76,6 | 83,9 |
| Intensidad absorbida | A | 36,4 | 45,3 | 56,1 | 68,7 | 73,6 | 86,4 | 94,4 | 101,0 | 111,0 | 106,0 | 123,0 | 138,0 | 148,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,97 | 3,96 | 4,05 | 4,02 | 4,20 | 4,12 | 4,10 | 4,01 | 4,02 | 4,24 | 4,09 | 3,95 | 3,89 |
| SCOP | W/W | 3,50 | 3,76 | 3,86 | 3,77 | 3,97 | 3,96 | 3,87 | 3,84 | 3,86 | 4,00 | 3,96 | 3,77 | 3,94 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 137 | 147 | 151 | 148 | 156 | 155 | 152 | 151 | 151 | 157 | 156 | 148 | 155 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 62,2 | 77,3 | 104,0 | 126,0 | 150,0 | 169,0 | 186,0 | 181,0 | 210,0 | 214,0 | 233,0 | 253,0 | 288,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 20,8 | 25,6 | 33,9 | 42,5 | 48,2 | 56,2 | 59,9 | 59,8 | 70,5 | 67,3 | 77,8 | 85,8 | 99,9 |
| Intensidad absorbida | A | 38,9 | 48,4 | 60,8 | 74,6 | 82,3 | 97,9 | 103,0 | 108,0 | 121,0 | 118,0 | 138,0 | 152,0 | 172,0 |
| EER | W/W | 2,99 | 3,02 | 3,07 | 2,96 | 3,11 | 3,01 | 3,11 | 3,03 | 2,98 | 3,18 | 2,99 | 2,95 | 2,88 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 80 | 82 | 82 | 84 | 85 | 86 | 86 | 83 | 84 | 87 | 84 | 84 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 49 | 50 | 50 | 51 | 53 | 53 | 53 | 50 | 52 | 55 | 52 | 52 | 52 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 4 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 22 | 34 | 45 | 51 | 68 | 67 | 67 | 95 | 95 | 89 | 126 | 89 | 132 |
| Potencial de calentamiento global GWP | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 10 | 16 | 21 | 24 | 32 | 31 | 31 | 44 | 44 | 42 | 59 | 41 | 62 |
| Frame | | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| Peso en el transporte | kg | 999 | 1075 | 1151 | 1327 | 1473 | 1486 | 1746 | 1824 | 2044 | 1793 | 2229 | 2503 | 2712 |
| Peso operativo | kg | 1005 | 1082 | 1158 | 1334 | 1481 | 1496 | 1757 | 1836 | 2056 | 1805 | 2246 | 2520 | 2729 |

| PAE N U Kr | | 3202 | 3602 | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | 11004 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 378,0 | 419,0 | 465,0 | 560,0 | 600,0 | 633,0 | 706,0 | 757,3 | 832,2 | 957,3 | 1062,9 | 1118,4 | 1192,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 95,0 | 104,0 | 115,0 | 137,0 | 148,0 | 158,0 | 179,0 | 184,6 | 203,1 | 232,0 | 259,7 | 273,6 | 293,7 |
| Intensidad absorbida | A | 161,0 | 183,0 | 209,0 | 234,0 | 258,0 | 282,0 | 319,0 | 331,6 | 356,6 | 415,3 | 475,9 | 488,5 | 507,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,98 | 4,03 | 4,04 | 4,09 | 4,05 | 4,01 | 3,94 | 4,10 | 4,10 | 4,13 | 4,09 | 4,09 | 4,06 |
| SCOP | W/W | 3,96 | 4,05 | 4,04 | 3,93 | 3,99 | 3,97 | 3,39 | - | - | - | - | - | - |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 155 | 159 | 159 | 154 | 157 | 156 | - | - | - | - | - | - | - |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 324,0 | 372,0 | 413,0 | 487,0 | 527,0 | 569,0 | 853,0 | 676,3 | 734,3 | 835,7 | 920,8 | 976,8 | 1089,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 108,0 | 123,0 | 136,0 | 162,0 | 177,0 | 193,0 | 207,0 | 226,2 | 246,2 | 274,9 | 307,1 | 326,2 | 361,7 |
| Intensidad absorbida | A | 182,0 | 212,0 | 239,0 | 271,0 | 302,0 | 334,0 | 355,0 | 391,9 | 419,9 | 466,3 | 526,9 | 557,7 | 616,6 |
| EER | W/W | 3,00 | 3,02 | 3,04 | 3,01 | 2,98 | 2,95 | 4,12 | 2,99 | 2,98 | 3,04 | 3,00 | 2,99 | 3,01 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 84 | 86 | 88 | 86 | 88 | 88 | 90 | 91 | 92 | 95 | 97 | 94 | 96 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 52 | 53 | 56 | 53 | 56 | 56 | 57 | 57 | 58 | 62 | 64 | 60 | 63 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Compresores | n° | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Ventiladores | n° | 8 | 8 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 | 16 | 16 | 20 | 24 | 24 | 24 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 176 | 175 | 159 | 194 | 193 | 259 | 229 | 250 | 288 | 316 | 390 | 462 | 467 |
| Potencial de calentamiento global GWP | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 82 | 81 | 74 | 90 | 90 | 121 | 107 | 117 | 134 | 147 | 182 | 215 | 217 |
| Frame | | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 11 | 11 |
| Peso en el transporte | kg | 3171 | 3185 | 3582 | 4204 | 4230 | 4550 | 4955 | 7180 | 7535 | 8544 | 9321 | 9945 | 10013 |
| Peso operativo | kg | 3190 | 3220 | 3617 | 4250 | 4279 | 4600 | 5014 | 7220 | 7585 | 8604 | 9381 | 10015 | 10103 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| PAE N HE Kr | | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2802 | 3202 | 3602 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 124,0 | 154,0 | 175,0 | 203,0 | 220,0 | 253,0 | 277,0 | 305,0 | 339,0 | 376,0 | 433,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 30,5 | 37,4 | 42,3 | 48,1 | 54,4 | 62,2 | 69,1 | 76,0 | 86,0 | 96,1 | 106,0 |
| Intensidad absorbida | A | 56,7 | 67,6 | 74,4 | 87,1 | 101,0 | 110,0 | 123,0 | 138,0 | 149,0 | 160,0 | 185,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,07 | 4,12 | 4,14 | 4,22 | 4,04 | 4,07 | 4,01 | 4,01 | 3,94 | 3,91 | 4,08 |
| SCOP | W/W | 3,26 | 3,63 | 3,45 | 3,51 | 3,45 | 3,59 | 3,63 | 3,61 | 3,64 | 3,70 | 3,66 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 127 | 142 | 135 | 137 | 135 | 141 | 142 | 141 | 142 | 145 | 143 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 104,0 | 128,0 | 150,0 | 174,0 | 185,0 | 209,0 | 229,0 | 261,0 | 291,0 | 321,0 | 366,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 33,1 | 41,5 | 46,5 | 52,3 | 59,7 | 68,9 | 76,7 | 81,9 | 94,8 | 107,0 | 121,0 |
| Intensidad absorbida | A | 59,8 | 72,6 | 79,6 | 92,2 | 107,0 | 119,0 | 133,0 | 145,0 | 161,0 | 176,0 | 206,0 |
| EER | W/W | 3,14 | 3,08 | 3,23 | 3,33 | 3,10 | 3,03 | 2,99 | 3,19 | 3,07 | 3,00 | 3,02 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 84 | 87 | 87 | 88 | 89 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 52 | 55 | 55 | 56 | 57 | 58 | 52 | 59 | 59 | 58 | 60 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 51 | 67 | 67 | 89 | 95 | 126 | 126 | 132 | 132 | 176 | 161 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 24 | 31 | 31 | 41 | 44 | 59 | 59 | 62 | 62 | 82 | 75 |
| Frame | | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Peso en el transporte | kg | 1325 | 1452 | 1644 | 1787 | 2185 | 2431 | 2431 | 2852 | 3034 | 3482 | 3610 |
| Peso operativo | kg | 1334 | 1463 | 1655 | 1804 | 2202 | 2447 | 2447 | 2871 | 3056 | 3506 | 3645 |

| PAE N HE Kr | | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 488,0 | 563,0 | 609,0 | 665,0 | 708,0 | 785,2 | 893,2 | 1002,1 | 1066,3 | 1165,0 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 117,0 | 141,0 | 153,0 | 166,0 | 178,0 | 202,0 | 226,7 | 248,5 | 271,6 | 294,2 | |
| Intensidad absorbida | A | 210,0 | 237,0 | 264,0 | 291,0 | 317,0 | 347,9 | 389,8 | 426,1 | 496,1 | 504,8 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,17 | 3,99 | 3,98 | 4,01 | 3,98 | 3,89 | 3,94 | 4,03 | 3,93 | 3,96 | |
| SCOP | W/W | 3,92 | 3,59 | 3,25 | 3,29 | 3,38 | - | - | - | - | - | |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 154 | 141 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 418,0 | 483,0 | 531,0 | 576,0 | 620,0 | 683,5 | 739,8 | 842,3 | 928,2 | 1003,5 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 134,0 | 159,0 | 175,0 | 187,0 | 200,0 | 220,6 | 247,2 | 274,9 | 300,0 | 322,1 | |
| Intensidad absorbida | A | 232,0 | 262,0 | 294,0 | 320,0 | 346,0 | 372,3 | 417,6 | 462,5 | 532,3 | 543,1 | |
| EER | W/W | 3,12 | 3,04 | 3,03 | 3,08 | 3,10 | 3,10 | 2,99 | 3,06 | 3,09 | 3,12 | |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 94 | 92 | 95 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 98 | 99 | |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 62 | 60 | 62 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 65 | 66 | |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Compresores | n° | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | |
| Ventiladores | n° | 10 | 12 | 14 | 14 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 | |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | |
| Carga de gas | kg | 214 | 259 | 229 | 308 | 308 | 288 | 275 | 316 | 390 | 462 | |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 100 | 121 | 107 | 144 | 144 | 134 | 128 | 147 | 182 | 215 | |
| Frame | | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | |
| Peso en el transporte | kg | 3955 | 4597 | 4697 | 5190 | 5220 | 7550 | 7940 | 8564 | 9340 | 9965 | |
| Peso operativo | kg | 3995 | 4646 | 4756 | 5248 | 5279 | 7594 | 7990 | 8614 | 9391 | 10021 | |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| PAE N HE U Kr | | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2802 | 3202 | 3602 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 125,0 | 156,0 | 177,0 | 203,0 | 221,0 | 255,0 | 278,0 | 307,0 | 340,0 | 377,0 | 433,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 27,9 | 34,9 | 39,3 | 45,2 | 50,0 | 58,3 | 65,1 | 70,7 | 79,5 | 90,1 | 99,6 |
| Intensidad absorbida | A | 53,0 | 64,0 | 69,9 | 82,8 | 94,0 | 104,0 | 117,0 | 130,0 | 140,0 | 151,0 | 175,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,48 | 4,47 | 4,50 | 4,49 | 4,42 | 4,37 | 4,27 | 4,34 | 4,28 | 4,18 | 4,35 |
| SCOP | W/W | 4,04 | 4,19 | 4,20 | 4,20 | 3,93 | 3,84 | 4,12 | 4,25 | 4,28 | 4,24 | 4,30 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 159 | 165 | 165 | 165 | 154 | 151 | 162 | 167 | 168 | 167 | 169 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 104,0 | 127,0 | 151,0 | 173,0 | 184,0 | 208,0 | 226,0 | 260,0 | 291,0 | 321,0 | 365,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 31,6 | 40,2 | 44,6 | 51,7 | 57,8 | 66,9 | 75,1 | 79,4 | 91,7 | 104,0 | 117,0 |
| Intensidad absorbida | A | 57,5 | 70,6 | 76,7 | 91,2 | 104,0 | 115,0 | 130,0 | 140,0 | 15,0 | 171,0 | 200,0 |
| EER | W/W | 3,29 | 3,16 | 3,39 | 3,35 | 3,18 | 3,11 | 3,01 | 3,27 | 3,17 | 3,09 | 3,12 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 80 | 82 | 82 | 83 | 82 | 84 | 84 | 84 | 85 | 84 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 48 | 49 | 50 | 50 | 49 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 53 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 51 | 67 | 67 | 89 | 95 | 126 | 126 | 132 | 132 | 176 | 161 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 24 | 31 | 31 | 41 | 44 | 59 | 59 | 62 | 62 | 82 | 75 |
| Frame | | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Peso en el transporte | kg | 1347 | 1474 | 1666 | 1809 | 2207 | 2453 | 2453 | 2874 | 3056 | 3504 | 3632 |
| Peso operativo | kg | 1356 | 1485 | 1677 | 1826 | 2224 | 2469 | 2469 | 2893 | 3078 | 3528 | 3667 |

| PAE N HE U Kr | | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 489,0 | 566,0 | 611,0 | 656,0 | 689,0 | 785,2 | 893,2 | 1002,1 | 1066,3 | 1165,0 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 110,0 | 131,0 | 142,0 | 154,0 | 166,0 | 202,0 | 226,7 | 248,5 | 271,6 | 294,2 | |
| Intensidad absorbida | A | 199,0 | 222,0 | 247,0 | 274,0 | 300,0 | 347,9 | 389,8 | 426,1 | 496,1 | 504,8 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,45 | 4,32 | 4,30 | 4,26 | 4,15 | 3,89 | 3,94 | 4,03 | 3,93 | 3,96 | |
| SCOP | W/W | 4,47 | 4,27 | 3,38 | 3,92 | 4,00 | - | - | - | - | - | |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 176 | 168 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 414,0 | 480,0 | 528,0 | 573,0 | 609,0 | 683,5 | 739,8 | 842,3 | 928,2 | 1003,5 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 131,0 | 155,0 | 156,0 | 170,0 | 182,0 | 220,6 | 247,2 | 274,9 | 300,0 | 322,1 | |
| Intensidad absorbida | A | 228,0 | 256,0 | 286,0 | 313,0 | 344,0 | 372,3 | 417,6 | 462,5 | 532,3 | 543,1 | |
| EER | W/W | 3,16 | 3,10 | 3,38 | 3,37 | 3,35 | 3,10 | 2,99 | 3,06 | 3,09 | 3,12 | |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 88 | 86 | 88 | 88 | 92 | 97 | 98 | 99 | 98 | 99 | |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 56 | 54 | 56 | 56 | 60 | 64 | 65 | 66 | 65 | 66 | |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Compresores | n° | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | |
| Ventiladores | n° | 10 | 12 | 14 | 14 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 | |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | |
| Carga de gas | kg | 214 | 259 | 259 | 308 | 308 | 288 | 275 | 316 | 390 | 462 | |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 100 | 121 | 107 | 144 | 144 | 134 | 128 | 147 | 182 | 215 | |
| Frame | | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | |
| Peso en el transporte | kg | 3977 | 4619 | 4719 | 5212 | 5242 | 7550 | 7940 | 8564 | 9340 | 9965 | |
| Peso operativo | kg | 4017 | 4668 | 4778 | 5270 | 5301 | 7594 | 7990 | 8614 | 9391 | 10021 | |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color de la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado utilizando componentes de las primeras empresas internacionales y según la normativa ISO 97/23 correspondiente en los procesos de soldadura. El gas refrigerante utilizado es el R410A y el R454B. El circuito frigorífico incluye: visor de líquido, filtro deshidratador, válvula de expansión electrónica, válvula de 4 vías, válvula anti retorno, depósito de líquido, separador de líquidos, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según normativa PED).

COMPRESORES

Los compresores son del tipo scroll, con resistencia del cárter y protección térmica. Los compresores están instalados en un compartimento separado del flujo del aire para reducir el ruido. La resistencia del cárter está siempre alimentada cuando la unidad está en stand-by. La inspección de los compresores es posible a través del panel frontal de la unidad que el mantenimiento de los compresores incluso con la unidad en funcionamiento. Los compresores utilizados son en versión tándem. Esta solución permite eficiencias mucho mayores a las cargas parciales con respecto a la solución con circuitos de refrigeración independientes. La temperatura de descarga de cada uno de los compresores es controlada constantemente a través del sistema de control.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

El intercambiador del lado fuente está realizado con tubo de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. El tubo es de 3/8" de diámetro y el espesor de las aletas es de al menos 0,1mm. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la caída de la presión del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina).

INTERCAMBIADOR LADO USUARIO

Son de placas electrosoldadas de acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante del equipo respecto a los modelos tubulares tradicionales permitiendo además una reducción de las dimensiones de la máquina. Los intercambiadores están aislados en fábrica utilizando materiales de alta densidad, pueden suministrarse bajo pedido con resistencia eléctrica antihielo (accesorio) e incorporan una sonda de temperatura para protección antihielo.

VENTILADORES

Son del tipo axial, de doble aspiración de palas aerodinámicas. Están acoplados estáticamente y dinámicamente, y completamente equilibrados, con rejilla de protección, de conformidad con la norma EN 60335. Los ventiladores están instalados intercalando un manguito antivibratorio de goma para reducir el nivel sonoro. Los motores eléctricos en la versión estándar son de 6 polos con un regulador de corte de fase o inverter, que modula su velocidad de rotación en función de la temperatura exterior. En las versiones HE, los ventiladores son de tipo electrónico, con motores de imanes permanentes con controlador integrado que modula la velocidad de rotación. Los motores eléctricos se utilizan con grado de protección IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades estándar se suministran de serie con control por microprocesador. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización de los compresores, secuencia de funcionamiento de los compresores (en el caso de varios compresores presentes), reset de alarmas. El panel de control incluye display y interface de usuario. El microprocesador está programado para gestionar el desescarche automático (en caso de funcionamiento en condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno. El control además puede gestionar integración con otras fuentes de calor (resistencias eléctricas, paneles solares,...), control y gestión de la bomba del circuito sanitario. Bajo pedido, el microprocesador puede conectarse a sistemas BMS de control remoto.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea 2014/35/UE y 2014/30/UE. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal de la máquina. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases (sólo en los equipos trifásicos) que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades están equipadas de serie con los siguientes dispositivos de control y protección sonda de temperatura del agua de retorno, instalada en la tubo de retorno del agua de la instalación, sonda anticongelante instalada en el tubo de impulsión del agua a la instalación presostato de alta presión con rearme automático, presostato de baja presión con rearme automático, transductor de presión (utilizado para optimizar el ciclo de descongelación y modular la velocidad de rotación de los ventiladores en función de las condiciones externas), dispositivo de seguridad del lado Freón, protección térmica de los compresores, protección térmica de los ventiladores, flujostato.

SENSOR DETECTOR DE FUGAS (SÓLO VERSIÓN R454B)

Al encender (Power ON) la unidad, se produce el calentamiento/inicialización del sensor (duración aprox. 1min.)

En este tiempo, los ledes del interior del sensor parpadean, se señala la alarma de fuga de refrigerante (leakage), el circuito auxiliar de 24Vac no se alimenta. Transcurrido este período, si no hay más señales por parte del sensor, el PLC de control se alimenta y la unidad está lista para el funcionamiento. En presencia de fugas de refrigerante, el sensor se activa e inmediatamente, la alimentación del PLC de control se desactiva hasta que el sensor señala la presencia de refrigerante.

VERSIONES

Versión ultrasilenciosa U

El nivel sonoro excepcionalmente bajo que caracteriza a las unidades U se ha conseguido sin sacrificar el rendimiento ni los límites de funcionamiento.

La contención del nivel sonoro de estas unidades se debe a:

- La adopción de intercambiadores refrigerante/aire con superficies mayores que las de las unidades de la versión estándar
- Cajas de compresores de tipo afónico con mayor espesor del material fonoabsorbente
- Un control de la velocidad del ventilador realizado mediante un variador de tensión de tipo electrónico.

Versión RT con recuperación total del calor

Todos los modelos de la serie están disponibles en versión con recuperación total de calor. En esta configuración, cada circuito de refrigerante está equipado con un intercambiador de refrigerante/agua en la línea de suministro de gas. Este intercambiador, colocado en paralelo con el condensador de aire, está dimensionado para recuperar el 100% del calor de condensación para la producción de agua caliente para uso doméstico o de otro tipo.

Versión RP de recuperación parcial de calor

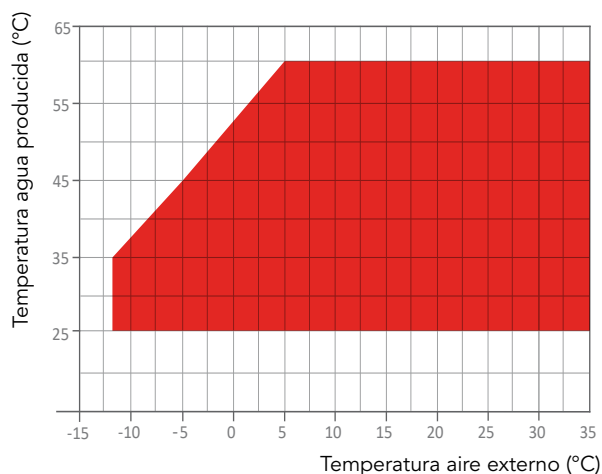
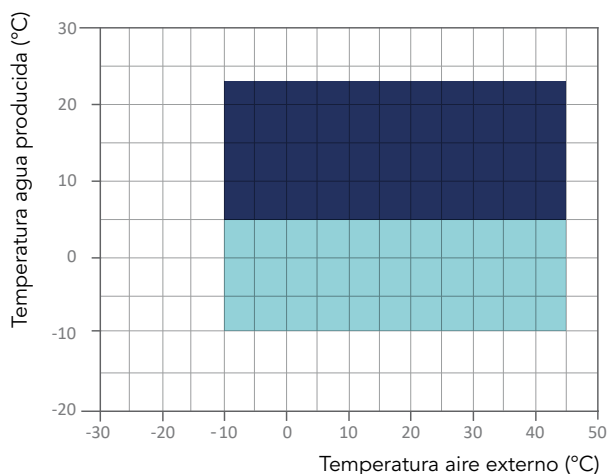
En esta configuración, se inserta en cada circuito de refrigerante un intercambiador de calor refrigerante/agua colocado en la línea de flujo de gas. El intercambiador, colocado en serie y antes del condensador de aire, está dimensionado para recuperar aproximadamente el 20% del calor de condensación para la producción de agua caliente a media/alta temperatura con fines sanitarios.

Versión HE

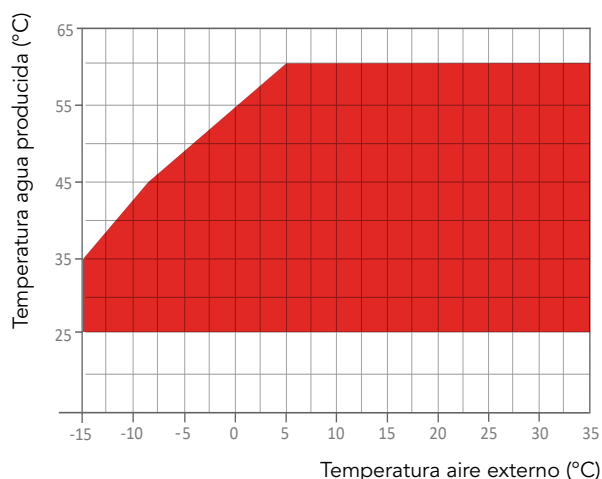
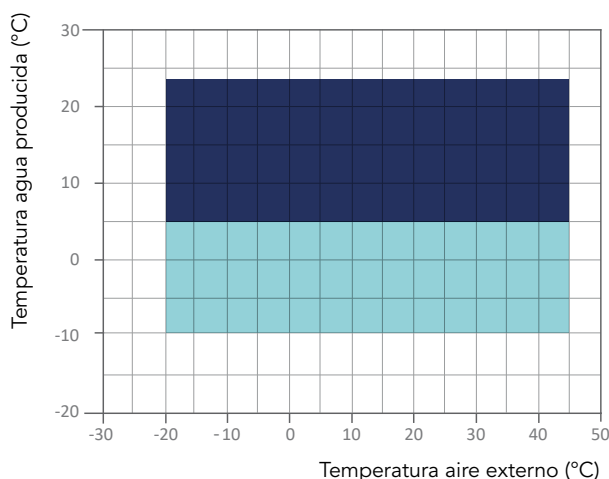
Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

LÍMITES DE USO

Versión estándar



Versión HE



- Refrigeración
- Refrigeración con glicol

- Calefacción

ACCESORIOS

| PAE N Kc/Kr | | 601 | 801 | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1801 | 1802 | 2002 | 2101 | 2302 | 2502 | 2802 |
|---|---------------------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Amperímetro | A | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Aimentación eléctrica diferente de lo estándar | AE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Batería con tratamiento Electrofin | BEF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Funcionamiento a bajas temperaturas aire exterior (-20 °C) | BF ⁽¹⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Funcionamiento a basse temperature aria esterna (-10 °C) | BT ⁽¹⁾ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Carcaza fonoabsorbente de los compresores con material estándar | CF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Carcasa de compresor con material fonoabsorbente de mayor espesor | CFU ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Cofia fonoabsorbente para los compresores | CI | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Cuenta-arranques del compresor | CS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Detector de fugas refrigerantes | DR ⁽³⁾ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores axiales con motor conmutado electrónicamente | EC ⁽⁴⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla de seguridad en la batería de condensación | GP | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla de protección de la batería y del compartimento técnico | GP2 ⁽⁵⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla anti-intrusión | GP3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Aislamiento Victaulic para el lado tanque | I1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Interfaz serial RS 485 | I2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Interfaz serial RS 485 | IH | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Embalaje caja marina | IM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Interfaz serial para el protocolo SNMP o TCP/IP | IWG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Dispositivo de monitorización de las fases | MF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Módulo tanque | MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba | P1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba + tanque | P1+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba de caudal variable 2 Polos elevada prevalencia | P12HVS ⁽⁶⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba de caudal variable 2 Polos elevada prevalencia + tanque | P12HVS+MV ⁽⁵⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba de caudal variable 2 Polos | P12VS ⁽⁶⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba de caudal variable 2 Polos + tanque | P12VS+MV ⁽⁵⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba con altura de elevación | P1H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba con altura de elevación + tanque | P1H+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo | P2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo + tanque | P2+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo de caudal variable 2 Polos | P22HVS ⁽⁶⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo de caudal variable 2 Polos elevada prevalencia + tanque | P22HVS+MV ⁽⁶⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo de caudal variable 2 Polos | P22VS ⁽⁶⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo de caudal variable 2 Polos + tanque | P22VS+MV ⁽⁵⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo con altura de elevación | P2H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo con altura de elevación + tanque | P2H+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Soportes anti-vibración de goma | PA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Soportes anti-vibración a resorte | PM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Terminal remoto | PQ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar | PT | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar + tanque | PT+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar de caudal variable | PTVS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar de caudal variable + tanque | PTVS+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Resistencia anti-hielo en el evaporador | RA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grifo de caudal de los compresores | RD | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de corrección del factor de potencia cosφ >0,9 | RF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grifo de aspiración de los compresores | RH | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Relé térmico de los compresores | RL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Baterías con aletas pre-pintura | RM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Recuperación total | RP ⁽⁵⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Batería cobre/cobre | RR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Termostática Electrónica | TE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Voltmetro | V | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Versión Brine | VB | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula Solenoide | VS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

(1) No disponible para versiones HE

(2) Estándar para versiones U

(3) Sólo disponible para R454B (Kr)

(4) Estándar para versiones HE

(5) En versiones U, disponible sólo con R410A (Kc)

(6) 4 polos para versiones U (P14 / P24)

● Estándar ○ Opcional – No disponible

| PAE N Kc/Kr | | 3202 | 3602 | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | 11004 |
|---|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Amperímetro | A | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Aimentación eléctrica diferente de lo estándar | AE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Batería con tratamiento Electrofin | BEF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Funcionamiento a bajas temperaturas aire exterior (-20 °C) | BF ⁽¹⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Funcionamiento a basse temperature aria esterna (-10 °C) | BT ⁽¹⁾ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Carcaza fonoabsorbente de los compresores con material estándar | CF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Carcasa de compresor con material fonoabsorbente de mayor espesor | CFU ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Cofia fonoabsorbente para los compresores | CI | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Cuenta-arranques del compresor | CS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Detector de fugas refrigerantes | DR ⁽³⁾ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores axiales con motor conmutado electrónicamente | EC ⁽⁴⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Rejilla de seguridad en la batería de condensación | GP | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla de protección de la batería y del compartimento técnico | GP2 ⁽⁵⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla anti-intrusión | GP3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Aislamiento Victaulic para el lado tanque | I1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Interfaz serial RS 485 | I2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Interfaz serial RS 485 | IH | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Embalaje caja marina | IM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Interfaz serial para el protocolo SNMP o TCP/IP | IWG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Dispositivo de monitorización de las fases | MF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Módulo tanque | MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba | P1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba + tanque | P1+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba de caudal variable 2 Polos elevada prevalencia | P12HVS ⁽⁶⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba de caudal variable 2 Polos elevada prevalencia + tanque | P12HVS+MV ⁽⁵⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba de caudal variable 2 Polos | P12VS ⁽⁶⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba de caudal variable 2 Polos + tanque | P12VS+MV ⁽⁵⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba con altura de elevación | P1H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba con altura de elevación + tanque | P1H+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo | P2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo + tanque | P2+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo de caudal variable 2 Polos | P22HVS ⁽⁶⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo de caudal variable 2 Polos elevada prevalencia + tanque | P22HVS+MV ⁽⁶⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo de caudal variable 2 Polos | P22VS ⁽⁶⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo de caudal variable 2 Polos + tanque | P22VS+MV ⁽⁵⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo con altura de elevación | P2H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo con altura de elevación + tanque | P2H+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Soportes anti-vibración de goma | PA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Soportes anti-vibración a resorte | PM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Terminal remoto | PQ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar | PT | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar + tanque | PT+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar de caudal variable | PTVS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar de caudal variable + tanque | PTVS+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Resistencia anti-hielo en el evaporador | RA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grifo de caudal de los compresores | RD | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de corrección del factor de potencia cosfi >0,9 | RF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grifo de aspiración de los compresores | RH | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Relé térmico de los compresores | RL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Baterías con aletas pre-pintura | RM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Recuperación total | RP ⁽⁵⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Batería cobre/cobre | RR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Termostática Electrónica | TE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Voltmetro | V | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Versión Brine | VB | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula Solenoide | VS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

(1) No disponible para versiones HE

(2) Estándar para versiones U

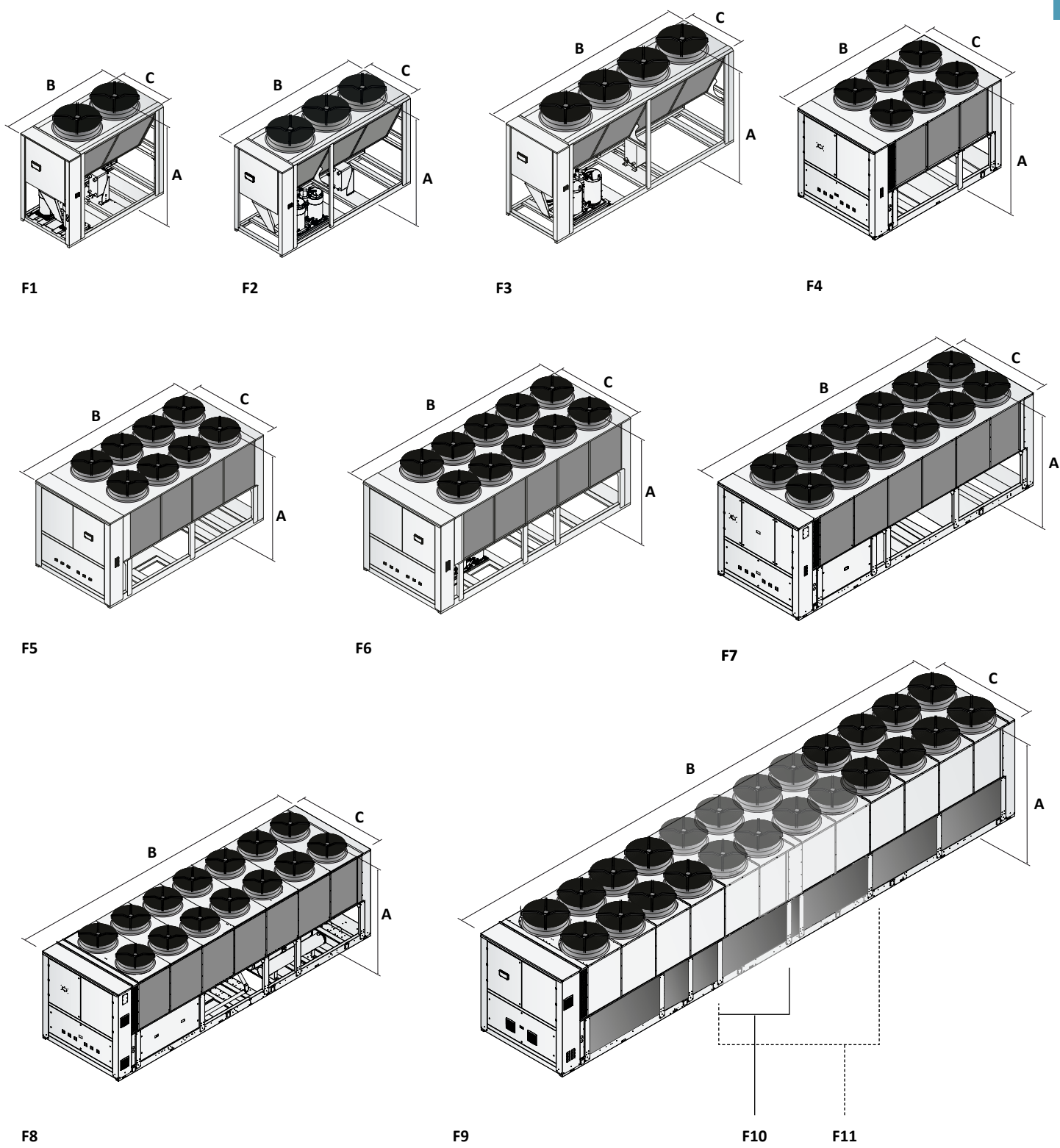
(3) Sólo disponible para R454B (Kr)

(4) Estándar para versiones HE

(5) En versiones U, disponible sólo con R410A (Kc)

(6) 4 polos para versiones U (P14 / P24)

● Estándar ○ Opcional – No disponible



| FRAME | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 | F8 | F9 | F10 | F11 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| A (mm) | 2420 | 2420 | 2420 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 |
| B (mm) | 2660 | 3700 | 4740 | 3775 | 4750 | 5725 | 6700 | 7250 | 9800 | 10680 | 12780 |
| C (mm) | 1370 | 1370 | 1370 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 |

PAH VS

BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESORES DE TORNILLO INVERTER Y VENTILADORES AXIALES

Potencia térmica de 480 kW a 1480 kW

R513A



Las bombas de calor compactas refrigeradas por aire de la serie PAH VS Ke son adecuados para su instalación en exterior y se utilizan para enfriar y calentar soluciones líquidas utilizadas para aire acondicionado o procesos industriales. La tecnología del compresor SEMI-HERMETIC SCREW con control del motor INVERTER, de modulación continua, garantiza una elevada capacidad de parcialización de la potencia de refrigeración y calefacción suministrada, lo que se traduce en una mayor eficiencia estacional, incluso en aplicaciones con cargas muy variables. Todas las máquinas están completamente ensambladas y probadas en fábrica de acuerdo con procedimientos de calidad específicos, y también ya están equipadas con todas las conexiones de refrigeración, hidráulicas y eléctricas necesarias para una rápida instalación in situ. Antes de la prueba final, los circuitos frigoríficos de cada unidad se someten a una prueba de estanqueidad en presión y sucesivamente cargados con refrigerante R513A y aceite anticongelante.

VERSIONES

HE Alta eficiencia, ventiladores EC.
U Ultrasilenciada.

DATOS TÉCNICOS

| PAH VS Ke | | 402 | 502 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1102 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 496,5 | 622,1 | 706,6 | 821,9 | 980,6 | 1091,8 | 1266,9 | 1343,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 122,3 | 154,5 | 176,8 | 206,5 | 237,2 | 268,9 | 297,0 | 330,0 |
| Intensidad absorbida | A | 205,9 | 260,1 | 297,6 | 347,6 | 399,4 | 452,8 | 500,1 | 555,6 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,06 | 4,03 | 4,00 | 3,98 | 4,13 | 4,06 | 4,27 | 4,07 |
| SEER | W/W | 4,59 | 4,58 | 4,60 | 4,59 | 4,60 | 4,63 | 4,62 | 4,60 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 412,0 | 521,2 | 624,2 | 723,1 | 808,6 | 908,5 | 1050,6 | 1112,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 155,1 | 193,0 | 217,4 | 251,6 | 290,8 | 334,9 | 367,1 | 416,5 |
| Intensidad absorbida | A | 261,1 | 324,9 | 365,9 | 423,6 | 489,5 | 563,8 | 618,0 | 701,2 |
| EER | W/W | 2,66 | 2,70 | 2,87 | 2,87 | 2,78 | 2,71 | 2,86 | 2,67 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB(A) | 97 | 99 | 99 | 100 | 100 | 101 | 102 | 102 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 64,5 | 66,0 | 66,0 | 67,0 | 67,0 | 68,0 | 69,0 | 69,0 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Circuitos | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ventiladores | nº | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 20 | 20 |
| Refrigerante | | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A |
| Carga de gas | kg | 158 | 177 | 340 | 452 | 478 | 515 | 537 | 551 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 91 | 101 | 195 | 259 | 274 | 295 | 308 | 316 |

| PAH VS U Ke | | 402 | 502 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1102 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 480,0 | 607,7 | 708,6 | 836,4 | 943,5 | 1106,2 | 1163,9 | 1318,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 115,6 | 145,6 | 166,2 | 194,3 | 223,5 | 248,6 | 278,1 | 312,5 |
| Intensidad absorbida | A | 194,6 | 245,2 | 279,9 | 327,0 | 376,3 | 418,5 | 468,2 | 526,1 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,15 | 4,17 | 4,26 | 4,31 | 4,22 | 4,45 | 4,19 | 4,22 |
| SEER | W/W | 4,58 | 4,58 | 4,60 | 4,60 | 4,58 | 4,61 | 4,63 | 4,58 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 407,9 | 517,1 | 606,7 | 704,5 | 811,6 | 918,8 | 1040,3 | 1133,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 150,4 | 188,7 | 212,4 | 248,4 | 284,3 | 311,8 | 354,3 | 395,5 |
| Intensidad absorbida | A | 253,2 | 317,7 | 357,6 | 418,2 | 478,6 | 524,9 | 596,5 | 665,9 |
| EER | W/W | 2,71 | 2,74 | 2,86 | 2,84 | 2,86 | 2,95 | 2,94 | 2,86 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB(A) | 92 | 94 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 98 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 60 | 61 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 65 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Circuitos | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ventiladores | nº | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 |
| Refrigerante | | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A |
| Carga de gas | kg | 177 | 197 | 452 | 478 | 537 | 551 | 621 | 649 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 101 | 113 | 259 | 274 | 308 | 316 | 356 | 372 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| PAH VS HE Ke | | 402 | 502 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1102 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 516,6 | 645,8 | 739,2 | 871,5 | 995,4 | 1113,0 | 1269,5 | 1375,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 121,4 | 149,4 | 173,1 | 196,1 | 229,8 | 251,6 | 314,3 | 356,9 |
| Intensidad absorbida | A | 204,4 | 251,4 | 291,4 | 330,1 | 386,9 | 423,6 | 529,2 | 600,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,26 | 4,32 | 4,27 | 4,44 | 4,33 | 4,42 | 4,04 | 3,85 |
| SEER | W/W | 5,25 | 5,57 | 5,47 | 5,15 | 5,35 | 5,44 | 5,60 | 5,68 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 462,0 | 581,7 | 661,5 | 783,3 | 905,1 | 1000,7 | 1146,6 | 1239,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 150,8 | 179,4 | 209,9 | 243,3 | 289,6 | 311,6 | 363,9 | 381,9 |
| Intensidad absorbida | A | 253,9 | 302,0 | 353,4 | 409,6 | 487,5 | 524,6 | 612,7 | 643,0 |
| EER | W/W | 3,06 | 3,24 | 3,15 | 3,22 | 3,13 | 3,21 | 3,15 | 3,24 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB(A) | 95 | 96 | 101 | 99 | 100 | 101 | 100 | 101 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 63 | 64 | 69 | 66 | 67 | 68 | 67 | 68 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ventiladores | n° | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 |
| Refrigerante | | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A |
| Carga de gas | kg | 185 | 205 | 478 | 515 | 557 | 580 | 656 | 680 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 106 | 117 | 274 | 295 | 319 | 332 | 376 | 390 |

| PAH VS HE U Ke | | 402 | 502 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 485,1 | 627,9 | 716,1 | 844,2 | 963,9 | 1131,9 | 1281,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 106,1 | 137,4 | 159,4 | 185,8 | 207,0 | 272,2 | 293,8 |
| Intensidad absorbida | A | 178,6 | 231,3 | 268,4 | 312,8 | 348,5 | 458,3 | 494,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,57 | 4,57 | 4,49 | 4,54 | 4,66 | 4,16 | 4,36 |
| SEER | W/W | 5,37 | 5,47 | 5,47 | 5,11 | 5,27 | 5,33 | 5,46 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 443,1 | 562,8 | 621,6 | 758,1 | 875,7 | 1010,1 | 1129,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 140,1 | 177,2 | 198,8 | 243,1 | 284,3 | 335,8 | 359,5 |
| Intensidad absorbida | A | 235,8 | 298,2 | 334,7 | 409,2 | 478,6 | 565,3 | 605,2 |
| EER | W/W | 3,16 | 3,18 | 3,13 | 3,12 | 3,08 | 3,01 | 3,14 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB(A) | 89 | 90 | 97 | 96 | 97 | 95 | 96 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 57 | 58 | 65 | 63 | 64 | 62, | 63 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ventiladores | n° | 12 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 |
| Refrigerante | | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A |
| Carga de gas | kg | 205 | 248 | 515 | 557 | 580 | 656 | 680 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 117 | 142 | 295 | 319 | 332 | 376 | 390 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color de la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado utilizando componentes de las primeras empresas internacionales y según la normativa ISO 97/23

correspondiente en los procesos de soldadura. El gas refrigerante utilizado es el R513A. El circuito frigorífico incluye: visor de líquido, filtro deshidratador, válvula de expansión electrónica, válvula de 4 vías, válvula anti retorno, depósito de líquido, separador de líquidos, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según normativa PED).

COMPRESORES

Con velocidad variable, ajustado mediante un variador de frecuencia (inverter) integrado en la unidad, que permite el ajuste de la potencia entregada a las variaciones de carga, garantizando al mismo tiempo, máximas eficiencias bajo diferentes con-

diciones de operación. Los compresores están completos con protección térmica del motor, control de dirección de rotación, calentador de cárter, filtro de aceite, llave de servicio de aceite, carga de aceite POE, llave de envío y kit antivibración. La lubricación de los compresores es de tipo forzado sin bomba y para evitar una migración excesiva del aceite al circuito frigorífico, los compresores están equipados con un separador de aceite incorporado en la impulsión.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

Tipo paquete con aletas, Cobre/Aluminio, realizadas con tubos de cobre con micro-aletas dispuestos en rangos alternados y mecánicamente expandidos en un paquete con aletas en aluminio. La aleta se diseñó con un perfil particular al fin de garantizar la máxima eficiencia de intercambio térmico. La máxima presión de funcionamiento para el refrigerante de la batería corresponde a 45 bar relativos.

INTERCAMBIADOR LADO USUARIO (TAGLIE 402-502)

Son de placas electrosoldadas de acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante del equipo respecto a los modelos tubulares tradicionales permitiendo además una reducción de las dimensiones de la máquina. Los intercambiadores están aislados en fábrica utilizando materiales de alta densidad, pueden suministrarse bajo pedido con resistencia eléctrica antihielo (accesorio) e incorporan una sonda de temperatura para protección antihielo.

INTERCAMBIADOR LADO USUARIO (TAGLIE 602-1102)

Tipo de carcasa de expansión seca con tubos de cobre electrolítico puro y carcasa y tubular de acero al carbono. El intercambiador está completo con aislamiento anti condensación realizado con una manta compuesta de caucho nitrilo y polietileno expandido para un espesor total de 8 mm protegido externamente con una película de polietileno en relieve resistente a los arañazos. Las conexiones hidráulicas se realizan mediante acoples elásticos tipo Victaulic. En el interior de la carcasa se encuentran convenientemente colocados tabiques de plástico resistente a la corrosión, que garantizan una correcta distribución del agua y hacen que el haz de tubos sea especialmente robusto y libre de vibraciones, incluso en caso de caudales elevados. Presostato diferencial de seguridad en el caudal de agua que no permite la unidad para operar en caso de falta de flujo de agua al evaporador.

VENTILADORES

Son del tipo axial, de doble aspiración de palas aerodinámicas. Están acoplados estáticamente y dinámicamente, y completamente equilibrados, con rejilla de protección, de conformidad con la norma EN 60335. Los ventiladores están instalados intercalando un manguito antivibratorio de goma para reducir el nivel sonoro. Los motores eléctricos son de tipo electrónico, con motores de imanes permanentes con controlador integrado que modula la velocidad de rotación. Los motores eléctricos se utilizan con grado de protección IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades estándar se suministran de serie con control por microprocesador. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización de los compresores, secuencia de funcionamiento de los compresores (en el caso de varios compresores presentes), reset de alarmas. El panel de control incluye display y interface de usuario. El microprocesador está programado para gestionar el desescarche automático (en caso de funcionamiento en condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno. El control además puede gestionar integración con otras fuentes de calor (resistencias eléctricas, paneles solares,...), control y gestión de la bomba del circuito sanitario. Bajo pedido, el microprocesador puede conectarse a sistemas BMS de control remoto.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea 2014/35/UE y 2014/30/UE. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal de la máquina. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases (sólo en los equipos trifásicos) que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades están equipadas de serie con los siguientes dispositivos de control y protección: sonda de temperatura del agua de retorno, instalada en la tubo de retorno del agua de la instalación, sonda anticongelante instalada en el tubo de impulsión del agua a la instalación presostato de alta presión con rearme automático, presostato de baja presión con rearme automático, transductor de presión (utilizado para optimizar el ciclo de descongelación y modular la velocidad de rotación de los ventiladores en función de las condiciones externas), dispositivo de seguridad del lado Freón, protección térmica de los compresores, protección térmica de los ventiladores, flujostato.

VERSIONES

Versión ultrasilenciosa U

El nivel sonoro excepcionalmente bajo que caracteriza a las unidades U se ha conseguido sin sacrificar el rendimiento ni los límites de funcionamiento.

La contención del nivel sonoro de estas unidades se debe a:

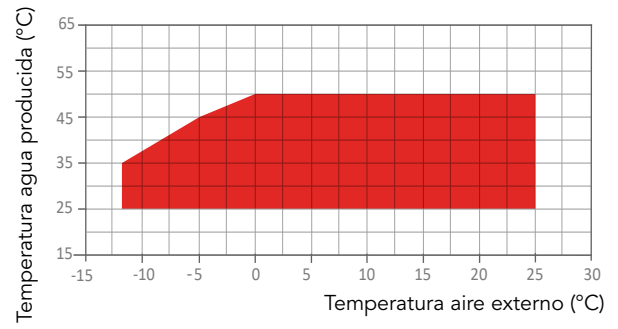
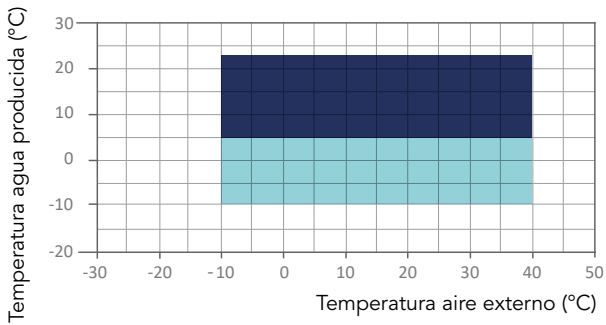
- La adopción de intercambiadores refrigerante/aire con superficies mayores que las de las unidades de la versión estándar
- Cajas de compresores de tipo afónico con mayor espesor del material fonoabsorbente
- Un control de la velocidad del ventilador realizado mediante un variador de tensión de tipo electrónico.

Versión RP de recuperación parcial de calor

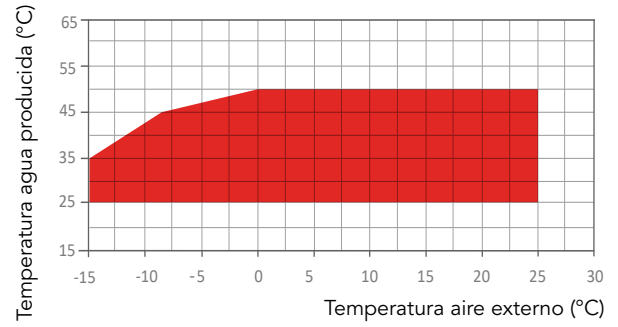
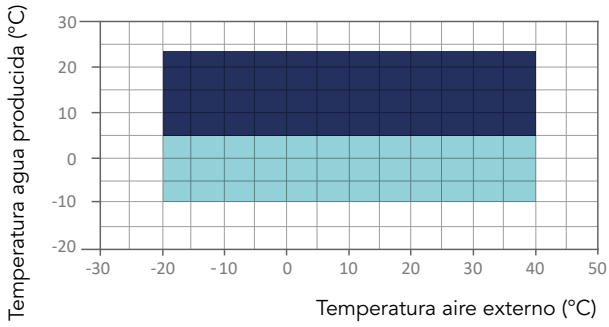
En esta configuración, se inserta en cada circuito de refrigerante un intercambiador de calor refrigerante/agua colocado en la línea de flujo de gas. El intercambiador, colocado en serie y antes del condensador de aire, está dimensionado para recuperar aproximadamente el 20% del calor de condensación para la producción de agua caliente a media/alta temperatura con fines sanitarios.

LÍMITES DE USO

Versión estándar

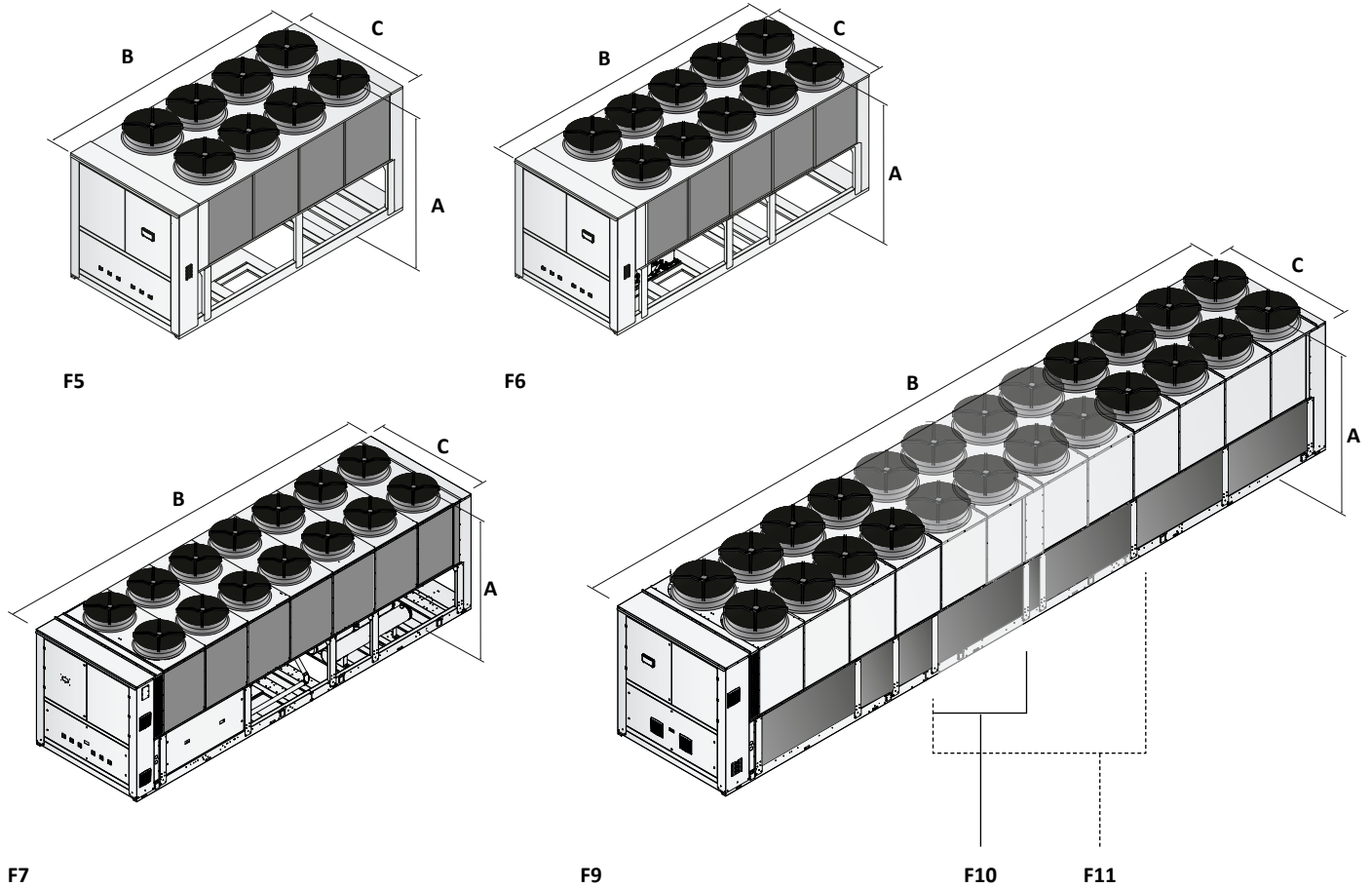


Versión HE



- Refrigeración
- Refrigeración con glicol

- Calefacción



| FRAME | F5 | F6 | F7 | F8 | F9 | F10 | F11 |
|--------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| A (mm) | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 |
| B (mm) | 4750 | 5725 | 6700 | 7250 | 9800 | 10680 | 12780 |
| C (mm) | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 |

ACCESORIOS

| PAH VS Ke | | 402 | 502 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1102 |
|--|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Amperímetro | A | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Aimentación eléctrica diferente de lo estándar | AE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Batería con tratamiento Electrofin | BEF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Funcionamiento a bajas temperaturas aire exterior (-20 °C) | BF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Carcasa fonoabsorbente de los compresores con material estándar | CF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Carcasa de compresor con material fonoabsorbente de mayor espesor | CFU ⁽¹⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Cofia fonoabsorbente para los compresores | CI | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Cuenta-arranques del compresor | CS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla de seguridad en la batería de condensación | GP | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla anti-intrusión | GP3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Aislamiento Victaulic para el lado tanque | I1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Interfaz serial RS 485 | I2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Interfaz serial RS 485 | IH | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Embalaje caja marina | IM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Interfaz serial para el protocolo SNMP o TCP/IP | IWG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Dispositivo de monitorización de las fases | MF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Módulo tanque | MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba | P1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba + serbatoio | P1+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 1 bomba de caudal variable 2 Polos de alta prevalencia | P12HVS ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 1 bomba de caudal variable 2 Polos de alta prevalencia + tanque | P12HVS+MV ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 1 bomba de caudal variable 2 Polos | P12VS ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 1 bomba de caudal variable 2 Polos + tanque | P12VS+MV ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba con altura de elevación | P1H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba con altura de elevación + serbatoio | P1H+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo | P2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo + serbatoio | P2+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 2 bombas de caudal variable 2 Polos de alta prevalencia | P22HVS ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 2 bombas de caudal variable 2 Polos de alta prevalencia + tanque | P22HVS+MV ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 2 bombas de caudal variable 2 Polos | P22VS ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 2 bombas de caudal variable 2 Polos + tanque | P22VS+MV ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo con altura de elevación | P2H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo con altura de elevación + serbatoio | P2H+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Soportes anti-vibración de goma | PA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Soportes anti-vibración a resorte | PM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Terminal remoto | PQ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar | PT | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar + serbatoio | PT+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar de caudal variable | PTVS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar de caudal variable + tanque | PTVS+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Resistencia anti-hielo en el evaporador | RA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grifo de caudal de los compresores | RD | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grifo de aspiración de los compresores | RH | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Relé térmico de los compresores | RL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Baterías con aletas pre-pintura | RM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Recuperación total | RP | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Batería cobre/cobre | RR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Termostática Electrónica | TE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Voltmetro | V | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Versión Brine | VB | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula Solenoide | VS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

(1) Estándar para versiones U

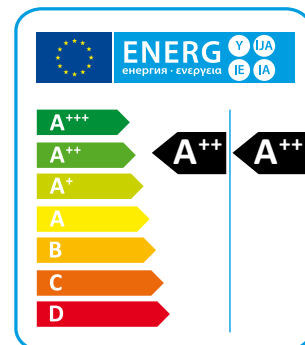
(2) 4 polos para versiones U (P14 / P24)

● Estándar ○ Opcional – No disponible

LZT

BOMBAS DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESORES E.V.I Y VENTILADORES AXIALES

Potencia térmica de 23 kW a 218 kW



Las bombas de calor aire/agua de alta eficiencia serie LZT están particularmente adaptadas para aplicaciones con sistemas de calefacción ó para aquellas aplicaciones en las que sea necesaria la máxima eficiencia en modo calefacción. Las unidades están diseñadas para desarrollar la máxima eficiencia en modo calefacción, pueden trabajar con temperaturas exteriores de -20°C y producir agua caliente hasta una temperatura de 65°C. Todos los modelos incorporan además una válvula de inversión de ciclo para la función de desescarche en invierno; Las versiones HH están diseñadas para producción únicamente de agua caliente. Las versiones RV (reversibles) además pueden producir agua fría. El nivel sonoro de las versiones XL y NN es extremadamente bajo gracias al sistema de flotación de los compresores que permite amortiguar las vibraciones y con el cual se reduce el ruido cerca de 6-8 dB(A).

VERSIONES

- HH** Solo calefacción.
- RV** Reversible calor/frío.
- SA** Eficiencia estándar, ventiladores AC.
- SE** Eficiencia estándar, ventiladores EC.
- HA** Alta eficiencia, ventiladores AC.
- HE** Alta eficiencia, ventiladores EC.
- LS** Silenciada.
- XL** Súper silenciada.
- NN** Ultra silenciada.
- P2U** Para instalaciones a 2 tubos sin producción de agua caliente sanitaria.
- P2S** Para instalaciones a 2 tubos con producción de agua caliente sanitaria mediante válvula de 3 vías externa.

DATOS TÉCNICOS

Versión solo calefacción (HH)

| SA/LS/HH - P2S/P2U | | 242 | 292 | 432 | 492 | 592 | 752 | 852 |
|--|---------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 23,7 | 28,3 | 42,1 | 50,9 | 55,0 | 67,8 | 74,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,5 | 6,8 | 10,3 | 12,3 | 13,4 | 16,3 | 18,3 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,31 | 4,16 | 4,11 | 4,14 | 4,12 | 4,16 | 4,07 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,75 | 3,77 | 3,39 | 3,33 | 3,49 | 3,70 | 3,62 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 147 | 148 | 133 | 130 | 137 | 145 | 142 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,04 | 3,07 | 2,89 | 2,87 | 2,93 | 3,06 | 3,03 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 119 | 120 | 112 | 112 | 114 | 119 | 118 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 46 | 46 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| SE/LS/HH - P2S/P2U | | 242 | 292 | 432 | 492 | 592 | 752 | 852 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 23,7 | 28,3 | 42,1 | 50,5 | 55,2 | 67,8 | 74,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,3 | 6,7 | 9,9 | 12,8 | 13,8 | 16,1 | 18,2 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,47 | 4,22 | 4,25 | 3,95 | 4,00 | 4,21 | 4,10 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,95 | 3,87 | 3,58 | 3,45 | 3,59 | 3,79 | 3,68 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 155 | 152 | 140 | 135 | 141 | 149 | 144 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,17 | 3,13 | 3,02 | 2,99 | 3,02 | 3,13 | 3,10 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 124 | 122 | 118 | 116 | 118 | 122 | 121 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 46 | 46 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 12,0 | 12,0 | 18,0 | 19,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 25,05 | 25,05 | 37,58 | 39,67 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 |

| SA/LS/HH - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 88,5 | 102,5 | 145,3 | 162,9 | 180,2 | 205,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 21,1 | 25,8 | 35,2 | 41,2 | 43,6 | 52,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,21 | 3,98 | 4,13 | 3,96 | 4,13 | 3,88 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,61 | 3,60 | 3,44 | 3,42 | 3,43 | 3,42 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 141 | 141 | 135 | 134 | 134 | 134 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,01 | 2,99 | 2,85 | 2,90 | 2,92 | 2,95 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 117 | 117 | 111 | 113 | 114 | 115 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 80 | 80 | 87 | 87 | 88 | 89 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 48 | 48 | 55 | 55 | 56 | 57 |
| SE/LS/HH - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 88,2 | 102,5 | 146,0 | 164,3 | 181,3 | 208,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 20,7 | 25,4 | 33,6 | 39,03 | 41,91 | 50,66 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,26 | 4,03 | 4,35 | 4,21 | 4,33 | 4,11 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,69 | 3,70 | 3,63 | 3,57 | 3,69 | 3,63 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 145 | 145 | 142 | 140 | 145 | 142 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,10 | 3,06 | 2,95 | 2,99 | 3,06 | 3,07 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 121 | 120 | 115 | 117 | 120 | 120 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 80 | 80 | 86 | 87 | 88 | 89 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 48 | 48 | 54 | 55 | 56 | 57 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 23,0 | 23,0 | 45,0 | 45,0 | 50,0 | 50,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 48,02 | 48,02 | 93,96 | 93,96 | 104,40 | 104,40 |
| Depósito acumulación | l | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| HA/LS/HH - P2S/P2U | | 242 | 292 | 432 | 492 | 602 | 752 | 852 |
|--|---------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 23,8 | 29,4 | 41,6 | 51,2 | 58,0 | 66,7 | 80,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,3 | 6,8 | 9,7 | 12,4 | 13,0 | 15,6 | 19,6 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,51 | 4,31 | 4,29 | 4,12 | 4,45 | 4,29 | 4,13 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A+ | A++ | A++ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,96 | 3,89 | 3,63 | 3,553 | 3,94 | 3,95 | 3,76 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 155 | 153 | 142 | 139 | 155 | 155 | 147 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,18 | 3,15 | 2,99 | 2,98 | 3,21 | 3,16 | 3,01 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 124 | 123 | 117 | 116 | 126 | 123 | 117 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 78 | 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 83 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 46 | 46 | 46 | 47 | 48 | 48 | 51 |
| HE/LS/HH - P2S/P2U | | 242 | 292 | 432 | 492 | 602 | 752 | 852 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 24,0 | 29,5 | 41,8 | 50,3 | 58,3 | 66,9 | 81,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,2 | 6,7 | 9,5 | 12,2 | 12,8 | 15,3 | 18,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,61 | 4,38 | 4,40 | 4,12 | 4,56 | 4,37 | 4,31 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,10 | 3,96 | 3,87 | 3,83 | 4,08 | 4,06 | 3,83 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 161 | 156 | 152 | 150 | 160 | 159 | 150 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A+ | A++ | A++ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,25 | 3,21 | 3,12 | 3,15 | 3,29 | 3,23 | 3,07 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 127 | 125 | 122 | 123 | 129 | 126 | 120 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 78 | 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 83 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 46 | 46 | 46 | 47 | 48 | 48 | 51 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | | | 400/3/50 | | | |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 12,0 | 18,0 | 23,0 | 23,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 25,05 | 37,58 | 48,02 | 48,02 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 |

| HA/LS/HH - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--|---------|----------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 88,4 | 102,5 | 145,6 | 163,7 | 181,9 | 210,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 21,4 | 25,3 | 35,2 | 40,7 | 43,8 | 52,2 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,13 | 4,05 | 4,14 | 4,02 | 4,16 | 4,02 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,80 | 3,78 | 3,74 | 3,65 | 3,79 | 3,78 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 149 | 148 | 147 | 143 | 149 | 148 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,05 | 3,06 | 3,05 | 3,03 | 3,12 | 3,16 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 119 | 120 | 119 | 118 | 122 | 123 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 83 | 83 | 84 | 85 | 85 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 51 | 51 | 52 | 53 | 53 | 53 |
| HE/LS/HH - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 88,5 | 102,7 | 145,2 | 163,2 | 181,3 | 209,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 20,6 | 24,6 | 33,4 | 38,9 | 41,9 | 50,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,31 | 4,17 | 4,35 | 4,19 | 4,33 | 4,15 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,85 | 3,84 | 3,88 | 3,88 | 3,89 | 3,89 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 151 | 151 | 152 | 152 | 153 | 153 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,14 | 3,13 | 3,10 | 3,15 | 3,17 | 3,19 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 123 | 122 | 121 | 123 | 124 | 124 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 83 | 83 | 84 | 85 | 85 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 51 | 51 | 52 | 53 | 53 | 53 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | | | | | |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 27,0 | 27,0 | 45,0 | 45,0 | 50,0 | 50,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 56,37 | 56,37 | 93,96 | 93,96 | 104,40 | 104,40 |
| Depósito acumulación | l | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| HA/XL/HH - P2S/P2U | | 252 | 302 | 432 | 492 | 602 | 752 | 852 |
|--|---------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 24,0 | 29,6 | 41,1 | 48,9 | 57,4 | 65,5 | 80,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,5 | 7,0 | 9,5 | 12,1 | 12,9 | 15,2 | 18,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,40 | 4,24 | 4,35 | 4,04 | 4,46 | 4,31 | 4,35 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,83 | 3,84 | 3,84 | 3,83 | 4,03 | 4,01 | 3,83 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 150 | 151 | 151 | 150 | 158 | 158 | 150 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,05 | 3,13 | 3,11 | 3,14 | 3,27 | 3,20 | 3,13 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 119 | 122 | 121 | 122 | 128 | 125 | 122 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 72 | 72 | 73 | 74 | 74 | 74 | 74 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 41 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| HE/XL/HH - P2S/P2U | | 252 | 302 | 432 | 492 | 602 | 752 | 852 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 24,0 | 30,0 | 41,2 | 49,2 | 57,4 | 65,6 | 79,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,2 | 6,8 | 9,2 | 11,8 | 12,6 | 15,1 | 17,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,64 | 4,39 | 4,49 | 4,16 | 4,57 | 4,35 | 4,49 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,10 | 3,87 | 4,00 | 3,84 | 4,21 | 4,16 | 4,04 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 161 | 152 | 157 | 151 | 165 | 163 | 159 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,24 | 3,14 | 3,24 | 3,16 | 3,38 | 3,29 | 3,26 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 127 | 123 | 127 | 123 | 132 | 129 | 127 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 71 | 72 | 73 | 74 | 73 | 73 | 74 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 39 | 40 | 41 | 42 | 41 | 41 | 42 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 12,0 | 18,0 | 23,0 | 23,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 25,05 | 37,58 | 48,02 | 48,02 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 |

| HA/XL/HH - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 87,3 | 100,7 | 147,8 | 166,9 | 187,4 | 218,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 20,0 | 23,8 | 33,5 | 38,7 | 43,1 | 51,3 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,37 | 4,23 | 4,41 | 4,31 | 4,35 | 4,25 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,91 | 3,84 | 3,93 | 3,90 | 3,88 | 3,88 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 153 | 151 | 154 | 153 | 152 | 152 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,21 | 3,18 | 3,16 | 3,17 | 3,10 | 3,13 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 126 | 124 | 123 | 124 | 121 | 122 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 75 | 75 | 79 | 79 | 80 | 80 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 43 | 43 | 47 | 47 | 48 | 48 |
| HE/XL/HH - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 87,2 | 100,7 | 147,6 | 166,6 | 187,6 | 218,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 19,4 | 23,5 | 32,3 | 37,6 | 41,2 | 49,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,49 | 4,29 | 4,57 | 4,43 | 4,55 | 4,41 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,06 | 3,93 | 4,10 | 4,00 | 3,94 | 3,92 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 160 | 154 | 161 | 157 | 154 | 154 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,33 | 3,25 | 3,28 | 3,29 | 3,28 | 3,28 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 130 | 127 | 128 | 129 | 128 | 128 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 75 | 75 | 79 | 79 | 80 | 80 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 43 | 43 | 47 | 47 | 48 | 48 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 27,0 | 27,0 | 50,0 | 50,0 | 55,0 | 55,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 56,37 | 56,37 | 104,40 | 104,40 | 114,84 | 114,84 |
| Depósito acumulación | l | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión solo calefacción (HH)

| HE/NN/HH - P2S/P2U | | 252 | 312 | 452 | 502 | 602 | 752 | 852 |
|--|---------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 23,4 | 30,5 | 41,1 | 54,2 | 60,7 | 70,4 | 79,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,0 | 6,4 | 8,8 | 11,7 | 12,4 | 14,7 | 17,41 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,69 | 4,75 | 4,69 | 4,64 | 4,89 | 4,78 | 4,56 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,30 | 4,35 | 4,23 | 4,10 | 4,37 | 4,40 | 4,22 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 169 | 171 | 166 | 161 | 172 | 173 | 166 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,34 | 3,48 | 3,42 | 3,34 | 3,47 | 3,45 | 3,38 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 131 | 136 | 134 | 131 | 136 | 135 | 132 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 68 | 69 | 71 | 71 | 71 | 72 | 72 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 36 | 37 | 39 | 39 | 39 | 40 | 40 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 18,0 | 23,0 | 18,0 | 23,0 | 23,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088,0 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 37,58 | 48,02 | 37,58 | 48,02 | 48,02 |

| HE/NN/HH - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 90,3 | 104,9 | 146,7 | 165,1 | 184,7 | 214,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 18,6 | 22,1 | 31,5 | 36,6 | 40,0 | 48,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,87 | 4,75 | 4,66 | 4,51 | 4,62 | 4,46 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,42 | 4,31 | 4,31 | 4,15 | 4,23 | 4,12 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 174 | 169 | 169 | 163 | 166 | 162 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,52 | 3,50 | 3,41 | 3,40 | 3,47 | 3,42 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 138 | 137 | 134 | 133 | 136 | 134 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB (A) | 72 | 72 | 74 | 74 | 75 | 75 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 42 | 42 | 43 | 43 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 36,0 | 36,0 | 50,0 | 50,0 | 55,0 | 55,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 75,16 | 75,16 | 104,40 | 104,40 | 114,84 | 114,84 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

| SA/LS/RV - P2S/P2U | | 242 | 292 | 432 | 492 | 592 | 752 | 852 |
|--|---------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 23,7 | 28,3 | 42,1 | 50,9 | 55,0 | 67,8 | 74,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,5 | 6,8 | 10,3 | 12,3 | 13,4 | 16,3 | 18,3 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,31 | 4,16 | 4,11 | 4,14 | 4,12 | 4,16 | 4,07 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,75 | 3,77 | 3,39 | 3,33 | 3,49 | 3,70 | 3,62 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 147 | 148 | 133 | 130 | 137 | 145 | 142 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,04 | 3,07 | 2,89 | 2,87 | 2,93 | 3,06 | 3,03 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 119 | 120 | 112 | 112 | 114 | 119 | 118 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,5 | 29,5 | 36,4 | 46,1 | 53,6 | 61,6 | 74,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,1 | 9,1 | 12,9 | 16,4 | 19,3 | 22,3 | 25,5 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,15 | 3,24 | 2,82 | 2,80 | 2,78 | 2,76 | 2,91 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 46 | 46 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| SE/LS/RV - P2S/P2U | | 242 | 292 | 432 | 492 | 592 | 752 | 852 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 23,7 | 28,3 | 42,1 | 50,5 | 55,2 | 67,8 | 74,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,3 | 6,7 | 9,9 | 12,8 | 13,8 | 16,1 | 18,2 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,47 | 4,22 | 4,25 | 3,95 | 4,00 | 4,21 | 4,10 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,95 | 3,87 | 3,58 | 3,45 | 3,59 | 3,79 | 3,68 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 155 | 152 | 140 | 135 | 141 | 149 | 144 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,17 | 3,13 | 3,02 | 2,99 | 3,02 | 3,13 | 3,10 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 124 | 122 | 118 | 116 | 118 | 122 | 121 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,65 | 29,92 | 36,5 | 46,43 | 53,75 | 61,94 | 74,64 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,1 | 9,0 | 12,8 | 16,2 | 19,2 | 21,9 | 25,4 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,19 | 3,32 | 2,86 | 2,86 | 2,81 | 2,83 | 2,94 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 46 | 46 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 12,0 | 12,0 | 18,0 | 19,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 25,05 | 25,05 | 37,58 | 39,67 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 |

| SA/LS/RV - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 88,5 | 102,5 | 145,3 | 162,9 | 180,2 | 205,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 21,1 | 25,8 | 35,2 | 41,2 | 43,6 | 52,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,21 | 3,98 | 4,13 | 3,96 | 4,13 | 3,88 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,61 | 3,60 | 3,44 | 3,42 | 3,43 | 3,42 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 141 | 141 | 135 | 134 | 134 | 134 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,01 | 2,99 | 2,85 | 2,90 | 2,92 | 2,95 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 117 | 117 | 111 | 113 | 114 | 115 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 77,9 | 90,4 | 125,8 | 142,0 | 155,1 | 177,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 26,9 | 32,6 | 44,1 | 51,7 | 55,3 | 68,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,89 | 2,77 | 2,85 | 2,75 | 2,80 | 2,59 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 80 | 80 | 87 | 87 | 88 | 89 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 48 | 48 | 55 | 55 | 56 | 57 |
| SE/LS/RV - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 88,2 | 102,5 | 146,0 | 164,3 | 181,3 | 208,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 20,7 | 25,4 | 33,6 | 39,03 | 41,91 | 50,66 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,26 | 4,03 | 4,35 | 4,21 | 4,33 | 4,11 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,69 | 3,70 | 3,63 | 3,57 | 3,69 | 3,63 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 145 | 145 | 142 | 140 | 145 | 142 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,10 | 3,06 | 2,95 | 2,99 | 3,06 | 3,07 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 121 | 120 | 115 | 117 | 120 | 120 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 78,1 | 90,9 | 126,4 | 143,1 | 156,3 | 179,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 25,0 | 32,1 | 41,7 | 49,5 | 53,5 | 66,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,13 | 2,83 | 3,03 | 2,89 | 2,92 | 2,71 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 80 | 80 | 86 | 87 | 88 | 89 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 48 | 48 | 54 | 55 | 56 | 57 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 23,0 | 23,0 | 45,0 | 45,0 | 50,0 | 50,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 48,02 | 48,02 | 93,96 | 93,96 | 104,40 | 104,40 |
| Depósito acumulación | l | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

L71

| HA/LS/RV - P2S/P2U | | 242 | 292 | 432 | 492 | 602 | 752 | 852 |
|--|---------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 23,8 | 29,4 | 41,6 | 51,2 | 58,0 | 66,7 | 80,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,3 | 6,8 | 9,7 | 12,4 | 13,0 | 15,6 | 19,6 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,51 | 4,31 | 4,29 | 4,12 | 4,45 | 4,29 | 4,13 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A+ | A++ | A++ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,96 | 3,89 | 3,63 | 3,55 | 3,94 | 3,95 | 3,76 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 155 | 153 | 142 | 139 | 155 | 155 | 147 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,18 | 3,15 | 2,99 | 2,98 | 3,21 | 3,16 | 3,01 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 124 | 123 | 117 | 116 | 126 | 123 | 117 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,9 | 30,1 | 37,5 | 46,7 | 52,8 | 62,5 | 71,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,0 | 9,0 | 12,7 | 16,1 | 18,1 | 21,6 | 24,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,25 | 3,36 | 2,97 | 2,90 | 2,91 | 2,89 | 2,91 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 78 | 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 83 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 46 | 46 | 46 | 47 | 48 | 48 | 51 |
| HE/LS/RV - P2S/P2U | | 242 | 292 | 432 | 492 | 602 | 752 | 852 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 24,0 | 29,5 | 41,8 | 50,3 | 58,3 | 66,9 | 81,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,2 | 6,7 | 9,5 | 12,2 | 12,8 | 15,3 | 18,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,61 | 4,38 | 4,40 | 4,12 | 4,56 | 4,37 | 4,31 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,10 | 3,96 | 3,87 | 3,83 | 4,08 | 4,06 | 3,83 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 161 | 156 | 152 | 150 | 160 | 159 | 150 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A+ | A++ | A++ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,25 | 3,21 | 3,12 | 3,15 | 3,29 | 3,23 | 3,07 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 127 | 125 | 122 | 123 | 129 | 126 | 120 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,9 | 30,2 | 37,5 | 45,6 | 52,9 | 62,5 | 71,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,0 | 8,8 | 12,7 | 16,7 | 17,9 | 21,3 | 24,4 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,27 | 3,42 | 2,96 | 2,73 | 2,95 | 2,64 | 2,94 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 78 | 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 83 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 46 | 46 | 46 | 47 | 48 | 48 | 51 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 12,0 | 18,0 | 23,0 | 23,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 25,05 | 37,58 | 48,02 | 48,02 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 |
| HA/LS/RV - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 | |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 88,4 | 102,5 | 145,6 | 163,7 | 181,9 | 210,2 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 21,4 | 25,3 | 35,2 | 40,7 | 43,8 | 52,2 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,13 | 4,05 | 4,14 | 4,02 | 4,16 | 4,02 | |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,80 | 3,78 | 3,74 | 3,65 | 3,79 | 3,78 | |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 149 | 148 | 147 | 143 | 149 | 148 | |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,05 | 3,06 | 3,05 | 3,03 | 3,12 | 3,16 | |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 119 | 120 | 119 | 118 | 122 | 123 | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 78,1 | 90,2 | 127,4 | 143,5 | 157,8 | 180,9 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 26,6 | 32,2 | 42,4 | 50,8 | 53,6 | 66,5 | |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,94 | 2,80 | 3,01 | 2,82 | 2,94 | 2,72 | |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 83 | 83 | 84 | 85 | 85 | 85 | |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 51 | 51 | 52 | 53 | 53 | 53 | |
| HE/LS/RV - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 | |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 88,5 | 102,7 | 145,2 | 163,2 | 181,3 | 209,6 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 20,6 | 24,6 | 33,4 | 38,9 | 41,9 | 50,5 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,31 | 4,17 | 4,35 | 4,19 | 4,33 | 4,15 | |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,85 | 3,84 | 3,88 | 3,88 | 3,89 | 3,89 | |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 151 | 151 | 152 | 152 | 153 | 153 | |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,14 | 3,13 | 3,10 | 3,15 | 3,17 | 3,19 | |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 123 | 122 | 121 | 123 | 124 | 124 | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 78,2 | 90,8 | 126,8 | 142,8 | 157,0 | 180,1 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 26,1 | 31,3 | 42,0 | 50,5 | 53,4 | 66,2 | |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,00 | 2,90 | 3,02 | 2,83 | 2,94 | 2,72 | |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 83 | 83 | 84 | 85 | 85 | 85 | |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 51 | 51 | 52 | 53 | 53 | 53 | |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | |
| Carga de gas | kg | 27,0 | 27,0 | 45,0 | 45,0 | 50,0 | 50,0 | |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 56,37 | 56,37 | 93,96 | 93,96 | 104,40 | 104,40 | |
| Depósito acumulación | l | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

| HA/XL/RV - P2S/P2U | | 252 | 302 | 432 | 492 | 602 | 752 | 852 |
|--|---------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 24,0 | 29,6 | 41,1 | 48,9 | 57,4 | 65,5 | 80,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,5 | 7,0 | 9,5 | 12,1 | 12,9 | 15,2 | 18,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,40 | 4,24 | 4,35 | 4,04 | 4,46 | 4,31 | 4,35 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,83 | 3,84 | 3,84 | 3,83 | 4,03 | 4,01 | 3,83 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 150 | 151 | 151 | 150 | 158 | 158 | 150 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,05 | 3,13 | 3,11 | 3,14 | 3,27 | 3,20 | 3,13 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 119 | 122 | 121 | 122 | 128 | 125 | 122 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,0 | 28,3 | 36,8 | 45,5 | 52,1 | 62,0 | 71,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,1 | 9,1 | 13,2 | 16,1 | 18,9 | 21,9 | 23,7 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,10 | 3,13 | 2,78 | 2,82 | 2,75 | 2,83 | 3,00 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 72 | 72 | 73 | 74 | 74 | 74 | 74 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 41 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| HE/XL/RV - P2S/P2U | | 252 | 302 | 432 | 492 | 602 | 752 | 852 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 24,0 | 30,0 | 41,2 | 49,2 | 57,4 | 65,6 | 79,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,2 | 6,8 | 9,2 | 11,8 | 12,6 | 15,1 | 17,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,64 | 4,39 | 4,49 | 4,16 | 4,57 | 4,35 | 4,49 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,10 | 3,87 | 4,00 | 3,84 | 4,21 | 4,16 | 4,04 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 161 | 152 | 157 | 151 | 165 | 163 | 159 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,24 | 3,14 | 3,24 | 3,16 | 3,38 | 3,29 | 3,26 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 127 | 123 | 127 | 123 | 132 | 129 | 127 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 21,0 | 28,9 | 37,2 | 45,7 | 52,0 | 62,1 | 70,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,0 | 9,1 | 12,7 | 16,0 | 18,8 | 21,8 | 24,2 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,98 | 3,17 | 2,93 | 2,85 | 2,78 | 2,85 | 2,92 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 71 | 72 | 73 | 74 | 73 | 73 | 74 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 39 | 40 | 41 | 42 | 41 | 41 | 42 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 12,0 | 18,0 | 23,0 | 23,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 25,05 | 37,58 | 48,02 | 48,02 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 |
| HA/XL/RV - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 | |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 87,3 | 100,7 | 147,8 | 166,9 | 187,4 | 218,2 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 20,0 | 23,8 | 33,5 | 38,7 | 43,1 | 51,3 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,37 | 4,23 | 4,41 | 4,31 | 4,35 | 4,25 | |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,91 | 3,84 | 3,93 | 3,90 | 3,88 | 3,88 | |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 153 | 151 | 154 | 153 | 152 | 152 | |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,21 | 3,18 | 3,16 | 3,17 | 3,10 | 3,13 | |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 126 | 124 | 123 | 124 | 121 | 122 | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 77,1 | 88,7 | 126,6 | 143,4 | 158,7 | 184,3 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 26,2 | 32,6 | 40,9 | 48,1 | 49,7 | 61,3 | |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,95 | 2,72 | 3,10 | 2,98 | 3,19 | 3,01 | |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 75 | 75 | 79 | 79 | 80 | 80 | |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 43 | 43 | 47 | 47 | 48 | 48 | |
| HE/XL/RV - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 | |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 87,2 | 100,7 | 147,6 | 166,6 | 187,6 | 218,2 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 19,4 | 23,5 | 32,3 | 37,6 | 41,2 | 49,5 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,49 | 4,29 | 4,57 | 4,43 | 4,55 | 4,41 | |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,06 | 3,93 | 4,10 | 4,00 | 3,94 | 3,92 | |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 160 | 154 | 161 | 157 | 154 | 154 | |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,33 | 3,25 | 3,28 | 3,29 | 3,28 | 3,28 | |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 130 | 127 | 128 | 129 | 128 | 128 | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 76,9 | 88,1 | 126,5 | 142,7 | 158,7 | 184,3 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 26,3 | 32,9 | 40,3 | 48,4 | 49,7 | 60,3 | |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,92 | 2,68 | 3,14 | 2,95 | 3,19 | 3,05 | |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 75 | 75 | 79 | 79 | 80 | 80 | |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 43 | 43 | 47 | 47 | 48 | 48 | |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 6 | |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | |
| Carga de gas | kg | 27,0 | 27,0 | 50,0 | 50,0 | 55,0 | 55,0 | |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 56,37 | 56,37 | 104,40 | 104,40 | 114,84 | 114,84 | |
| Depósito acumulación | l | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

| HE/NN/RV - P2S/P2U | | 252 | 312 | 452 | 502 | 602 | 752 | 852 |
|--|---------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 23,4 | 30,5 | 41,1 | 54,2 | 60,7 | 70,4 | 79,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,0 | 6,4 | 8,8 | 11,7 | 12,4 | 14,7 | 17,41 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,69 | 4,75 | 4,69 | 4,64 | 4,89 | 4,78 | 4,56 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,30 | 4,35 | 4,23 | 4,10 | 4,37 | 4,40 | 4,22 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 169 | 171 | 166 | 161 | 172 | 173 | 166 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,34 | 3,48 | 3,42 | 3,34 | 3,47 | 3,45 | 3,38 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 131 | 136 | 134 | 131 | 136 | 135 | 132 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,1 | 28,5 | 37,0 | 46,4 | 53,3 | 61,6 | 72,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 6,9 | 9,1 | 12,6 | 14,9 | 16,8 | 20,9 | 25,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,20 | 3,15 | 2,93 | 3,11 | 3,18 | 2,95 | 2,90 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 68 | 69 | 71 | 71 | 71 | 72 | 72 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 36 | 37 | 39 | 39 | 39 | 40 | 40 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 18,0 | 23,0 | 18,0 | 23,0 | 23,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088,0 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 37,58 | 48,02 | 37,58 | 48,02 | 48,02 |

| HE/NN/RV - P2S/P2U | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 90,3 | 104,9 | 146,7 | 165,1 | 184,7 | 214,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 18,6 | 22,1 | 31,5 | 36,6 | 40,0 | 48,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,87 | 4,75 | 4,66 | 4,51 | 4,62 | 4,46 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,42 | 4,31 | 4,31 | 4,15 | 4,23 | 4,12 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 174 | 169 | 169 | 163 | 166 | 162 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,52 | 3,50 | 3,41 | 3,40 | 3,47 | 3,42 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 138 | 137 | 134 | 133 | 136 | 134 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 79,0 | 91,9 | 124,7 | 139,5 | 156,5 | 179,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 24,7 | 29,8 | 41,5 | 50,9 | 50,8 | 63,3 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,20 | 3,08 | 3,01 | 2,74 | 3,08 | 2,84 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 72 | 72 | 74 | 74 | 75 | 75 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 42 | 42 | 43 | 43 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 36,0 | 36,0 | 50,0 | 50,0 | 55,0 | 55,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 75,16 | 75,16 | 104,40 | 104,40 | 114,84 | 114,84 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Qué es tecnología E.V.I. (Enhanced vapour injection: inyección de vapor)

La bomba de calor están equipadas con compresores scroll por inyección de vapor (tecnología E.V.I.) que garantiza una mayor eficiencia respecto la unidad con compresores scroll tradicionales al disminuir la temperatura externa.

La tecnología E.V.I. consiste en inyectar el refrigerante, en forma de vapor, en la mitad del proceso de compresión para aumentar sensiblemente la capacidad y la eficiencia del compresor.

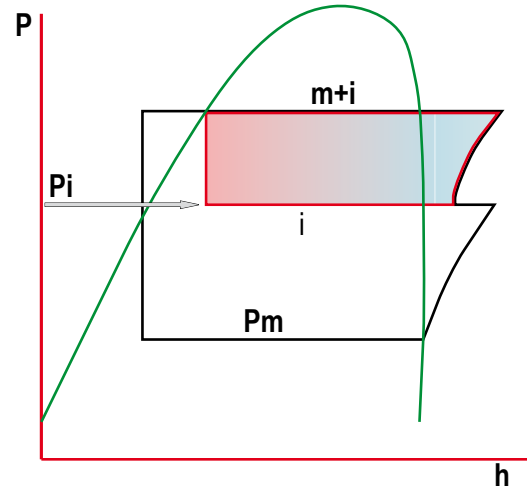
Cada compresor scroll, instalado en la bomba de calor es comparable a un compresor de dos pasos pero con una fase intermedia de enfriamiento del gas.

En el diagrama están representadas las fases principales del ciclo frigorífico de la unidad con tecnología E.V.I.

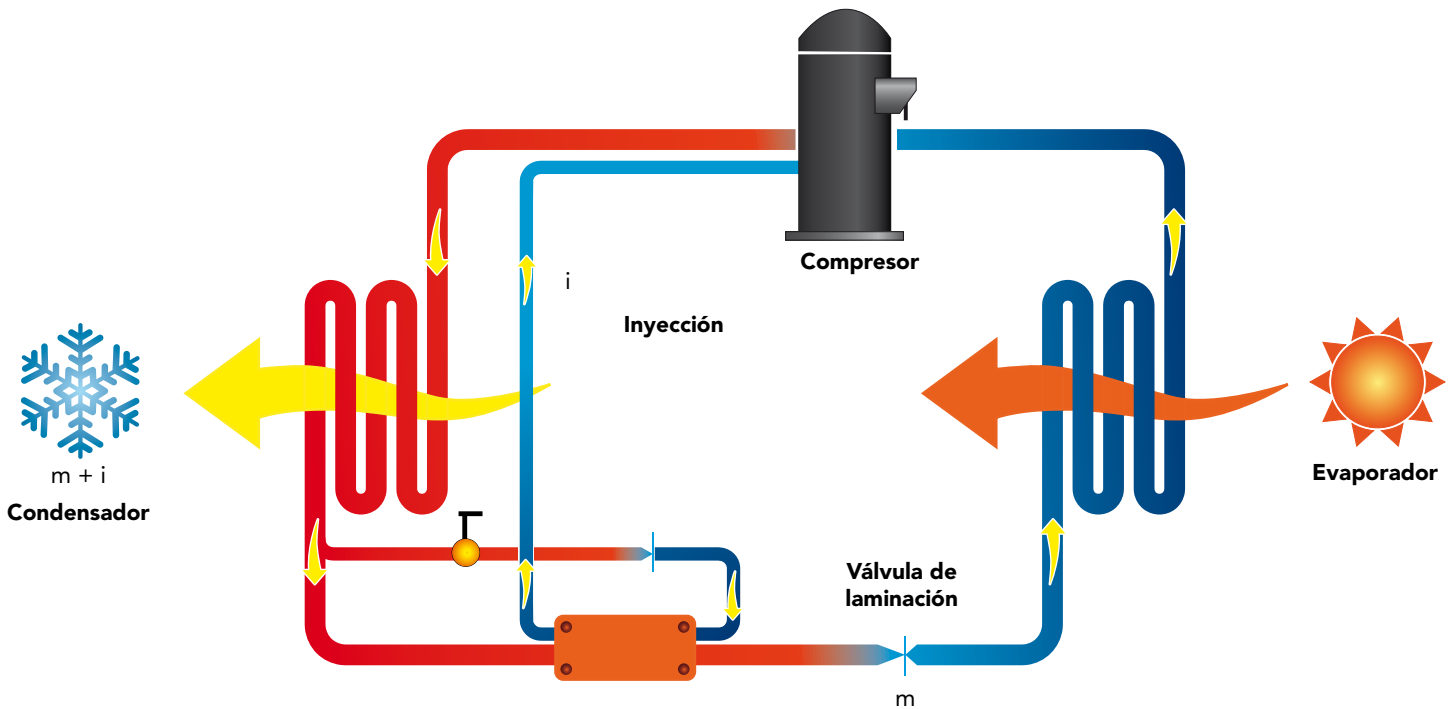
En la parte alta del diseño se nota como se efectúa la extracción de una parte del líquido proveniente del intercambiador lado instalación que es expandido posteriormente a través de una válvula de expansión en un intercambiador de calor que funciona como un refrigerador.

El vapor sobrecalentado obtenido, se inyecta en el compresor E.V.I. en mitad del ciclo de compresión (a través de unas tuberías preparadas en el mismo compresor).

El subenfriamiento adicional obtenido, incrementa notablemente la capacidad de evaporación. Cuanto mayor sea la diferencia de presión de condensación y de evaporación, más significativo será el incremento de prestaciones de este sistema respecto a todas las tecnologías tradicionales de compresión de gas.



Este sistema permite a la bomba de calor aire/agua producir agua caliente hasta 65°C y la posibilidad de trabajar con temperaturas exteriores de hasta -20°C.



COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades de la serie están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubierta con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color de la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado con componentes de las principales empresas internacionales y según la normativa vigente ISO 97/23. El gas refrigerante que utilizan es el R410A. El circuito frigorífico incluye: visor de líquido, filtro deshidratador, doble válvula de expansión (una para refrigeración y otra para calefacción) con equalizador externo, válvula de 4 vías, válvula antiretorno, depósito de líquido, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según normativa PED). Los equipos van equipados además con intercambiador de placas en AISI316 utilizado como economizador y circuito termostático adicional de inyección de vapor.

COMPRESOR

Los compresores utilizados son del tipo scroll de alta eficiencia, diseñados especialmente para aumentar la eficiencia del ciclo refrigerante en condiciones de temperatura ambiente muy bajas. Todas las unidades utilizan compresores en configuración tándem. Estos equipos incorporan además un economizador y un sistema de inyección de vapor, un método versátil para mejorar la capacidad y la eficiencia del sistema. La tecnología de inyección de vapor, consiste en inyectar el vapor refrigerante en medio del proceso de compresión, para aumentar significativamente la capacidad y la eficiencia. Cada compresor scroll utilizado es similar a un compresor de dos etapas pero con la refrigeración integrada en mitad de la etapa. La etapa más alta consiste en extraer una parte del líquido de condensación y expandirlo a través de una válvula de expansión en el intercambiador que actúa como subenfriador. El vapor súper calentado se inyecta en la parte intermedia del compresor scroll. El subenfriamiento adicional aumenta la capacidad del Intercambiador lado fuente. Cuanto mayor sea la proporción entre la presión de condensación y de la evaporación, más aumenta el rendimiento respecto a cualquier otra tecnología relacionada con el compresor. Los compresores están equipados con resistencia eléctrica y protección de sobrecarga térmica. Están montados en un compartimento independiente para tenerlos separados de la corriente de aire. La resistencia eléctrica está siempre alimentada cuando el compresor está en stand by. El mantenimiento es posible a través del panel frontal de la unidad que permite acceder al compresor incluso cuando la máquina está en funcionamiento.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

La batería de condensación está realizada con tubo de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. El dimensionamiento de los tubos de cobre y las aletas de aluminio se optimiza para obtener un excelente rendimiento. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la caída de la presión del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina). Todos los intercambiadores se suministran de serie con un tratamiento hidrofílico de las aletas.

INTERCAMBIADOR LADO INSTALACIÓN

Los intercambiadores exteriores están fabricados con tubería de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. Las tuberías de cobre son de 3/8" de diámetro y el espesor de las aletas es de 0,1mm. Las tuberías están montadas mecánicamente sobre las aletas de aluminio para aumentar el factor de intercambio térmico. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor

de la pérdida de carga y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina).

VENTILADORES

Son del tipo axial, de doble aspiración de palas aerodinámicas fabricadas en aluminio. Están acoplados estática y dinámicamente, y completamente equilibrados, con rejilla de protección, de conformidad con la norma EN 60335. Los ventiladores están instalados intercalando un manguito antivibratorio de goma para reducir el nivel sonoro. En las versiones LS los ventiladores son de 6 polos (giran a 900 rpm), en las versiones XL los ventiladores son de 8 polos (giran a 600 rpm), En las versiones NN los ventiladores son de 12 polos (giran a 450 rpm). Los motores están directamente acoplados y equipados con protección térmica integrada. El grado de protección de los motores es IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades estándar se suministran de serie completo con panel de control. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización de los compresores, secuencia de funcionamiento de los compresores (en el caso de varios compresores presentes), reset de alarmas. El panel de control incluye display y interface de usuario. El microprocesador está programado para gestionar el desescarche automático (en caso de funcionamiento en condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno (sólo para versiones RV). El control además puede gestionar programa de choque térmico anti legionela, integración con otras fuentes de calor (resistencias eléctricas, paneles solares,...), control y gestión de una válvula modulante, y de la bomba del circuito sanitario. Bajo pedido, el microprocesador puede conectarse a sistemas BMS de control remoto.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea EN60204. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal de la máquina. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases (sólo en los equipos trifásicos) que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes también están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y de los ventiladores), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para los compresores, y bombas (si están presentes). El cuadro incluye además los contactos libres para la conmutación verano/invierno, el ON/OFF remoto y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sonda de temperatura del agua de retorno de la instalación, sonda de temperatura de protección antihielo instalada en el tubo de impulsión de la instalación, sonda de temperatura de impulsión y retorno del agua caliente sanitaria (sólo en versiones P2S), presostato de alta presión de rearme manual, presostato de baja presión de rearme automático, protección térmica del compresor, protección térmica del ventilador, transductor de presión, flusostato. Todas las unidades están equipadas además con una sonda de temperatura con función de "Ahorro Energético", suministrada en una caja a parte, que puede instalarse en el depósito de inercia de la instalación para detener la bomba de la instalación durante los períodos que permanece el equipo en stand-by de manera que se consigue una reducción en el consumo eléctrico de la instalación. La sonda debe colocarse en el compensador hidráulico presente en la sala técnica. El circuito de agua caliente sanitaria (sólo en las versiones P2S) está ya equipado con esta sonda, mientras que es necesario instalarla en el circuito de la instalación.

VERSIONES

Versión HH

Versión sólo calor HH, disponible en las configuraciones P2U y P2S.

Versión RV

Esta versión utiliza 2 tomas hidráulicas y permite la producción de agua caliente durante el invierno y agua fría en verano. La unidad va conectada a una instalación a 2 tubos.

Versión SA

Versión con eficiencia estándar, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores AC.

Versión SE

Versión con eficiencia estándar, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

Versión HA

Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores AC.

Versión HE

Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

Versión LS

Versión silenciada; Se suministra equipada con aislamiento acústico de la unidad con manta acústica para el compresor de material aislante de alta densidad intercalado además una capa de material bituminoso.

Versión P2U

Esta versión utiliza 2 conexiones hidráulicas y puede producir agua caliente en la época invernal y agua fría en la época estival. Este equipo va conectado a una instalación a 2 tubos y no puede producir agua caliente sanitaria.

Versión P2S

Esta versión utiliza 2 conexiones hidráulicas y puede producir agua caliente en la época invernal, agua fría en la época estival y agua caliente para uso sanitario durante todo el año. Este equipo va conectado a una instalación a 2 tubos y a una válvula de 3 vías externa (no suministrada) para la producción del agua caliente sanitaria la cual tiene prioridad.

Versión súper silenciada y ultra silenciada XL - NN

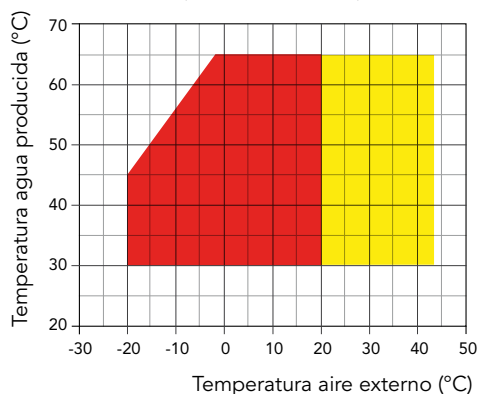
Todas las unidades en las versiones XL y NN se fabrican de serie con un sistema especial de amortiguación para absorber las vibraciones. Se compone de una base flotante que va apoyada sobre el chasis de la máquina mediante la interposición de unos amortiguadores de acero con un elevado poder de absorción de las vibraciones.

Los compresores se sitúan en esta base flotante a la cual se fijan a su vez con unos amortiguadores de goma. Esta base flotante incluye además un aislamiento acústico con material fonoabsorbente de alta densidad (25 kg/m³), espesor 30 mm. Este dispositivo realiza por lo tanto un doble sistema de amortiguación vibro/acústico en cascada. Además, en todas las tuberías frigoríficas conectadas a los compresores se colocan unas tuberías flexibles tipo "anaconda" para absorber las vibraciones. El mismo sistema se emplea en las tuberías hidráulicas las cuales incorporan unas mangueras flexibles.

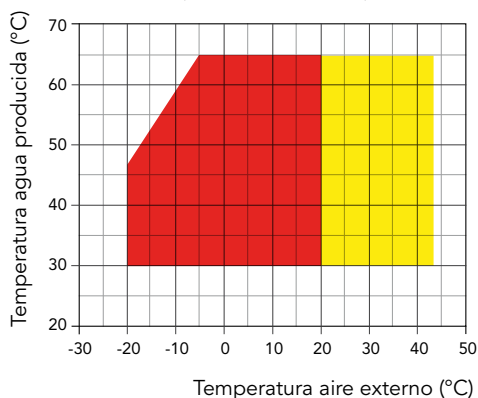
Este sistema permite una reducción de la ruidosidad del equipo de aproximadamente 6-8 dB(A) respecto a las unidades con configuración estándar.

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

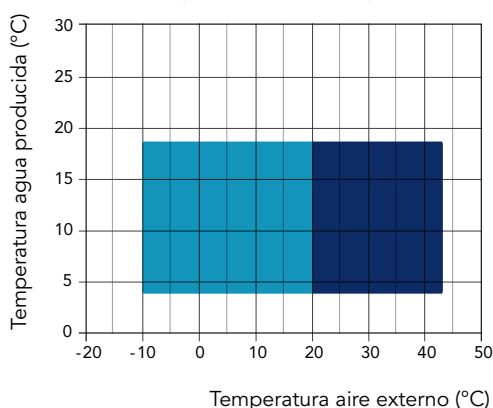
(Versiones SA/SE)



(Versiones HA/HE)



(Sólo versiones RV)



- Calefacción
- Calefacción con regulador de giro (DCCF)
- Refrigeración con regulador de giro (DCCF)
- Refrigeración

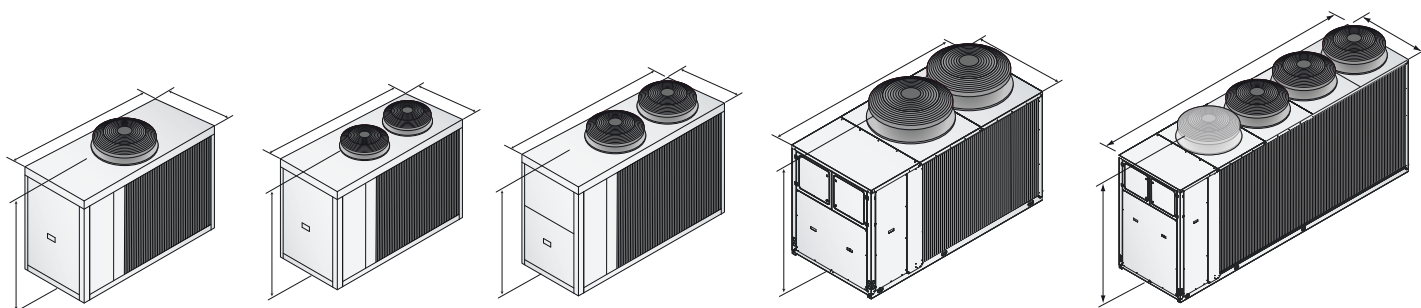
ACCESORIOS

LZT

| LZT | | 242 / 252 | 292 / 302 | 312 | 432 | 452 | 492 | 502 | 592 | 602 |
|--|-------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones LS | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL - NN | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - vers. SA/LS | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - vers. SE/LS | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - vers. HA/LS - HA/XL | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - vers. HE/LS - HE/XL - HE/NN | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Control condensación con transductor y ventiladores EC (SE - HE) | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase (SA - HA) | DCCF | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Kit antihielo para unidad a 2 tubos | RAEV2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 con protocolo MODBUS | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | SGRS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito * | A1ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito * | A2ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito * | A1NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito * | A2NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

* No disponible para versiones NN

X Necesario en la versión P2S ● Estándar ○ Opcional - No disponible Opcional en la versión P2U

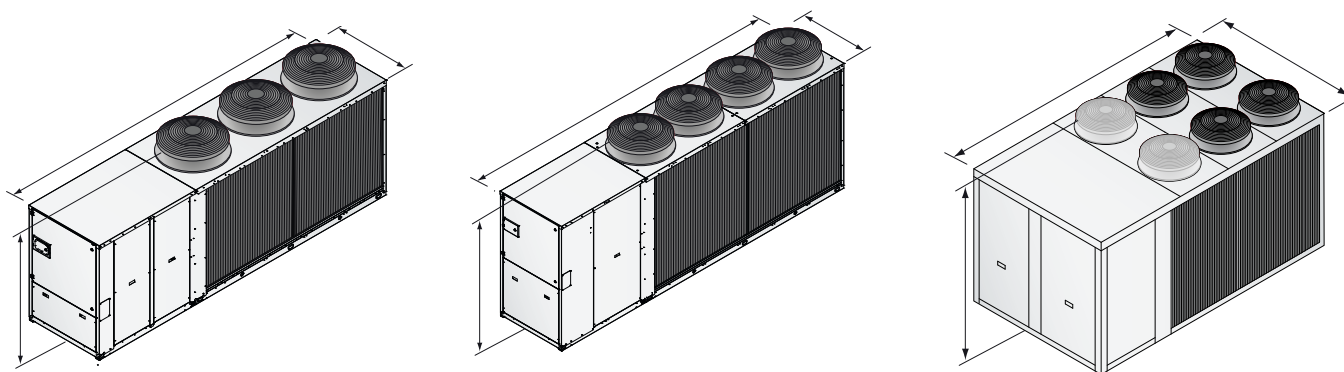


| | | 242/252 | 292/302 | 312 | 432 | 452 | 492 | 502 | 592 | 602 |
|--------|----------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SA-SE/LS | 1500 | 1500 | -- | 1690 | -- | 1690 | -- | 1690 | -- |
| B (mm) | SA-SE/LS | 1915 | 1915 | -- | 2400 | -- | 2400 | -- | 2400 | -- |
| C (mm) | SA-SE/LS | 875 | 875 | -- | 1150 | -- | 1150 | -- | 1150 | -- |
| kg | SA-SE/LS | 1000 | 1000 | -- | 1500 | -- | 1500 | -- | 1500 | -- |
| A (mm) | HA-HE/LS | 1500 | 1500 | -- | 1690 | -- | 1690 | -- | -- | 1820 |
| B (mm) | HA-HE/LS | 1915 | 1915 | -- | 2400 | -- | 2400 | -- | -- | 2905 |
| C (mm) | HA-HE/LS | 875 | 875 | -- | 1150 | -- | 1150 | -- | -- | 1150 |
| kg | HA-HE/LS | 1000 | 1000 | -- | 1500 | -- | 1500 | -- | -- | 1060 |
| A (mm) | HA-HE/XL | 1500 | 1500 | -- | 1690 | -- | 1690 | -- | -- | 1820 |
| B (mm) | HA-HE/XL | 1915 | 1915 | -- | 2400 | -- | 2400 | -- | -- | 2905 |
| C (mm) | HA-HE/XL | 875 | 875 | -- | 1150 | -- | 1150 | -- | -- | 1150 |
| kg | HA-HE/XL | 1000 | 1000 | -- | 1500 | -- | 1500 | -- | -- | 1080 |
| A (mm) | HE/NN | 1500 | -- | 1690 | -- | 1820 | -- | 1880 | -- | 1880 |
| B (mm) | HE/NN | 1915 | -- | 2400 | -- | 2905 | -- | 2905 | -- | 2905 |
| C (mm) | HE/NN | 875 | -- | 1150 | -- | 1150 | -- | 1150 | -- | 1150 |
| kg | HE/NN | 1000 | -- | 1500 | -- | 1080 | -- | 1100 | -- | 1110 |

| LZT | | 752 | 852 | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--|-------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones LS | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL - NN | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - vers. SA/LS | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - vers. SE/LS | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - vers. HA/LS - HA/XL | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - vers. HE/LS - HE/XL - HE/NN | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Control condensación con transductor y ventiladores EC (SE - HE) | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase (SA - HA) | DCCF | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Kit antihielo para unidad a 2 tubos | RAEV2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 con protocolo MODBUS | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | SGRS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito * | A1ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito * | A2ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito * | A1NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito * | A2NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

* No disponible para versiones NN

X Necesario en la versión P2S ● Estándar ○ Opcional - No disponible Opcional en la versión P2U



| | | 752 | 852 | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SA-SE/LS | 1880 | 1880 | 1890 | 1890 | 2310 | 2310 | 2310 | 2310 |
| B (mm) | SA-SE/LS | 2905 | 2905 | 3905 | 3905 | 5300 | 5300 | 5300 | 5300 |
| C (mm) | SA-SE/LS | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 |
| kg | SA-SE/LS | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2500 | 2540 | 2580 | 2620 |
| A (mm) | HA-HE/LS | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1895 | 1895 | 1895 | 1895 |
| B (mm) | HA-HE/LS | 2905 | 2905 | 2905 | 2905 | 4695 | 4695 | 4695 | 4695 |
| C (mm) | HA-HE/LS | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 |
| kg | HA-HE/LS | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2580 | 2640 | 2720 | 2760 |
| A (mm) | HA-HE/XL | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 |
| B (mm) | HA-HE/XL | 2905 | 2905 | 2905 | 2905 | 4205 | 4205 | 4205 | 4205 |
| C (mm) | HA-HE/XL | 1150 | 1145 | 1150 | 1150 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 |
| kg | HA-HE/XL | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2500 | 2540 | 2580 | 2620 |
| A (mm) | HE/NN | 1880 | 1880 | 1890 | 1890 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 |
| B (mm) | HE/NN | 2905 | 2905 | 3905 | 3905 | 4205 | 4205 | 4205 | 4205 |
| C (mm) | HE/NN | 1150 | 1145 | 1150 | 1150 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 |
| kg | HE/NN | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2750 | 2800 | 2840 | 2890 |

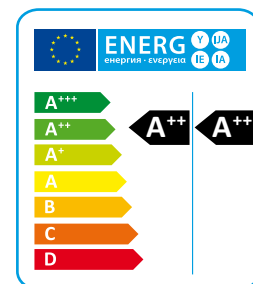
LZTi

BOMBAS DE CALOR AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA

CON COMPRESOR DC INVERTER DE INYECCIÓN DE VAPOR (EVI) Y VENTILADORES AXIALES

Potencia térmica de 7 kW a 19 kW

R410A



Las bombas de calor aire/agua de alta eficiencia serie LZTi están particularmente adaptadas para aplicaciones con sistemas de calefacción por paneles radiantes ó para aquellas aplicaciones en las que sea necesaria la máxima eficiencia en modo calefacción.

Las unidades están diseñadas para desarrollar la máxima eficiencia en modo calefacción y pueden trabajar con temperaturas exteriores de -20°C y producir agua caliente hasta una temperatura de 65°C.

Las unidades LZTi están disponibles en la versión estándar a 2 tubos y en la versión LZTi/SW6, a 4 tubos. Ambas versiones pueden producir agua caliente sanitaria; las versiones LZTi mediante la activación de una válvula de 3 vías externa, y las versiones LZTi/SW6 utilizando un circuito hidráulico específico dedicado al agua caliente sanitaria que le permite su producción independientemente de la modalidad de funcionamiento de la unidad.

Todos los modelos se suministran con una válvula de inversión de ciclo para la eventual producción de agua fría en el periodo de verano.

VERSIONES

STD Estándar reversible a 2 tubos.

SW6 4 tubos reversible para la producción simultánea de agua caliente sanitaria y agua fría en dos circuitos hidráulicos independientes.

DATOS TÉCNICOS

| LZTi - LZTi/SW6 | | 09 | 11 | 16 | 21 |
|--|----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 7,7 | 9,6 | 15,0 | 19,0 |
| Potencia absorbida total (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 1,8 | 2,3 | 3,4 | 4,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,28 | 4,17 | 4,41 | 4,22 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP bassa temperatura ⁽²⁾ | kWh/ kWh | 4,05 | 4,08 | 4,27 | 4,16 |
| ns,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 153,8 | 155,8 | 157,3 | 157,8 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/ kWh | 3,39 | 3,46 | 3,61 | 3,54 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 132,0 | 135,0 | 142,0 | 139,0 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,1 | 8,5 | 13,5 | 16,0 |
| Potencia absorbida total (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 2,3 | 2,8 | 4,2 | 5,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,10 | 3,04 | 3,21 | 3,14 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 |
| Corriente máxima absorbida unidad estándar | A | 21,9 | 21,9 | 15,8 | 15,8 |
| Intensidad de arranque unidad estándar | A | 31,0 | 31,0 | 22,8 | 22,8 |
| Ventiladores | nº | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Compresores | nº | 1 E.VI. DC inverter | 1 E.VI. DC inverter | 1 E.VI. DC inverter | 1 E.VI. DC inverter |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga de gas | kg | 3,3 | 3,3 | 4,3 | 4,3 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 6,9 | 6,9 | 9,0 | 9,0 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 68 | 68 | 74 | 74 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 46 | 46 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades de la serie están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color del la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado utilizando componentes de primeras empresas internacionales y según la normativa ISO 97/23 indicada en los procesos de soldadura. El gas refrigerante utilizado es R410A.

El circuito frigorífico incluye: visor de líquido, filtro deshidratador, válvula de expansión electrónica, válvula de 4 vías, válvulas antiretorno, depósito de líquido, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivo de seguridad (según normativa PED). La unidad incluye también un intercambiador de placas en acero AISI316 utilizado como economizador y circuito termostático de inyección de vapor.

COMPRESOR

Los compresores utilizados son del tipo scroll de alta eficiencia, de velocidad variable y modulación de la capacidad a través del DC inverter, realizado con un diseño especial que aumenta la eficiencia del ciclo refrigerante en condiciones de temperatura ambiente muy baja. La unidad se suministra con un economizador y con un sistema de inyección de vapor, un método para mejorar la capacidad y la eficiencia del sistema. La tecnología de inyección de vapor consiste en inyectar el vapor refrigerante en mitad del proceso de compresión, para aumentar significativamente la capacidad y la eficiencia.

Los compresores están equipados con un innovador motor eléctrico brushless de imanes permanentes DC, controlado por el inverter de alta eficiencia, todos se suministran con resistencia eléctrica y protección de sobrecarga térmica.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

La batería de condensación está realizada con tubo de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. El tubo es de 3/8" de diámetro y el espesor de las aletas es de 0,1mm. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la caída de la presión del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina).

INTERCAMBIADOR LADO INSTALACIÓN

Son de placas electrosoldadas de acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante del equipo respecto a los modelos tubulares tradicionales permitiendo además una reducción de las dimensiones de la máquina. Los intercambiadores están aislados en fábrica utilizando materiales de alta densidad, pueden suministrarse bajo pedido con resistencia eléctrica antihielo (accesorio) e incorporan una sonda de temperatura para protección antihielo.

VENTILADORES AXIALES DE ALTA EFICIENCIA

Estos ventiladores están equipados con los nuevos motores eléctricos Brushless de corriente continua conmutados electrónicamente (motores E.C.) para garantizar la máxima eficiencia energética de acuerdo a las nuevas normativas Europeas, consiguiendo una gran reducción de los consumos energéticos para ventilación. Fabricados en aluminio, son del tipo axial con palas aerodinámicas ultra eficientes. Están equilibrados estática y dinámicamente y se suministran con una rejilla de protección de

acuerdo a la normativa EN 60335. Se montan sobre la unidad mediante un soporte de fijación que anula las vibraciones transmitidas al y son capaces de modular la velocidad a revoluciones muy bajas, minimizando así el consumo de energía y el ruido general en la mayor parte de la operación. Todas las unidades pueden controlar la presión de evaporación/condensación leyendo el transductor y modulando continuamente la velocidad de rotación del ventilador EC. Los motores eléctricos tienen un grado de protección IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades están equipadas con microprocesador para el control de las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización del compresor, secuencia de arranque del compresor, reset de alarmas, gestión de alarmas y leds de funcionamiento. Previa solicitud, el microprocesador puede conectarse a sistemas de control remoto BMS. El servicio técnico está en disposición de estudiar diferentes soluciones utilizando protocolos MODBUS, LONWORKS, BACNET ó TREND.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea EN60204. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal de la máquina. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases (sólo en los equipos trifásicos) que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sonda de temperatura del agua de retorno de la instalación, sonda de temperatura de protección antihielo instalada en el tubo de impulsión de la instalación, sonda de temperatura de impulsión y retorno del agua caliente sanitaria (sólo en versiones SW6), presostato de alta presión de rearme manual, presostato de baja presión de rearme automático, protección térmica del compresor, protección térmica del ventilador, transductor de presión (utilizado para optimizar el ciclo de desescarche y modular la velocidad de giro del ventilador en función de las condiciones externas), flusostato. Todas las unidades están equipadas además con una sonda de tempe-

ratura con función de "Ahorro Energético", suministrada en una caja de plástico, que puede utilizarse para detener la bomba de la instalación durante los períodos que permanece el equipo en stand-by, cuando la temperatura del agua alcanza el set point. De esta forma se reduce el consumo eléctrico de la unidad.

INSONORIZACIÓN

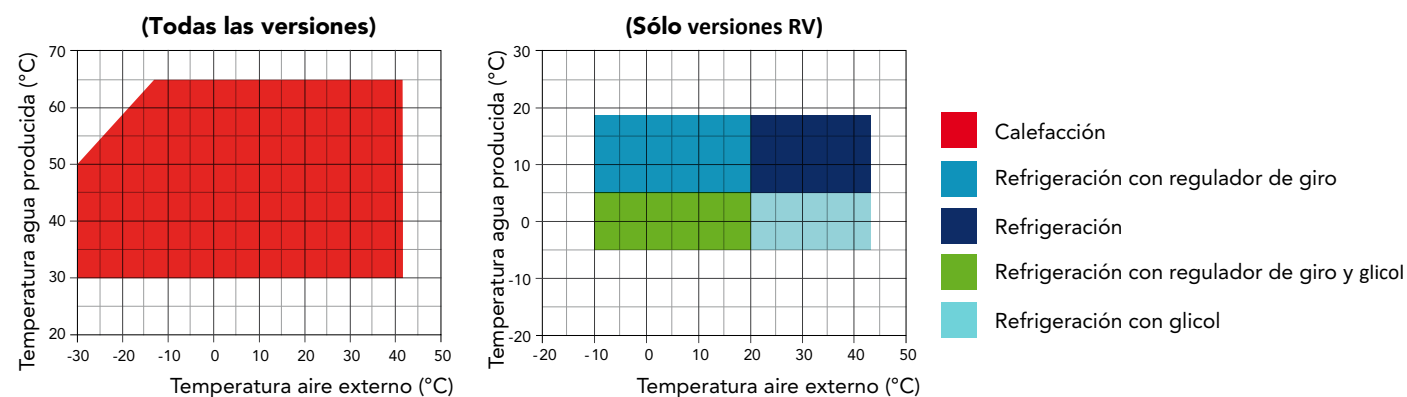
Todas las unidades se fabrican de serie con un sistema especial de amortiguación para absorber las vibraciones. Se compone de una base flotante que va apoyada sobre el chasis de la máquina mediante la interposición de unos amortiguadores de acero con un elevado poder de absorción de las vibraciones. Los compresores se sitúan en esta base flotante a la cual se fijan a su vez con unos amortiguadores de goma. Esta base flotante incluye además un aislamiento acústico con material fonoabsorbente de alta densidad (25 kg/m³), espesor 30 mm. Este dispositivo realiza por lo tanto un doble sistema de amortiguación vibro/acústico en cascada. Además, en todas las tuberías frigoríficas conectadas a los compresores se colocan unas tuberías flexibles tipo "anaconda" para absorber las vibraciones. El mismo sistema se emplea en las tuberías hidráulicas las cuales incorporan unas mangueras flexibles. Este sistema permite una reducción de la ruidosidad del equipo de aproximadamente 6-8 dB(A) respecto a las unidades con configuración estándar.

VERSIONES

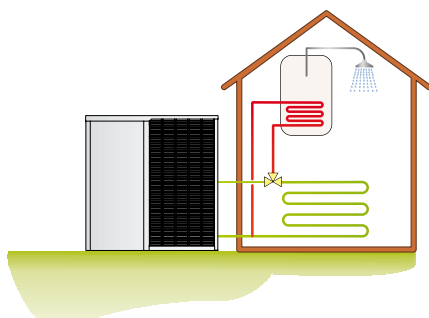
Versión producción agua caliente sanitaria independiente (SW6)

Las unidades se suministran con un intercambiador adicional usado como condensador para el agua caliente sanitaria cuya producción es totalmente independiente del modo de funcionamiento de la unidad. La activación del intercambiador se produce automáticamente mediante el control del microprocesador cuando la temperatura del agua caliente sanitaria en el retorno es inferior al ajuste seleccionado. Esta unidad puede producir agua caliente sanitaria y agua fría independientemente y simultáneamente. La unidad se suministra con las sondas de impulsión y retorno de agua caliente sanitaria y con un control microprocesador específico avanzado con software incorporado para la gestión de las diferentes prioridades.

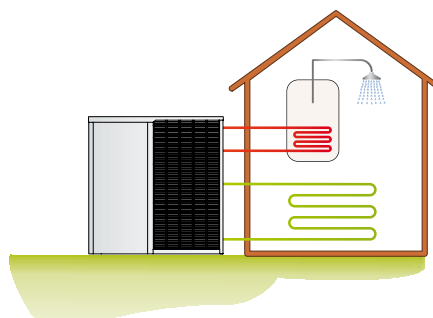
LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO



VERSIONES



LZTi versión 2 tubos

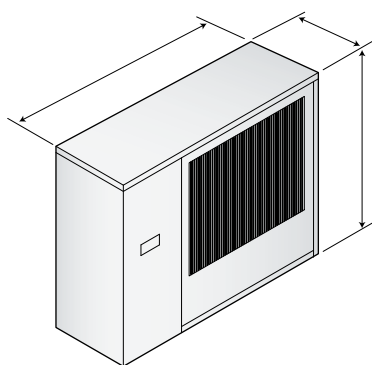


Lzti/sw6 versión 4 tubos

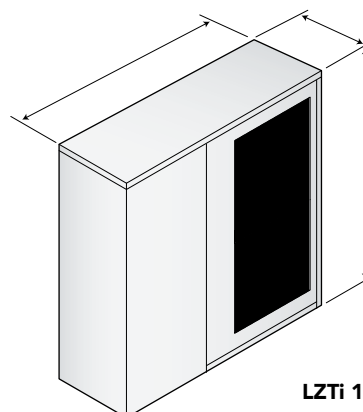
ACCESORIOS

| LZTi - LZTi/SW6 | | 09 | 11 | 16 | 21 |
|--|------|----|----|----|----|
| Interruptor general | | ● | ● | ● | ● |
| Magnetotérmico compresor | | ● | ● | ● | ● |
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase | DCCF | ● | ● | ● | ● |
| Sonda temperatura aire externa para compensación del set-point | SOND | ● | ● | ● | ● |
| Software gestión prioridad | | ● | ● | ● | ● |
| Entrada digital ON/OFF remoto | | ● | ● | ● | ● |
| Entrada digital invierno/verano | | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" | | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ● | ● | ● | ● |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ● | ● | ● | ● |
| Arranque electrónico | DSSE | ● | ● | ● | ● |
| Panel control para uso en equipo ó remoto | | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores de alta eficiencia | | ● | ● | ● | ● |
| Kit hidráulico E1NT (sólo bomba de circulación) | E1NT | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo | RAES | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa RS485 con protocolo MODBUS | INSE | ● | ● | ● | ● |

● Estándar, ○ Opcional, – No disponible.



LZTi 09+11



LZTi 16+21

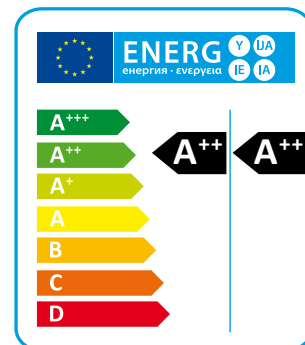
| Mod. | A (mm) | B (mm) | C (mm) | kg |
|------|--------|--------|--------|-----|
| 09 | 1250 | 1370 | 555 | 180 |
| 11 | 1250 | 1370 | 555 | 180 |

| Mod. | A (mm) | B (mm) | C (mm) | kg |
|------|--------|--------|--------|-----|
| 16 | 1450 | 1600 | 555 | 212 |
| 21 | 1450 | 1600 | 555 | 212 |

WZT

BOMBAS DE CALOR PARTIDAS (DOS SECCIONES) AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR E.V.I. Y VENTILADORES AXIALES

Potencia térmica de 24 kW a 102 kW



Las bombas de calor aire/agua de alta eficiencia de la serie WZT, en versión NN (súper silenciada), están particularmente diseñadas para aplicaciones en las que sea necesaria la máxima eficiencia en modo calefacción y con un nivel sonoro extremadamente bajo. Para este fin, estos equipos, se fabrican en configuración partida (en dos secciones) conectadas entre si mediante línea frigorífica. Estas unidades están diseñadas para desarrollar la máxima eficiencia en modo calefacción, pueden trabajar con temperaturas exteriores de -20°C y producir agua caliente hasta una temperatura de 65°C.

Las unidades WZT están disponibles en las versiones a 2 tubos, 2+2 tubos y 4 tubos. Algunas versiones pueden producir agua caliente sanitaria; las versiones P2S mediante la activación de una válvula de 3 vías externa (no incluida), y las versiones P4S utilizando un circuito hidráulico específico dedicado al agua caliente sanitaria que le permite su producción independientemente de la modalidad de funcionamiento de la unidad.

Todos los modelos incorporan además una válvula de inversión de ciclo para la función de desescarche en invierno y para las versiones RV (reversibles) que pueden producir

agua fría (no disponible en la versión solo calor HH).

El nivel sonoro es extremadamente bajo, se ha reducido la rumorosidad cerca de 6 -8 dB (A) gracias al sistema flotante para amortiguar las vibraciones del compresor junto con el uso de ventiladores específicos con un número de giros muy bajo (cerca de 450 rpm).

VERSIONES

- HH** Solo calefacción.
- RV** Reversible calor/frío.
- HE** Alta eficiencia, ventiladores EC.
- NN** Ultra silenciada.
- P2U** Para instalaciones a 2 tubos sin producción de agua caliente sanitaria.
- P2S** Para instalaciones a 2 tubos con producción de agua caliente sanitaria mediante válvula de 3 vías externa.
- P4U** Para instalaciones a 4 tubos calor/frío.
- P4S** Para instalaciones a 2+2 tubos con producción de agua caliente sanitaria.

DATOS TÉCNICOS

Versión solo calefacción (HH)

| HE/NN/HH | | 262 | 312 | 462 | 512 | 612 | 762 | 862 | 1012 | 1212 |
|---|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ^{(1)*} | kW | 24,1 | 29,9 | 44,0 | 53,7 | 59,7 | 69,5 | 80,5 | 87,8 | 101,8 |
| Potencia absorbida total (EN14511) ^{(1)*} | kW | 5,0 | 6,4 | 9,0 | 11,9 | 12,5 | 15,1 | 17,4 | 19,0 | 22,9 |
| COP (EN14511) ^{(1)*} | W/W | 4,86 | 4,66 | 4,91 | 4,50 | 4,78 | 4,61 | 4,63 | 4,62 | 4,44 |
| Clase energética en baja temperatura ^{(2)*} | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ^{(2)*} | kWh/kWh | 4,36 | 4,22 | 4,17 | 3,87 | 4,23 | 4,19 | 4,12 | 4,16 | 4,06 |
| η _{s,h} baja temperatura ^{(2)*} | % | 171,4 | 165,6 | 163,8 | 151,6 | 166,1 | 164,6 | 161,9 | 163,3 | 159,3 |
| Clase energética en media temperatura ^{(2)*} | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ^{(2)*} | kWh/kWh | 3,51 | 3,49 | 3,45 | 3,31 | 3,49 | 3,45 | 3,43 | 3,43 | 3,42 |
| η _{s,h} media temperatura ^{(2)*} | % | 137,50 | 136,7 | 134,8 | 129,4 | 136,6 | 134,9 | 134,1 | 134,1 | 133,7 |
| Caudal de agua nominal de funcionamiento | l/h | 4150 | 5148 | 7573 | 9228 | 10267 | 11951 | 13853 | 15095 | 17510 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Corriente máx. absorbida unidad estándar | A | 18,7 | 22,3 | 32,5 | 38,3 | 43,1 | 53,2 | 66,2 | 68,0 | 76,8 |
| Intensidad de arranque unidad estándar | A | 61,1 | 81,4 | 117,5 | 147,7 | 140,2 | 167,2 | 207,7 | 209,0 | 209,0 |
| Caudal aire máx. unidad exterior batería simple | m ³ /h | 9000 | 9000 | 10000 | 16000 | 21000 | 21000 | 32000 | 32000 | 32000 |
| Compresores / Circuitos | n°/n° | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga de gas ⁽⁷⁾ | kg | 9,0 | 9,0 | 14,5 | 23,0 | 23,0 | 27,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 18,79 | 18,79 | 30,27 | 48,02 | 48,02 | 56,37 | 75,16 | 75,16 | 75,16 |
| Potencia sonora unidad interna ⁽⁴⁾ | dB (A) | 67 | 68 | 69 | 69 | 69 | 69 | 71 | 71 | 71 |
| Presión sonora unidad interna ⁽⁵⁾ | dB (A) | 51 | 52 | 53 | 53 | 53 | 53 | 54 | 54 | 54 |
| Potencia sonora unidad exterior batería simple ⁽⁴⁾ | dB (A) | 69 | 69 | 70 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Presión sonora unidad exterior batería simple ⁽⁶⁾ | dB (A) | 37 | 37 | 38 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Potencia sonora unidad exterior batería doble ⁽⁴⁾ | dB (A) | -- | -- | -- | 70 | 70 | 70 | 72 | 72 | 72 |
| Presión sonora unidad exterior batería doble ⁽⁶⁾ | dB (A) | -- | -- | -- | 38 | 38 | 38 | 40 | 40 | 40 |

Versión reversible calor/frío (RV)

| HE/NN/RV | | 262 | 312 | 462 | 512 | 612 | 762 | 862 | 1012 | 1212 |
|---|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ^{(1)*} | kW | 24,1 | 29,9 | 44,0 | 53,7 | 59,7 | 69,5 | 80,5 | 87,8 | 101,8 |
| Potencia absorbida total (EN14511) ^{(1)*} | kW | 5,0 | 6,4 | 9,0 | 11,9 | 12,5 | 15,1 | 17,4 | 19,0 | 22,9 |
| COP (EN14511) ^{(1)*} | W/W | 4,86 | 4,66 | 4,91 | 4,50 | 4,78 | 4,61 | 4,63 | 4,62 | 4,44 |
| Clase energética en baja temperatura ^{(2)*} | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ^{(2)*} | kWh/kWh | 4,36 | 4,22 | 4,17 | 3,87 | 4,23 | 4,19 | 4,12 | 4,16 | 4,06 |
| η _{s,h} baja temperatura ^{(2)*} | % | 171,4 | 165,6 | 163,8 | 151,6 | 166,1 | 164,6 | 161,9 | 163,3 | 159,3 |
| Clase energética en media temperatura ^{(2)*} | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ^{(2)*} | kWh/kWh | 3,51 | 3,49 | 3,45 | 3,31 | 3,49 | 3,45 | 3,43 | 3,43 | 3,42 |
| η _{s,h} media temperatura ^{(2)*} | % | 137,50 | 136,7 | 134,8 | 129,4 | 136,6 | 134,9 | 134,1 | 134,1 | 133,7 |
| Caudal de agua nominal de funcionamiento | l/h | 4150 | 5148 | 7573 | 9228 | 10267 | 11951 | 13853 | 15095 | 17510 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ^{(3)*} | kW | 19,6 | 24,1 | 34,8 | 42,7 | 49,7 | 57,6 | 66,0 | 73,1 | 84,4 |
| Potencia absorbida total (EN14511) ^{(3)*} | kW | 6,7 | 9,3 | 11,5 | 14,8 | 16,6 | 20,5 | 23,0 | 24,8 | 30,6 |
| EER (EN14511) ^{(3)*} | W/W | 2,93 | 2,59 | 3,04 | 2,89 | 3,00 | 2,81 | 2,87 | 2,95 | 2,76 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Corriente máx. absorbida unidad estándar | A | 18,7 | 22,3 | 32,5 | 38,3 | 43,1 | 53,2 | 66,2 | 68,0 | 76,8 |
| Intensidad de arranque unidad estándar | A | 61,1 | 81,4 | 117,5 | 147,7 | 140,2 | 167,2 | 207,7 | 209,0 | 209,0 |
| Caudal aire máx. unidad exterior batería simple | m ³ /h | 9000 | 9000 | 10000 | 16000 | 21000 | 21000 | 32000 | 32000 | 32000 |
| Compresores / Circuitos | n°/n° | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga de gas ⁽⁷⁾ | kg | 9,0 | 9,0 | 14,5 | 23,0 | 23,0 | 27,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 18,79 | 18,79 | 30,27 | 48,02 | 48,02 | 56,37 | 75,16 | 75,16 | 75,16 |
| Potencia sonora unidad interna ⁽⁴⁾ | dB (A) | 67 | 68 | 69 | 69 | 69 | 69 | 71 | 71 | 71 |
| Presión sonora unidad interna ⁽⁵⁾ | dB (A) | 51 | 52 | 53 | 53 | 53 | 53 | 54 | 54 | 54 |
| Potencia sonora unidad exterior batería simple ⁽⁴⁾ | dB (A) | 69 | 69 | 70 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Presión sonora unidad exterior batería simple ⁽⁶⁾ | dB (A) | 37 | 37 | 38 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Potencia sonora unidad exterior batería doble ⁽⁴⁾ | dB (A) | -- | -- | -- | 70 | 70 | 70 | 72 | 72 | 72 |
| Presión sonora unidad exterior batería doble ⁽⁶⁾ | dB (A) | -- | -- | -- | 38 | 38 | 38 | 40 | 40 | 40 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calor: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C (Sólo versiones RV).

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 1 metro de la unidad según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

(7) Sin contenido en líneas de refrigeración.

* Rendimientos referidos a unidad exterior con batería solo.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades de la serie están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo al horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color del la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado utilizando componentes de las principales empresas internacionales y según la normativa ISO 97/23 correspondiente a los procesos de soldadura. El gas refrigerante utilizado es R410A. El circuito frigorífico incluye: visor de líquido, filtro deshidratador, doble válvula de expansión (una para modo frío y otra para calor) con equalizador externo, válvula de 4 vías, válvulas antiretorno, depósito de líquido, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivo de seguridad (según normativa PED). La unidad incluye también un intercambiador de placas en acero AISI316 utilizado como economizador y circuito termostático de inyección de vapor.

COMPRESOR

Los compresores utilizados son del tipo scroll de alta eficiencia, realizado con un diseño especial que aumenta la eficiencia del ciclo refrigerante en condiciones de temperatura ambiente muy baja. Todas las potencias utilizan compresores en configuración tandem. Cada unidad se suministra con un economizador y con un sistema de inyección de vapor, un método para mejorar la capacidad y la eficiencia del sistema. La tecnología de inyección de vapor consiste en inyectar el vapor refrigerante en mitad del proceso de compresión para aumentar significativamente la capacidad y la eficiencia. Cada compresor scroll utilizado en las unidades WZT es sustancialmente similar a un compresor de dos etapas pero con la refrigeración integrada en mitad de la etapa. La etapa más alta consiste en la extracción de una parte del líquido condensado y expandirlo a través de una válvula de expansión en el intercambiador que actúa como subrefrigerador. El vapor súper calentado se inyecta en la parte intermedia del compresor scroll. El subenfriamiento adicional aumenta la capacidad del evaporador. Cuanto más grande sea la relación entre la presión de condensación y la de evaporación, más rendimiento se obtiene frente a cualquier otra tecnología relacionada con los compresores. Los compresores están equipados con resistencia eléctrica y protección de sobrecarga térmica. Están montados en un compartimento independiente para tenerlos separados de la corriente de aire. La resistencia eléctrica está siempre alimentada cuando el compresor está en stand by. El mantenimiento es posible a través del panel frontal de la unidad que permite acceder al compresor incluso cuando la máquina está en funcionamiento.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE REMOTO

El intercambiador remoto está realizado con tubo de cobre y lamas de aluminio. El tubo es de 3/8" de diámetro y el espesor de las aletas es de 0,1mm. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la caída de la presión del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina).

INTERCAMBIADOR LADO INSTALACIÓN

Son de placas soldadas de acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante del equipo respecto a los modelos (evaporadores) tubulares tradicionales permitiendo además una reducción de las dimensiones de la máquina. Los intercambiadores están aislados en fábrica utilizando materiales de alta densidad y pueden suministrarse bajo pedido con resistencia eléctrica antihielo (accesorio). Cada intercambiador está protegido con una sonda de temperatura utilizada como protección antihielo.

VENTILADORES

Son del tipo axial, de doble aspiración de palas aerodinámicas de altas prestaciones. La hélice está fabricada en chapa galvanizada y barnizada con polvo de poliuretano para garantizar una elevada protección en ambientes agresivos. La hélice está montada directamente sobre un motor brushless-DC de rotor exterior para garantizar una refrigeración ideal del motor y una total ausencia de la pérdida de transmisión. La hélice está equilibrada dinámicamente en clase 6.3 según ISO 1940. Motor brushless-DC de magnetismo permanente de alta eficiencia con unidad de conmutación electrónica (driver) separada. Variación continua de la velocidad con señal de tensión 0-10 V, PFC integrado, protección "burn out" (bajada excesiva de la tensión de alimentación), driver completamente IP54, interface serial con protocolo de comunicación Modbus RTU. La máxima velocidad de rotación del motor es de 450 rpm lo cual garantiza un nivel sonoro extremadamente bajo.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades están equipadas de serie con un microprocesador para el control de las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización del compresor, secuencia de arranque del compresor (en el caso de que el equipo tenga más de un compresor), reset y gestión de alarmas. El panel control remoto incorpora display electrónico y el interface de usuario. El microprocesador viene programado para realizar el desescarche automático (en el caso de funcionamiento con condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno. El control además puede gestionar el programa de shock térmico anti legionela, integración con otras fuentes de calor (resistencia eléctrica, paneles solares), control y gestión de una válvula modulante, y de la bomba del circuito sanitario. Previa solicitud, el microprocesador puede conectarse a sistemas BMS de control remoto. El servicio técnico está en disposición de estudiar diferentes soluciones utilizando protocolos MODBUS.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de las normativas europeas EN60204. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal de la máquina. Todas las unidades WZT incorporan de serie el relé de secuencia de fases (sólo en los equipos trifásicos) que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

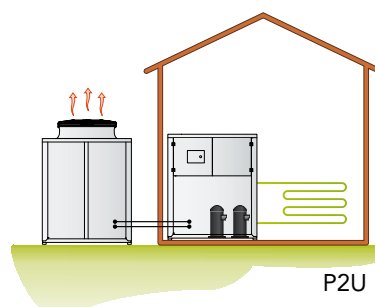
Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sonda de temperatura del agua de retorno de la instalación, sonda de temperatura de protección antihielo instalada en el tubo de impulsión de la instalación, sonda de temperatura de impulsión y retorno del agua caliente sanitaria (sólo en versiones P4S y P4U), presostato de alta presión de rearme manual, presostato de baja presión de rearme automático, protección térmica del compresor, protección térmica del ventilador, transductor de presión (utilizado para optimizar el ciclo de desescarche y modular la velocidad de giro del ventilador en función de las condiciones externas), flusostato.

Todas las unidades están equipadas además con una sonda de temperatura con función de "Ahorro Energético", suministrada en una caja de plástico, que puede utilizarse para detener la bomba de la instalación durante los períodos que permanece el equipo en stand-by, cuando la temperatura del agua alcanza el set point. De esta forma se reduce el consumo eléctrico de la unidad.

VERSIONES

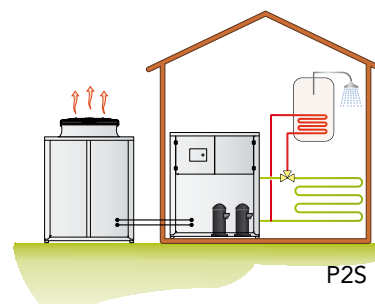
Versión P2U

Esta versión utiliza 2 tomas hidráulicas y puede producir agua caliente en el periodo invernal y agua fría en verano. La unidad se conecta a una instalación a 2 tubos. No puede producir agua caliente sanitaria.



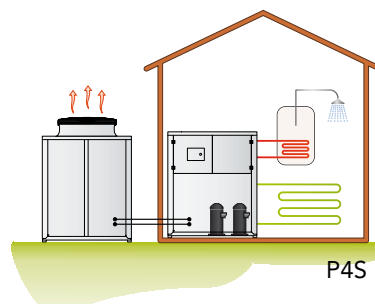
Versión P2S

Esta versión utiliza 2 tomas hidráulicas y puede producir agua caliente en el periodo invernal, agua fría en verano y agua caliente para uso sanitario durante todo el año. La unidad se conecta a una instalación a 2 tubos en la que debe instalarse una válvula de 3 vías externa (no incluida) para la producción del agua caliente sanitaria (se le da prioridad al ACS).



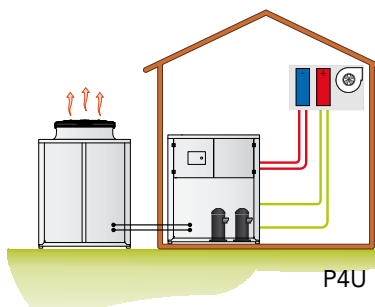
Versión P4S

Esta versión utiliza 4 tomas hidráulicas y puede producir agua caliente en el periodo invernal, agua fría en verano y agua caliente para uso sanitario durante todo el año mediante un circuito hidráulico independiente. La unidad se conecta a una instalación a 4 tubos de los cuales 2 tubos son para el circuito de la instalación y los otros 2 para el circuito de agua sanitaria.



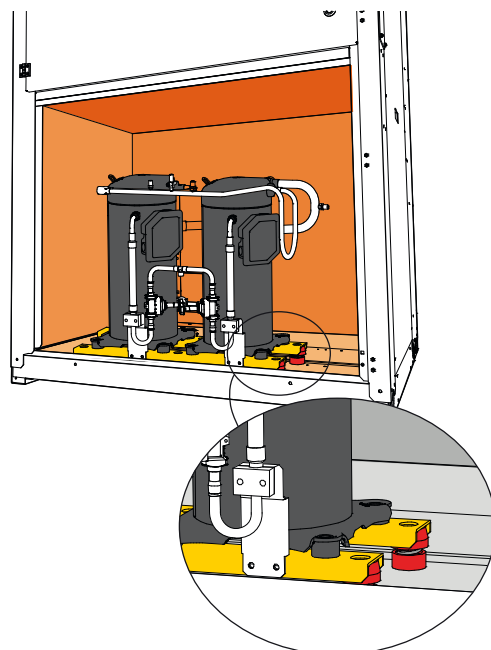
Versión P4U

Esta versión utiliza 4 tomas hidráulicas y se utiliza en instalaciones de climatización a 4 tubos. En estas instalaciones tenemos disponible tanto el agua fría como el agua caliente (durante todo el año). Estas instalaciones están pensadas para poder calentar unas zonas y enfriar otras de manera simultánea cuando exista demanda de frío y calor al mismo tiempo (épocas intermedias en edificios con orientación norte/sur), procesos industriales con demanda de frío (refrigeración de equipos) y de calor (calefacción). Estos equipos no pueden producir agua caliente sanitaria.

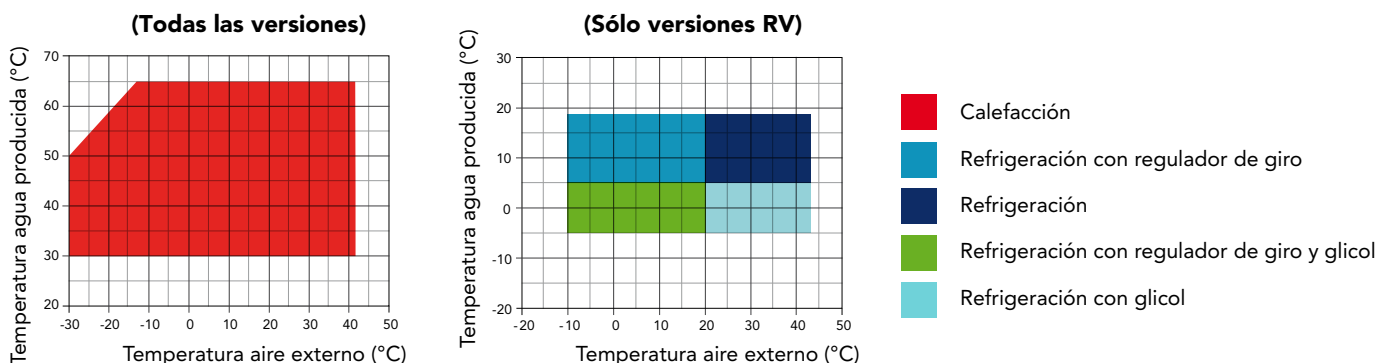


Insonorización

Todas las unidades se fabrican de serie con un sistema especial de amortiguación para absorber las vibraciones. Se compone de una base flotante que va apoyada sobre el chasis de la máquina mediante la interposición de unos amortiguadores de acero con un elevado poder de absorción de las vibraciones. Los compresores se sitúan en esta base flotante a la cual se fijan a su vez con unos amortiguadores de goma. Esta base flotante incluye además un aislamiento acústico con material fonoabsorbente de alta densidad (25 kg/m³), espesor 30 mm. Este dispositivo realiza por lo tanto un doble sistema de amortiguación vibro/acústico en cascada. Además, en todas las tuberías frigoríficas conectadas a los compresores se colocan unas tuberías flexibles tipo "anaconda" para absorber las vibraciones. El mismo sistema se emplea en las tuberías hidráulicas las cuales incorporan unas mangueras flexibles. Este sistema permite una reducción de la ruidosidad del equipo de aproximadamente 6-8 dB(A) respecto a las unidades con configuración estándar.



LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO



ACCESORIOS

| WZT/NN | | 262 | 312 | 462 | 512 | 612 | 762 | 862 | 1012 | 1212 |
|---|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Seccionador general | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Magnetotérmico del compresor | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Control evap./cond. con transductor y regulador de giros | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Sonda temperatura aire exterior para compensación set-point | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Software gestión prioridad | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Entrada digital ON/OFF remota | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Entrada digital invierno/verano | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" de flotación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HE | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | SGRS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo para versiones | RAEV2/4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Soft starter electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel contro remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa comunicación RS485 | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

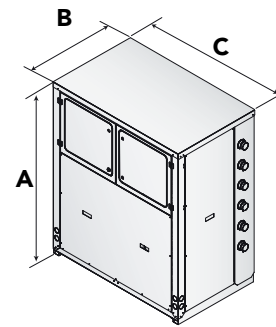
● Estándar, ○ Opcional, – No disponible.

WZT - Unidad interior

| Mod. | A(mm) | B(mm) | C(mm) | kg |
|------|-------|-------|-------|-----|
| 262 | 1600 | 800 | 1150 | 510 |
| 312 | 1600 | 800 | 1150 | 515 |
| 462 | 1600 | 800 | 1150 | 535 |
| 512 | 1600 | 800 | 1150 | 560 |
| 612 | 1600 | 800 | 1150 | 580 |
| 762 | 1600 | 800 | 1150 | 585 |
| 862 | 1600 | 800 | 1150 | 590 |
| 1012 | 1600 | 800 | 1150 | 600 |
| 1212 | 1600 | 800 | 1150 | 600 |

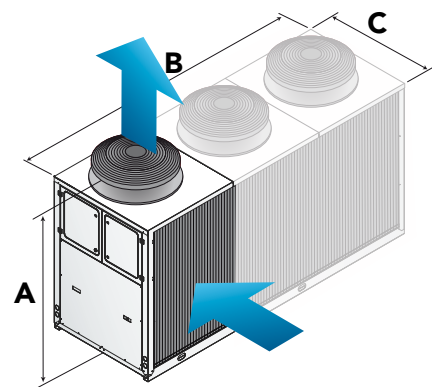
Combinación con unidad exterior

| Mod. |
|------|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 4 |
| 5 |
| 5 |
| 6 |
| 6 |



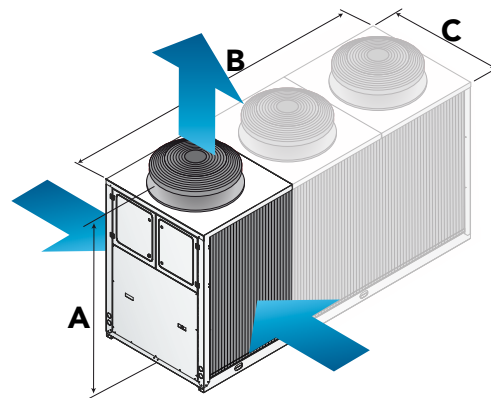
EVV - Unidad exterior de batería simple con impulsión de aire vertical

| Mod. | Ventiladores (nº) | A(mm) | B(mm) | C(mm) | kg |
|------|-------------------|-------|-------|-------|-----|
| 1 | 2 | 1680 | 1615 | 875 | 242 |
| 2 | 2 | 1680 | 1615 | 875 | 263 |
| 3 | 2 | 1880 | 2115 | 1145 | 310 |



EVR - Unidad exterior de batería doble con impulsión de aire vertical

| Mod. | Ventiladores (nº) | A(mm) | B(mm) | C(mm) | kg |
|------|-------------------|-------|-------|-------|-----|
| 4 | 2 | 1880 | 2115 | 1145 | 406 |
| 5 | 2 | 1880 | 2115 | 1145 | 425 |
| 6 | 3 | 1880 | 3115 | 1145 | 406 |

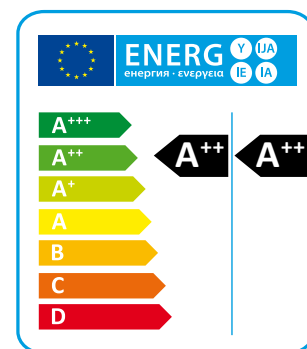


WZA

BOMBA DE CALOR AGUA/AGUA PARA GEOTERMIA CON COMPRESOR SCROLL

Potencia térmica de 7 kW a 45 kW

R410A



Las bombas de calor de la serie WZA están especialmente adaptadas para su uso en aplicaciones con agua de pozo ó con sondas geotérmicas. Estas unidades son la solución ideal para aplicaciones combinadas con los sistemas de calefacción por paneles radiantes ó también en todas las situaciones en las que sea necesaria la máxima eficiencia en modo calefacción. Las unidades están diseñadas para tener un rendimiento muy elevado en calefacción y poder trabajar con temperatura del agua producida hasta los 60°C. Las unidades WZA están disponibles en varias versiones tanto en la configuración a 2 tubos como en la de 4 tubos. Todas las versiones WZA están preparadas para producir agua caliente sanitaria; las versiones a 2 tubos lo hacen mediante la activación de una válvula de 3 vías externa, y las versiones a 4 tubos utilizando un circuito hidráulico especial para el agua caliente sanitaria que permite la producción independientemente del modo de funcionamiento de la unidad.

Las versiones disponibles y la amplia gama de accesorios permiten personalizar el modelo y la solución más adecuada para cada tipo de aplicación.

VERSIONES

- HH** Estándar sólo calefacción.
- RV** Reversible calor/frío.
- P2U** Para instalaciones a 2 tubos sin producción de agua caliente sanitaria.
- P4S** Para instalaciones a 2+2 tubos con producción de agua caliente sanitaria.
- PO** Unidad diseñada para agua de pozo.
- GE** Unidad diseñada para sonda geotérmica.

DATOS TÉCNICOS

| WZA - WZA/RV | | 06 | 08 | 12 | 16 | 20 | 24 | 33 | 40 |
|--|---------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 7,7 | 9,9 | 13,6 | 17,2 | 22,8 | 26,9 | 34,0 | 44,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 1,3 | 1,6 | 2,1 | 2,7 | 3,8 | 4,3 | 5,6 | 7,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 5,89 | 6,06 | 6,26 | 6,18 | 6,01 | 6,13 | 6,06 | 5,77 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 5,41 | 5,68 | 5,66 | 5,67 | 5,69 | 6,07 | 6,03 | 5,79 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 208,4 | 219,2 | 218,3 | 218,8 | 219,7 | 234,8 | 233,0 | 223,4 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,21 | 4,31 | 4,38 | 4,44 | 4,39 | 4,80 | 4,82 | 4,69 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 160,5 | 164,4 | 167,1 | 169,6 | 167,6 | 184,1 | 184,9 | 179,4 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 5,5 | 7,1 | 9,9 | 12,6 | 16,7 | 19,8 | 25,3 | 33,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 1,4 | 1,8 | 2,4 | 3,0 | 4,1 | 4,8 | 6,0 | 8,2 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,78 | 3,88 | 4,14 | 4,16 | 4,06 | 4,13 | 4,16 | 4,04 |
| Alimentación | V/Ph/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 |
| Corriente de arranque | A | 60,0 | 83,0 | 51,5 | 62,0 | 75,0 | 58,9 | 71,7 | 88,0 |
| Corriente máxima absorbida | A | 12,8 | 17,1 | 7,4 | 9,7 | 13,0 | 14,8 | 19,4 | 26,0 |
| Compresores / Circuitos | n°/n° | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga de gas | kg | 2,2 | 2,2 | 2,9 | 2,9 | 4,6 | 4,6 | 5,0 | 5,5 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 4,6 | 4,6 | 6,0 | 6,0 | 9,6 | 9,6 | 10,4 | 11,4 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 62 | 63 | 65 | 67 | 69 | 71 | 75 | 77 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 48 | 49 | 50 | 52 | 54 | 56 | 60 | 62 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura agua condensador entrada/salida 30/35°C, temperatura agua evaporador entrada/salida 10/7°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: temperatura agua evaporador entrada/salida 12/7°C, temperatura agua evaporador entrada/salida 30/35°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 1 metro de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades de la serie WZA se producen de acero galvanizado en caliente y recubierto de poliuretano en polvo en el horno a 180°C para garantizar la mejor resistencia a la intemperie. La carpintería está formada por paneles desmontables para facilitar la inspección y el mantenimiento de los componentes internos.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El gas refrigerante utilizado en estas unidades es R410A. El circuito de refrigeración se realiza utilizando los componentes de las principales empresas internacionales y de acuerdo a la norma ISO 97/23. Cada circuito frigorífico es independiente del otro. Cualquier fallo de funcionamiento en un circuito no afecta al correcto funcionamiento de los otros. El circuito frigorífico incluye: Sonda del líquido, filtro deshidratador, válvula termostática electrónica, válvulas Schrader de mantenimiento y control, dispositivo de seguridad (de acuerdo con la normativa PED)

COMPRESOR

Los compresores son de tipo scroll de alta eficiencia, optimizados para el funcionamiento en calefacción con una estructura particular que permite tener una alta eficiencia cuando la temperatura de condensación es baja. Los compresores incorporan resistencia en el cárter y relé térmico de protección en la bobina del motor. La resistencia del cárter permanece siempre con alimentación eléctrica cuando la unidad está en stand-by. La inspección de los compresores puede realizarse a través del

panel frontal que permite el mantenimiento con las unidades operativas. Los compresores se utilizan en versión tándem. Esta solución permite una eficiencia mucho mayor con carga parcial en comparación con la solución de refrigeración con circuitos independientes.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

Está fabricado con placas soldadas de acero inoxidable del tipo AISI 316. Son del tipo de circuito simple. El uso de este tipo intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante respecto a los modelos tubulares tradicionales, y aumenta el rendimiento frigorífico de la carga. Los intercambiadores están aislados en fábrica y están equipados con una sonda de temperatura utilizada como una protección antihielo.

INTERCAMBIADOR LADO INSTALACIÓN

Está fabricado con placas soldadas de acero inoxidable del tipo AISI 316. Son del tipo de circuito simple. Todas las unidades están equipadas con un subenfriador para aumentar la eficiencia del ciclo frigorífico. Los intercambiadores se suministran aislados de fábrica.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades están equipadas con control por microprocesador. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura, protección contra las heladas, temporizador de los compresores, secuencia de arranque de los compresores, reinicio de alarma, gestión de alarmas y leds de

funcionamiento. Previa solicitud, el microprocesador se puede conectar a sistemas de control remoto BMS. El departamento técnico está disponible para estudiar las soluciones utilizando diferentes protocolos MODBUS, LonWorks y BACnet.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico se realiza en cumplimiento con las normas europeas EN60204. La accesibilidad a la parte eléctrica del cuadro es posible desmontando el panel frontal, teniendo cuidado de colocar el interruptor principal en APAGADO. El grado de protección del tablero eléctrico es IP55. En todas las unidades está instalado como estándar, la secuencia de fases que desactiva el relé de funcionamiento del compresor en caso de que las fases estén cambiadas. Además, de serie incorpora los siguientes elementos: interruptor, interruptores magneto-térmico para proteger el compresor y la bomba (si procede), magneto-térmico interruptor de circuito compresor auxiliar relé, relé de las bombas. El cuadro se suministra con el terminal de contacto para el mando a distancia ON-OFF de los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sondas de temperatura de agua de impulsión y retorno en el intercambiador instalación y en el intercambiador fuente, presostato de alta presión con rearme manual, presostato de baja presión de rearme automático, válvula de sobrepresión, protección térmica del compresor, pro-

tección térmica de la bomba, transductor de alta y baja presión, presostato diferencial circuito lado fuente y circuito instalación.

KIT HIDRÁULICO

Todas las unidades se suministran de serie con kit hidráulico incorporado compuesto por:

Circuito instalación: formado por la bomba de circulación regulada desde el inverter, el vaso de expansión, la toma de llenado, el desagüe de agua y el dispositivo de seguridad del caudal de agua (presostato diferencial). Circuito lado fuente: formado por la bomba de circulación regulada por el inverter, el dispositivo de seguridad del caudal de agua (presostato diferencial), la toma de llenado, el desagüe de agua y el vaso de expansión. Circuito agua caliente sanitaria: formado por la bomba de circulación regulada desde el inverter y gestionada por el microprocesador.

VÁLVULA TERMOSTÁTICA ELECTRÓNICA

Todas las unidades están equipadas con una válvula termostática electrónica, con el fin de optimizar el funcionamiento del circuito frigorífico y maximizar la eficiencia energética del sistema en todas las condiciones de funcionamiento que puedan presentarse en la instalación.

VERSIONES

WZA/HH

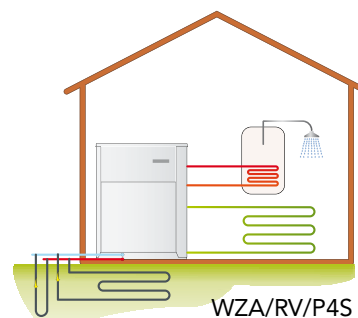
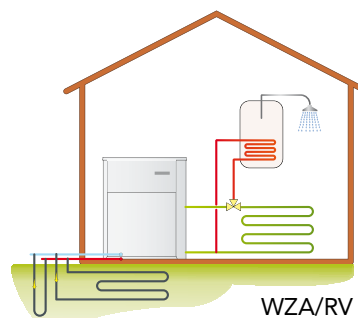
Versiones sólo calefacción.

WZA/RV versión a 2 tubos

La unidad puede producir agua refrigerada en verano utilizando la inversión del circuito frigorífico.

WZA/RV/SW6 versión a 4 tubos

La unidad se suministra a 4 tubos en el lado de la instalación y puede producir simultáneamente agua caliente y agua fría en dos circuitos hidráulicos independientes. En estas unidades la producción de agua caliente sanitaria es independiente de la modalidad de funcionamiento utilizada.

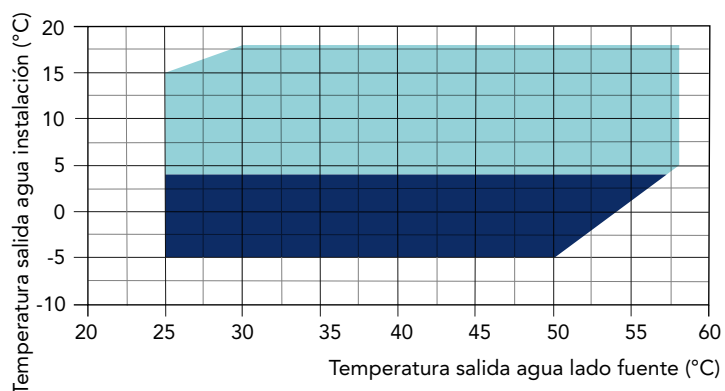
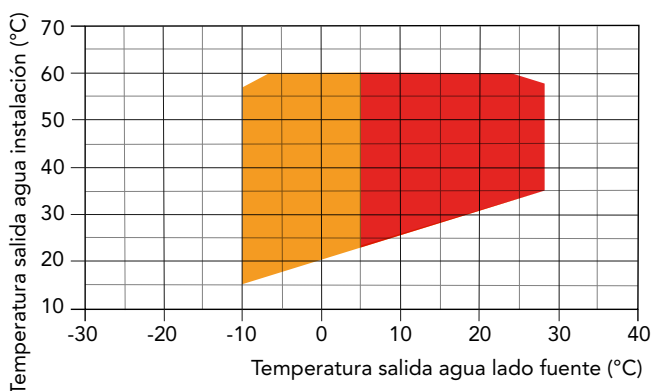


ACCESORIOS

| WZA - WZA/RV | | 06 | 08 | 12 | 16 | 20 | 24 | 33 | 40 |
|--|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Interruptor general | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Control microprocesador | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bombas de circulación (bombas lado instalación, fuente, ACS) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Versión silenciada LS [-4dB(A) de STD] | LS00 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque electrónico | DSSE | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibradores de goma | KAVG | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación serial RS485 | INSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

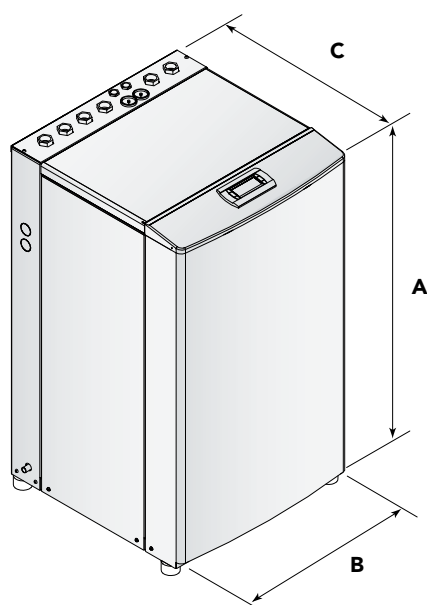
● Estándar, ○ Opcional, - No disponible.

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO



- Calefacción
- Calefacción con glicol circuito lado fuente

- Refrigeración
- Refrigeración con glicol circuito instalación



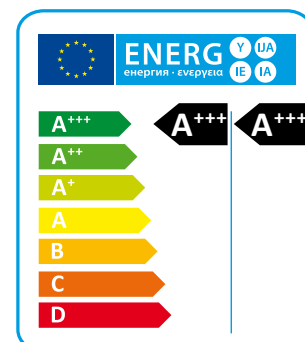
| Mod. | A (mm) | B (mm) | C (mm) | kg |
|------|--------|--------|--------|-----|
| 06 | 970 | 620 | 575 | 146 |
| 08 | 970 | 620 | 575 | 153 |
| 12 | 1050 | 620 | 650 | 169 |
| 16 | 1050 | 620 | 650 | 195 |
| 20 | 1050 | 620 | 650 | 215 |
| 24 | 1040 | 800 | 880 | 262 |
| 33 | 1040 | 800 | 880 | 302 |
| 40 | 1040 | 800 | 880 | 320 |

WHA

BOMBA DE CALOR AGUA/AGUA PARA GEOTERMIA CON COMPRESOR SCROLL

Potencia térmica de 52 kW a 440 kW

R410A



Las bombas de calor de la serie WHA son particularmente adecuadas para el uso en aplicaciones con agua de pozo o con sondas geotérmicas. Estas unidades son ideales para la combinación con sistemas de refrigeración por paneles radiantes o en todas las situaciones que sea necesaria la máxima eficiencia en modo calefacción. La unidad está diseñada para tener un rendimiento en calefacción extremadamente eficiente y puede operar con temperatura del agua producida hasta los 60°C.

La unidad WHA está disponible en varias versiones ya sea en la configuración a 2 tubos del condensador configuración a 4 tubos del evaporador.

Todas las versiones WHA producen agua caliente sanitaria; las versiones a 2 tubos a través de la activación de una válvula de 3 vías externa, las versiones a 4 tubos un circuito hidráulico dedicado al agua caliente sanitaria que permite la producción independientemente funcionamiento de la unidad. La unidad WHA está además disponible para (FC) que permite obtener el máximo ahorro energético en modo estival, utilizando la energía frigorífica proveniente de las sondas geotérmicas o del agua de pozo, condensador. Las versiones disponibles y la amplia gama de accesorios permiten identificar el modelo y la solución más adecuada al tipo de sistema servido.

VERSIONES

- Estándar sólo calefacción.
- RV** Reversible calor/frío.
- SW5** Sólo calefacción + circuito agua caliente sanitaria.
- R V** /Reversible calor/frío + circuito agua caliente sanitaria independiente.
- SW6**
- FC** Versión free-cooling disponible en todas las versiones.

DATOS TÉCNICOS

Versión sólo calefacción (HH)

| HH | | 039 | 045 | 050 | 060 | 070 | 080 | 090 | 110 | 120 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 51,7 | 59,0 | 71,2 | 80,0 | 92,5 | 105,9 | 120,8 | 136,1 | 152,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 9,8 | 11,0 | 12,5 | 14,3 | 16,9 | 19,4 | 22,2 | 24,9 | 28,3 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 5,27 | 5,36 | 5,69 | 5,59 | 5,47 | 5,45 | 5,44 | 5,46 | 5,37 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 5,21 | 5,52 | 5,51 | 5,77 | 5,60 | 5,50 | 5,44 | 5,44 | 5,46 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 200,4 | 212,8 | 212,5 | 222,9 | 215,8 | 212,0 | 209,4 | 209,5 | 210,5 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,32 | 4,50 | 4,51 | 4,67 | 4,54 | 4,51 | 4,45 | 4,47 | 4,48 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 164,6 | 171,8 | 172,4 | 178,6 | 173,4 | 172,4 | 170,0 | 170,8 | 171,1 |
| Alimentación | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Corriente de arranque | A | 111,0 | 132,0 | 140,0 | 143,0 | 199,0 | 208,0 | 259,0 | 265,0 | 312,0 |
| Corriente Corriente máxima | A | 32,0 | 42,0 | 44,0 | 50,0 | 59,0 | 68,0 | 74,0 | 80,0 | 88,5 |
| Compresores / Circuitos | n°/n° | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 |
| Número de etapas | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga de gas | kg | 4,3 | 4,3 | 5,0 | 5,0 | 6,0 | 6,5 | 8,0 | 11,0 | 11,0 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 9,0 | 9,0 | 10,4 | 10,4 | 12,5 | 13,6 | 16,7 | 23,0 | 23,0 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB(A) | 71 | 77 | 77 | 78 | 79 | 80 | 83 | 85 | 87 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 55 | 61 | 61 | 62 | 63 | 64 | 66 | 68 | 70 |

| HH | | 130 | 152 | 162 | 190 | 210 | 240 | 260 | 300 | 320 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 169,2 | 195,0 | 222,1 | 243,8 | 271,3 | 306,9 | 342,2 | 390,9 | 439,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 31,6 | 36,8 | 41,0 | 45,1 | 51,0 | 57,3 | 63,6 | 72,5 | 81,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 5,35 | 5,29 | 5,41 | 5,40 | 5,32 | 5,35 | 5,38 | 5,39 | 5,39 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 5,42 | 5,49 | 5,64 | 5,47 | 5,45 | 5,47 | 5,51 | 5,55 | 5,49 |
| ηs,h baja temperatura ⁽²⁾ | % | 208,8 | 211,7 | 217,6 | 210,6 | 209,9 | 210,6 | 212,5 | 214,1 | 211,6 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,50 | 4,53 | 4,62 | 4,53 | 4,54 | 4,55 | 4,58 | 4,60 | 4,59 |
| ηs,h media temperatura ⁽²⁾ | % | 171,8 | 173,0 | 176,7 | 173,2 | 173,5 | 173,9 | 175,0 | 175,8 | 175,4 |
| Alimentación | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Corriente de arranque | A | 320,5 | 358,5 | 375,4 | 333,0 | 345,0 | 400,5 | 417,5 | 472,4 | 506,2 |
| Corriente Corriente máxima | A | 97,0 | 113,9 | 130,8 | 148,0 | 160,0 | 177,0 | 194,0 | 227,8 | 261,6 |
| Compresores / Circuitos | n°/n° | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 |
| Número de etapas | n° | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga de gas | kg | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 16,0 | 16,0 | 19,0 | 19,0 | 30,0 | 30,0 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 31,3 | 31,3 | 31,3 | 33,4 | 33,4 | 39,7 | 39,7 | 62,6 | 62,6 |
| Potencia sonora ⁽³⁾ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 86 | 88 | 90 | 91 | 91 | 91 |
| Presión sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 69 | 71 | 73 | 74 | 74 | 74 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura agua condensador entrada/salida 30/35°C, temperatura agua vaporador entrada/salida 10/7°C. Unidad sin válvula presostática.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744. Modo funcionamiento 1, sin bomba de circulación.

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 1 metro de la unidad según ISO 3744. Modo funcionamiento 1, sin bomba de circulación.

Versión reversible calor/frío (HH)

| RV | | 039 | 045 | 050 | 060 | 070 | 080 | 090 | 110 | 120 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 51,7 | 59,0 | 71,2 | 80,0 | 92,5 | 105,9 | 120,8 | 136,1 | 152,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 9,8 | 11,0 | 12,5 | 14,3 | 16,9 | 19,4 | 22,2 | 24,9 | 28,3 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 5,27 | 5,36 | 5,69 | 5,59 | 5,47 | 5,45 | 5,44 | 5,46 | 5,37 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 5,21 | 5,52 | 5,51 | 5,77 | 5,60 | 5,50 | 5,44 | 5,44 | 5,46 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 200,4 | 212,8 | 212,5 | 222,9 | 215,8 | 212,0 | 209,4 | 209,5 | 210,5 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,32 | 4,50 | 4,51 | 4,67 | 4,54 | 4,51 | 4,45 | 4,47 | 4,48 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 164,6 | 171,8 | 172,4 | 178,6 | 173,4 | 172,4 | 170,0 | 170,8 | 171,1 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 42,9 | 49,0 | 60,3 | 67,4 | 77,5 | 88,9 | 101,3 | 114,3 | 126,9 |
| Potencia absorbida total (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 10,0 | 11,3 | 12,9 | 14,7 | 17,4 | 19,9 | 22,7 | 25,5 | 29,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 4,29 | 4,33 | 4,67 | 4,58 | 4,45 | 4,46 | 4,46 | 4,48 | 4,37 |
| Potencia free cooling ⁽⁴⁾ | kW | 22,8 | 22,9 | 36,0 | 36,3 | 36,6 | 49,3 | 71,0 | 72,4 | 73,5 |
| Alimentación | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Corriente de arranque | A | 111,0 | 132,0 | 140,0 | 143,0 | 199,0 | 208,0 | 259,0 | 265,0 | 312,0 |
| Corriente Corriente máxima | A | 32,0 | 42,0 | 44,0 | 50,0 | 59,0 | 68,0 | 74,0 | 80,0 | 88,5 |
| Compresores / Circuitos | n°/n° | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 |
| Número de etapas | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga de gas | kg | 5,0 | 5,0 | 7,0 | 7,0 | 7,5 | 9,0 | 10,0 | 15,0 | 15,0 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 10,4 | 10,4 | 14,6 | 14,6 | 15,7 | 18,8 | 20,9 | 31,3 | 31,3 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 71 | 77 | 77 | 78 | 79 | 80 | 83 | 85 | 87 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB(A) | 55 | 61 | 61 | 62 | 63 | 64 | 66 | 68 | 70 |

| RV | | 130 | 152 | 162 | 190 | 210 | 240 | 260 | 300 | 320 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 169,2 | 195,0 | 222,1 | 243,8 | 271,3 | 306,9 | 342,2 | 390,9 | 439,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 31,6 | 36,8 | 41,0 | 45,1 | 51,0 | 57,3 | 63,6 | 72,5 | 81,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 5,35 | 5,29 | 5,41 | 5,40 | 5,32 | 5,35 | 5,38 | 5,39 | 5,39 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 5,42 | 5,49 | 5,64 | 5,47 | 5,45 | 5,47 | 5,51 | 5,55 | 5,49 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 208,8 | 211,7 | 217,6 | 210,6 | 209,9 | 210,6 | 212,5 | 214,1 | 211,6 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,50 | 4,53 | 4,62 | 4,53 | 4,54 | 4,55 | 4,58 | 4,60 | 4,59 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 171,8 | 173,0 | 176,7 | 173,2 | 173,5 | 173,9 | 175,0 | 175,8 | 175,4 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 141,2 | 163,6 | 187,4 | 205,1 | 226,9 | 257,3 | 287,4 | 328,1 | 368,5 |
| Potencia absorbida total (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 32,3 | 37,8 | 42,2 | 46,3 | 52,4 | 58,8 | 65,2 | 74,3 | 83,4 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 4,37 | 4,32 | 4,44 | 4,43 | 4,33 | 4,37 | 4,40 | 4,41 | 4,41 |
| Potencia free cooling ⁽⁴⁾ | kW | 74,1 | 93,1 | 94,0 | 128,2 | 129,6 | 130,9 | 163,0 | 164,4 | 203,0 |
| Alimentación | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Corriente de arranque | A | 320,5 | 358,5 | 375,4 | 333,0 | 345,0 | 400,5 | 417,5 | 472,4 | 506,2 |
| Corriente Corriente máxima | A | 97,0 | 113,9 | 130,8 | 148,0 | 160,0 | 177,0 | 194,0 | 227,8 | 261,6 |
| Compresores / Circuitos | n°/n° | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 |
| Número de etapas | n° | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga de gas | kg | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 20,0 | 20,0 | 30,0 | 30,0 | 34,0 | 34,0 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 31,3 | 31,3 | 31,3 | 41,8 | 41,8 | 62,6 | 62,6 | 71,0 | 71,0 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 86 | 88 | 90 | 91 | 91 | 91 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 69 | 71 | 73 | 74 | 74 | 74 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura agua condensador entrada/salida 30/35°C, temperatura agua evaporador entrada/salida 10/7°C. Unidad sin válvula presostática.
- (2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.
- (3) Refrigeración: Temperatura agua instalación 12/7°C, Temperatura agua fuente 30/35°C

(4) Free Cooling: Temp. entrada agua fuente 10°C, temp. agua retorno agua instalación 20°C con compresores parados.

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744 (versión LS). Modo funcionamiento 1, sin bomba de circulación.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 1 metro de la unidad según ISO 3744. (versión LS). Modo funcionamiento 1, sin bomba de circulación.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades de la serie se producen de acero galvanizado en caliente y recubierto de poliuretano en polvo en el horno a 180°C para garantizar la mejor resistencia a la intemperie. La carpintería está formada por paneles desmontables para facilitar la inspección y el mantenimiento de los componentes internos. El color de la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El gas refrigerante utilizado en esta unidad es R410A. El circuito frigorífico está realizado utilizando componentes de primeras empresas internacionales y según la normativa ISO 97/23 referente a los procesos de soldadura. Cada circuito frigorífico es independiente del otro. Los eventuales malos funcionamientos en el circuito no influyen en el correcto funcionamiento del otro. El circuito frigorífico incluye: Luz del líquido, filtro deshidratador, válvula termostática con equalizador externo, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivo de seguridad (según normativa PED).

COMPRESOR

Los compresores son del tipo scroll, optimizados para aplicaciones en calefacción con una particular estructura que permite tener altas eficiencias en estructuras particulares de modo que la temperatura condensada sea baja. Los compresores se suministran con resistencia del cárter y relé térmico de protección incluido en los terminales eléctricos. La resistencia del cárter está siempre alimentada cuando la unidad esté en stand-by. La inspección de los compresores es posible a través del panel frontal de la unidad que permite el mantenimiento con la unidad en funcionamiento. Los compresores utilizados son en versión tándem. Esta solución permite tener una eficiencia muy superior a las cargas parciales respecto a la solución con circuitos frigoríficos independientes.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

Está fabricado con placas soldadas de acero inoxidable del tipo AISI 316. Del modelo 039 al 162 son del tipo de circuito simple y a partir del modelo 190 son de doble circuito de flujo cruzado. El uso de este tipo intercambiadores reduce enormemente la carga de gas refrigerante respecto al evaporador de tubos tradicionales, y aumenta el rendimiento frigorífico de la carga. Los intercambiadores están aislados en fábrica y están equipados con una sonda de temperatura como protección antihielo.

INTERCAMBIADOR LADO INSTALACIÓN

Está fabricado con placas soldadas de acero inoxidable del tipo AISI 316. Del modelo 039 al 162 son del tipo de circuito simple y a partir del modelo 190 son de doble circuito de flujo cruzado. Todas las unidades están equipadas con un sub-enfriador para aumentar la eficiencia del ciclo frigorífico. Los intercambiadores se suministran aislados de fábrica.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades están equipadas con control por microprocesador. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura, protección contra las heladas, temporizador de los compresores, secuencia de arranque de los compresores, reinicio de alarma, gestión de alarmas y leds de funcionamiento. Previa solicitud, el microprocesador se puede conectar a sistemas BMS de control remoto. El departamento técnico está disponible para estudiar junto con el cliente las soluciones utilizando protocolos MODBUS.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico se realiza en cumplimiento con las normas europeas EN60204. La accesibilidad a la parte eléctrica del cuadro es posible desmontando el panel frontal y teniendo en cuenta que debe colocar el en posición OFF el interruptor general. En todas las unidades están instalados de serie, el relé de secuencia de fases que desactiva el funcionamiento del compresor en caso de que las fases estén cambiadas (los compresores scroll no pueden funcionar en el sentido de rotación contrario). Además, de serie incorpora los siguientes elementos: interruptor general, interruptores magneto térmicos para protección del compresor y de la bomba (en el caso de que esté instalada), interruptor magneto térmico del circuito auxiliar, relé del compresor y relé de la bomba.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sondas de temperatura de agua de impulsión y retorno en los intercambiadores de la fuente y del servicio, presostato de alta presión de rearme manual, presostato de baja presión de rearme automático, dispositivo de seguridad de alta presión, protección térmica del compresor, protección térmica de la bomba y flusostato de palas.

KIT HIDRÁULICO

todas las unidades se pueden suministrar con bomba de circulación instalada en el circuito del lado instalación, ldel ado fuente ó del de recuperación.



VERSIONES

WHA/RV Versión a 2 tubos

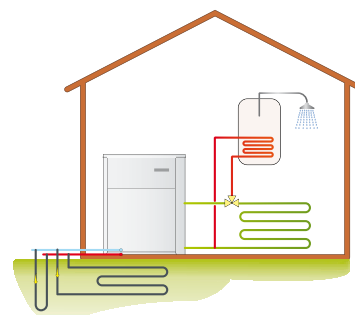
La unidad puede producir agua refrigerada en verano utilizando la inversión del circuito frigorífico.

WHA/RV/SW6 Versión a 4 tubos

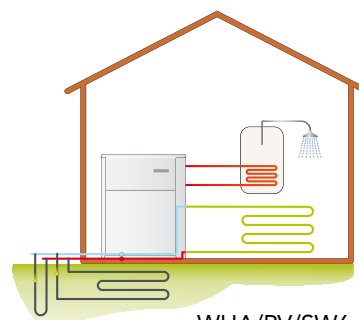
La unidad se suministra a 4 tubos en el lado de la instalación y puede producir simultáneamente agua caliente y agua fría en dos circuitos hidráulicos independientes. En estas unidades la producción de agua caliente sanitaria es independiente de la modalidad de funcionamiento utilizada.

Version free cooling

Estas versiones, además de las características estándar arriba mencionadas, son también adecuadas para la producción de agua fría durante el periodo estival utilizando el flujo de agua proveniente de las sondas geotérmicas o del agua de pozo. Todas las versiones se suministran con un intercambiador intermedio y una válvula a 3 vías que gestiona el flujo de agua al circuito evaporador en base a la temperatura del agua fría necesitada. Durante el modo free cooling los compresores pueden ser apagados o funcionando como integración.



WHA/RV



WHA/RV/SW6

CONFIGURACIONES *

| MOD. | P2 | P4 | P2+FC | P4+FC | P2+A | P4+A |
|------|----|----|-------|-------|------|------|
| 39 | F1 | F1 | F1 | F1 | F3 | F4 |
| 45 | F1 | F1 | F1 | F1 | F3 | F4 |
| 50 | F1 | F1 | F1 | F1 | F3 | F4 |
| 60 | F1 | F1 | F1 | F1 | F3 | F4 |
| 70 | F1 | F1 | F1 | F1 | F3 | F4 |
| 80 | F1 | F1 | F1 | F1 | F3 | F4 |
| 90 | F2 | F2 | F2 | F2 | F3 | F4 |
| 110 | F2 | F2 | F2 | F2 | F3 | F4 |
| 120 | F2 | F2 | F2 | F2 | F3 | F4 |
| 130 | F2 | F2 | F2 | F2 | F3 | F4 |
| 152 | F2 | F2 | F2 | F2 | F3 | F4 |
| 162 | F2 | F2 | F2 | F2 | F3 | F4 |
| 190 | F4 | F4 | F5 | F5 | F5 | F5 |
| 210 | F4 | F4 | F5 | F5 | F5 | F5 |
| 240 | F4 | F4 | F5 | F5 | F5 | F5 |
| 260 | F4 | F4 | F5 | F5 | F5 | F5 |
| 300 | F4 | F4 | F5 | F5 | F5 | F5 |
| 320 | F4 | F4 | F5 | F5 | F5 | F5 |

* contactar con el Departamento Comercial

LEYENDA

| | | | |
|--------------|--------------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| P2 | Versiones a 2 tubos | P4 | Versiones a 4 tubos con Free Cooling |
| P4 | Versiones a 4 tubos | P2+A | Versiones a 2 tubos y kit hidráulico |
| P2+FC | Versiones a 2 tubos con Free Cooling | P4+A | Versiones a 4 tubos y kit hidráulico |

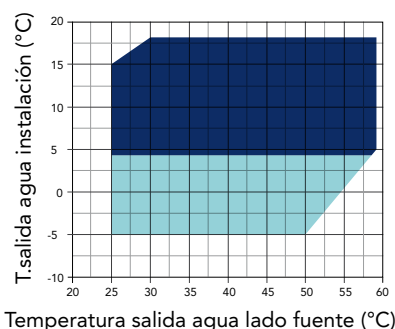
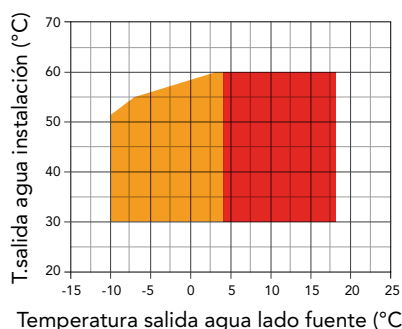
ACCESORIOS

| WHA | | 039÷080 | 090÷110 | 120÷162 | 190÷260 | 300÷320 |
|--|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Interruptor general | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Control microprocesador | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Entrada digital ON/OFF remoto | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Entrada digital Verano/invierno | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Versión silenciada LS [-4dB(A) de STD] | LS00 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibrador de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibrador de muelle | KAVM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Manómetros | MAML | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula solenoide del líquido | VSLI | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa comunicación serial RS485 | INSE * | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula modulante a dos vías control consumo agua condens. | V2M0 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba circuito instalación | A1NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba circuito lado fuente | A1NTS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba circuito recuperador | A1NTR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas circuito instalación | A2NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas circuito lado fuente | A2NTS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas circuito recuperador | A2NTR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

● Estándar, ○ Opcional, – No disponible.

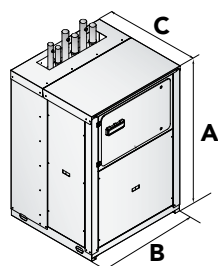
* Estándar para las versiones SW6

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

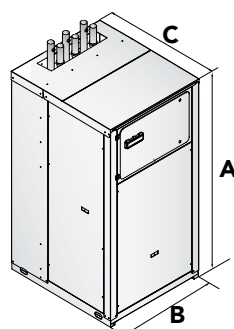


- Calefacción
- Calefacción con glicol circuito lado fuente
- Refrigeración
- Refrigeración con glicol circuito instalación

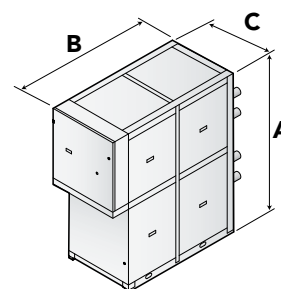
Límites de funcionamiento con Δt agua 5°C



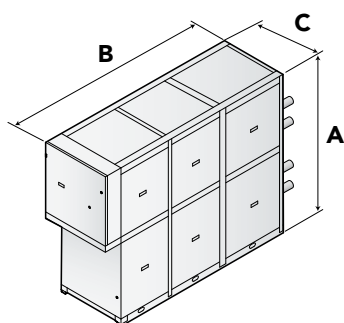
Chasis 1



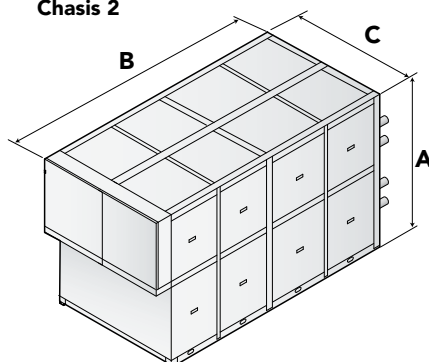
Chasis 2



Chasis 3



Chasis 4



Chasis 5

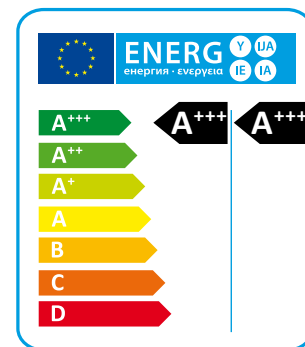
| Mod. | A (mm) | B (mm) | C (mm) |
|------|--------|--------|--------|
| F1 | 1566 | 1101 | 1005 |
| F2 | 1986 | 1101 | 1255 |
| F3 | 1900 | 2170 | 800 |
| F4 | 1900 | 3120 | 800 |
| F5 | 1730 | 3030 | 1600 |

WHK

BOMBA DE CALOR AGUA/AGUA DE ALTÍSIMA TEMPERATURA CON COMPRESOR SCROLL

Potencia térmica de 39 kW a 302 kW

R134a



Las bombas de calor de la serie WHK están indicadas especialmente para aplicaciones en las que se utiliza enfriadoras de agua. Estas bombas de calor han sido diseñadas para producir agua a alta temperatura para aplicaciones domésticas ó en aquellas aplicaciones en las cuales es necesario proporcionar la máxima eficiencia energética posible funcionando en calor. Estos equipo han sido optimizadas en modo calor y pueden producir agua hasta los 78°C (versión HT).

Las bombas de calor están disponibles en versión a 2 tubos para funcionar únicamente en modo calor.

Disponen de un amplio rango de accesorios lo cual les permite proporcionar la solución óptima en cualquier tipo de instalación.

VERSIONES

| | |
|------------|---|
| HH | Estándar sólo calefacción. |
| LT | Baja temperatura fuente/instalación. |
| HT | Alta temperatura fuente/instalación. |
| LS | Silenciada. |
| XL | Súper silenciada. |
| P2U | Para instalaciones a 2 tubos sin producción de agua caliente sanitaria. |

DATOS TÉCNICOS

| WHK LT/XL/HH - P2U | | 312 | 412 | 612 | 712 | 912 | 1212 | 1412 | 1804 | 2304 | 2604 |
|--|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 38,8 | 46,0 | 58,4 | 70,3 | 88,4 | 109,9 | 136,5 | 176,9 | 219,5 | 273,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 8,2 | 9,4 | 11,8 | 14,8 | 18,8 | 23,1 | 27,9 | 37,2 | 45,7 | 55,3 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,73 | 4,85 | 4,93 | 4,76 | 4,70 | 4,75 | 4,88 | 4,75 | 4,80 | 4,94 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,85 | 5,00 | 5,16 | 5,00 | 5,08 | 5,17 | 5,36 | 5,29 | 5,38 | 5,56 |
| $\eta_{s,h}$ baja temperatura ⁽²⁾ | % | 185,9 | 192,1 | 198,2 | 191,8 | 195,3 | 198,9 | 206,3 | 203,4 | 207,0 | 214,4 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,07 | 4,19 | 4,28 | 4,18 | 4,16 | 4,22 | 4,35 | 4,27 | 4,34 | 4,47 |
| $\eta_{s,h}$ media temperatura ⁽²⁾ | % | 154,8 | 159,6 | 163,0 | 159,0 | 158,3 | 160,9 | 165,9 | 162,8 | 165,6 | 170,7 |
| Alimentación | V/Ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | |
| Corriente de arranque | A | 128,7 | 137,6 | 168,0 | 209,0 | 266,0 | 324,0 | 372,5 | 348,0 | 428,0 | 497,5 |
| Corriente Corriente máxima | A | 35,4 | 39,2 | 56,0 | 70,0 | 82,0 | 104,0 | 125,0 | 164,0 | 208,0 | 250,0 |
| Compresores / Circuitos | nº/nº | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 |
| Número de etapas | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 |
| Carga de gas | kg | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8,5 | 10,5 | 13,0 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 2,9 | 2,9 | 4,3 | 4,3 | 5,7 | 7,2 | 8,6 | 12,2 | 15,0 | 18,6 |
| Potencia sonora version LS ⁽³⁾ | dB(A) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 88 | 89 | 91 |
| Presión sonora version LS ⁽⁴⁾ | dB(A) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 72 | 73 | 75 |
| Potencia sonora version XL ⁽³⁾ | dB(A) | 65 | 65 | 70 | 73 | 74 | 76 | 78 | -- | -- | -- |
| Presión sonora version XL ⁽⁴⁾ | dB(A) | 49 | 49 | 54 | 57 | 58 | 60 | 62 | -- | -- | -- |

| WHK HT/XL/HH - P2U | | 161 | 211 | 312 | 412 | 612 | 712 | 912 | 1212 | 1412 | 1804 | 2304 | 2604 |
|--|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 18,5 | 21,8 | 37,6 | 43,6 | 64,1 | 75,1 | 97,8 | 121,7 | 150,5 | 195,6 | 243,9 | 301,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 3,4 | 3,7 | 6,7 | 7,5 | 11,1 | 13,7 | 17,6 | 21,7 | 26,2 | 35,0 | 43,1 | 52,2 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 5,64 | 5,89 | 5,65 | 5,83 | 5,79 | 5,48 | 5,56 | 5,62 | 5,74 | 5,59 | 5,65 | 5,77 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 5,79 | 5,9 | 5,71 | 5,83 | 5,91 | 5,81 | 5,85 | 5,94 | 6,09 | 5,95 | 6,01 | 6,20 |
| $\eta_{s,h}$ baja temperatura ⁽²⁾ | % | 223,7 | 229,2 | 220,2 | 225,3 | 228,2 | 224,5 | 226,0 | 229,4 | 235,6 | 230,0 | 232,4 | 239,9 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+++ | A+++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,4 | 4,53 | 4,62 | 4,73 | 4,78 | 4,76 | 4,67 | 4,74 | 4,85 | 4,73 | 4,79 | 4,91 |
| $\eta_{s,h}$ media temperatura ⁽²⁾ | % | 168,1 | 173,5 | 176,9 | 182,1 | 183,2 | 182,2 | 178,7 | 181,5 | 186,1 | 181,0 | 183,6 | 188,3 |
| Alimentación | V/Ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | |
| Corriente de arranque | A | 95 | 111 | 111,4 | 128,7 | 167,1 | 208,3 | 267,9 | 324,8 | 372,9 | 353,7 | 430,4 | 498,7 |
| Corriente Corriente máxima | A | 16,4 | 17,7 | 32,8 | 35,4 | 54,2 | 68,6 | 85,8 | 105,6 | 125,8 | 171,6 | 211,2 | 251,6 |
| Compresores / Circuitos | nº/nº | 1/1 | 1/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 |
| Número de etapas | nº | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 |
| Carga de gas | kg | 3 | 3 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8,0 | 10,0 | 10,0 | 21,0 | 26,0 | 33,0 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 4,3 | 4,3 | 5,7 | 5,7 | 7,2 | 8,6 | 11,4 | 14,3 | 14,3 | 30,0 | 37,2 | 47,2 |
| Potencia sonora version LS ⁽³⁾ | dB(A) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 88 | 89 | 91 |
| Presión sonora version LS ⁽⁴⁾ | dB(A) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 72 | 73 | 75 |
| Potencia sonora version XL ⁽³⁾ | dB(A) | 62 | 62 | 65 | 65 | 70 | 73 | 74 | 76 | 78 | -- | -- | -- |
| Presión sonora version XL ⁽⁴⁾ | dB(A) | 46 | 46 | 49 | 49 | 54 | 57 | 58 | 60 | 62 | -- | -- | -- |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura agua condensador entrada/salida 30/35°C, temperatura agua evaporador entrada/salida 10/7°C. Unidad sin válvula presostática.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 1 metro de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades de la serie se producen de acero galvanizado en caliente y recubierto de poliuretano en polvo en el horno a 180°C para garantizar la mejor resistencia a la intemperie. La carpintería está formada por paneles desmontables para facilitar la inspección y el mantenimiento de los componentes internos. El color de la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El gas refrigerante utilizado en esta unidad es R134a. El circuito frigorífico está realizado utilizando componentes de primeras empresas internacionales y según la normativa ISO 97/23 referente a los procesos de soldadura. Cada circuito frigorífico es independiente del otro. Los eventuales malos funcionamientos en el circuito no influyen en el correcto funcionamiento del otro. El circuito frigorífico incluye: Luz del líquido, filtro deshidratador, válvula termostática con equalizador externo, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivo de seguridad (según normativa PED).

COMPRESOR

Los compresores son del tipo scroll, optimizados para aplicaciones en calefacción con una particular estructura que permite tener altas eficiencias en estructuras particulares de modo que la temperatura condensada sea baja. Los compresores se suministran con resistencia del cárter y relé térmico de protección incluido en los terminales eléctricos. La resistencia del cárter está siempre alimentada cuando la unidad esté en stand-by. La inspección de los compresores es posible a través del panel frontal de la unidad que permite el mantenimiento con la unidad en funcionamiento. Los compresores utilizados son en versión tándem. Esta solución permite tener una eficiencia muy superior a las cargas parciales respecto a la solución con circuitos frigoríficos independientes.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

Está fabricado con placas soldadas de acero inoxidable del tipo AISI 316.

El uso de este tipo intercambiadores reduce enormemente la carga de gas refrigerante respecto al evaporador de tubos tradicionales, y aumenta el rendimiento frigorífico de la carga. Los intercambiadores están aislados en fábrica y están equipados con una sonda de temperatura como protección antihielo.

INTERCAMBIADOR LADO INSTALACIÓN

Está fabricado con placas soldadas de acero inoxidable del tipo AISI 316.

Todas las unidades están equipadas con un sub-enfriador para aumentar la eficiencia del ciclo frigorífico. Los intercambiadores se suministran aislados de fábrica.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades están equipadas con control por microprocesador. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura, protección contra las heladas, temporizador de los compresores, secuencia de arranque de los compresores, reinicio de alarma, gestión de alarmas y leds de funcionamiento. Previa solicitud, el microprocesador se puede conectar a sistemas BMS de control remoto. El departamento técnico está disponible para estudiar junto con el cliente las soluciones utilizando protocolos MODBUS.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico se realiza en cumplimiento con las normas europeas EN60204. La accesibilidad a la parte eléctrica del cuadro es posible desmontando el panel frontal y teniendo en cuenta que debe colocar el en posición OFF el interruptor general. En todas las unidades están instalados de serie, el relé de secuencia de fases que desactiva el funcionamiento del compresor en caso de que las fases estén cambiadas (los compresores

scroll no pueden funcionar en el sentido de rotación contrario). Además, de serie incorpora los siguientes elementos: interruptor general, interruptores magneto térmicos para protección del compresor y de la bomba (en el caso de que esté instalada), interruptor magneto térmico del circuito auxiliar, relé del compresor y relé de la bomba.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sondas de temperatura de agua de impulsión y retorno en los intercambiadores de la fuente y del servicio, presostato de alta presión de rearme manual, presostato de baja presión de rearme automático, dispositivo de seguridad de alta presión, protección térmica del compresor, protección térmica de la bomba y flusostato de palas.

VERSIONES

WHK/HH

Estas unidades están diseñadas para trabajar en aplicaciones en las cuales utilizan agua refrigerada (generalmente a 12°C) como fuente, con la posibilidad de producir agua a la instalación hasta 70°C.

WHK/HH/HT

Estas unidades montan compresores especiales que permiten trabajar con agua en el lado fuente a alta temperatura, hasta 45°C, y con la consiguiente posibilidad de producir agua para la instalación a altísima temperatura, hasta 78°C.

WHK/HH/LT

Estas unidades montan compresores especiales que permiten trabajar con agua en el lado fuente a alta temperatura, hasta 20°C, y con la consiguiente posibilidad de producir agua para la instalación a altísima temperatura, hasta 70°C.

Versión LS

Versión silenciada; se suministra equipada con aislamiento acústico de la unidad con manta acústica para el compresor de material aislante de alta densidad intercalado además una capa de material bituminoso.

Versión súper silenciada y ultra silenciada

Todas las unidades en las versiones XL se fabrican de serie con un sistema especial de amortiguación para absorber las vibraciones. Se compone de una base flotante que va apoyada sobre el chasis de la máquina mediante la interposición de unos amortiguadores de acero con un elevado poder de absorción de las vibraciones.

Los compresores se sitúan en esta base flotante a la cual se fijan a su vez con unos amortiguadores de goma. Esta base flotante incluye además un aislamiento acústico con material fonoabsorbente de alta densidad (25 kg/m³), espesor 30 mm. Este dispositivo realiza por lo tanto un doble sistema de amortiguación vibro/acústico en cascada. Además, en todas las tuberías frigoríficas conectadas a los compresores se colocan unas tuberías flexibles tipo "anaconda" para absorber las vibraciones. El mismo sistema se emplea en las tuberías hidráulicas las cuales incorporan unas mangueras flexibles.

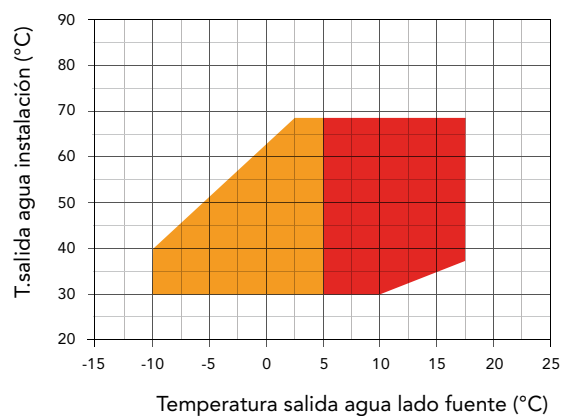
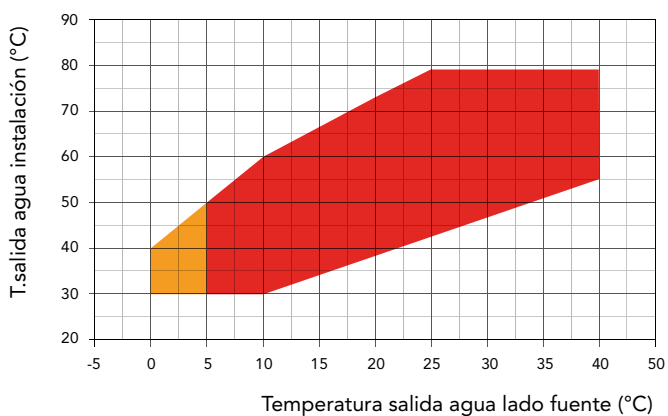
Este sistema permite una reducción de la ruidosidad del equipo de aproximadamente 6-8 dB(A) respecto a las unidades con configuración estándar.

ACCESORIOS

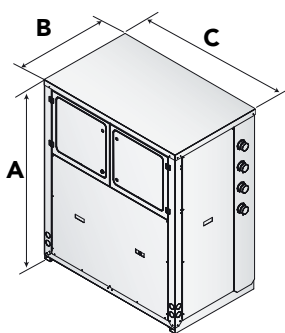
| WHK | | 161 | 211 | 312 | 412 | 612 | 712 | 912 | 1212 | 1412 | 1804 | 2304 | 2604 |
|--|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Versión súper silenciada XL | XL00 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | - | - | - |
| Versión silenciada LS [-4dB(A) de STD] | LS00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ● | ● | ● |
| Arranque electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibrador de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibrador de muelle | KAVM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Manómetros | MAML | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula solenoide del líquido | VSLI | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa comunicación serial RS485 | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Válvula modulante a 2 vías | V2M0 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

● Estándar, ○ Opcional, - No disponible.

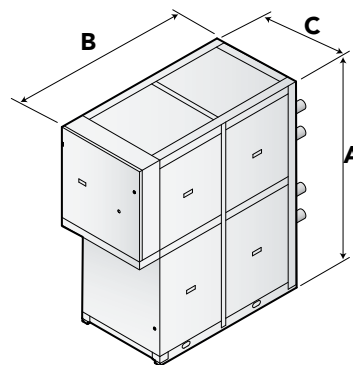
LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO



■ Versión estándar
 ■ Versión estándar con glicol



| Mod. | A (mm) | B (mm) | C (mm) | kg |
|------------------|--------|--------|--------|-----|
| 161 | 1631 | 790 | 1145 | 410 |
| 211 | 1631 | 790 | 1145 | 410 |
| 312 | 1631 | 790 | 1145 | 510 |
| 412 | 1656 | 790 | 1145 | 730 |
| 612 | 1656 | 790 | 1145 | 750 |
| 712 | 1656 | 790 | 1145 | 780 |
| 912 | 1656 | 790 | 1145 | 790 |
| 1212 | 1656 | 790 | 1145 | 810 |
| 1412 (LT) | 1656 | 790 | 1145 | 840 |



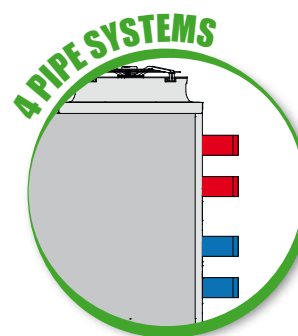
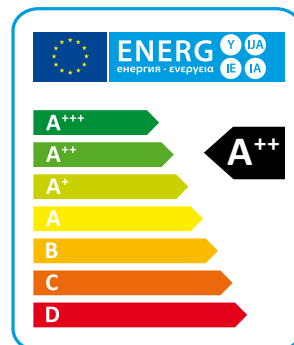
| Mod. | A (mm) | B (mm) | C (mm) | kg |
|------------------|--------|--------|--------|------|
| 1412 (HT) | 1900 | 2177 | 794 | 1450 |
| 1804 | 1900 | 3127 | 794 | 1320 |
| 2304 | 1900 | 3127 | 794 | 1390 |
| 2604 | 1900 | 3127 | 794 | 1430 |

LHi/P4

UNIDAD POLIVALENTE Y BOMBA DE CALOR DE 4 TUBOS AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR SROLL INVERTER Y VENTILADORES AXIALES

Potencia térmica de 54 kW a 271 kW

R410A



Las bombas de calor aire/agua de alta eficiencia serie LHi P4U/P4S están diseñadas para instalaciones de refrigeración y calefacción a 4 tubos, las cuales permiten la producción simultánea ó independiente de agua fría para refrigeración y agua caliente para calefacción. Estas unidades se suministran con un intercambiador adicional, utilizado como condensador para el agua caliente, cuya producción se realiza independientemente del modo de funcionamiento en que se encuentre el equipo. La activación de este intercambiador se produce automáticamente mediante el control microprocesador cuando la temperatura del agua caliente en el retorno del equipo se encuentra por debajo del valor de consigna introducido. Estas unidades pueden producir agua caliente y fría de forma simultánea y/o de forma independiente con una elevadísima eficiencia energética. Todos los equipos incorporan un control microprocesador avanzado específico con un software para la gestión de las diferentes prioridades.

Las versiones RV (reversibles) además pueden producir agua fría. Las versiones XL tienen además un nivel sonoro extremadamente bajo gracias al sistema flotante para amortiguar las vibraciones el cual permite reducir la rumorosidad cerca de 6-8 dB(A) (Opcional).

VERSIONES

- RV** Reversible calor/frío.
- SE** Eficiencia estándar, ventiladores EC.
- LS** Silenciada.
- XL** Súper silenciada.
- P4U** Para instalaciones a 4 tubos calor/frío.
- P4S** Para instalaciones a 2+2 tubos con producción de agua caliente sanitaria.

DATOS TÉCNICOS

| SE/LS/RV - P4S | | 532 | 632 | 742 | 862 | 912 | 1052 | 1222 | 1534 | 1654 | 1854 | 1964 | 2254 | 2554 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 53,3 | 61,8 | 74,2 | 85,1 | 90,9 | 102,5 | 118,3 | 129,0 | 145,3 | 165,2 | 188,7 | 223,4 | 269,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 13,2 | 14,7 | 18,7 | 20,0 | 22,1 | 24,9 | 28,5 | 31,2 | 34,0 | 39,1 | 44,8 | 55,1 | 65,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,04 | 4,19 | 3,97 | 4,25 | 4,11 | 4,12 | 4,15 | 4,14 | 4,27 | 4,23 | 4,21 | 4,06 | 4,10 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,88 | 3,93 | 3,90 | 3,98 | 3,92 | 3,93 | 3,88 | 3,95 | 3,93 | 4,00 | 3,90 | 3,88 | 3,88 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 152 | 154 | 153 | 156 | 154 | 154 | 152 | 155 | 154 | 157 | 153 | 152 | 152 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 49,32 | 57,71 | 68,9 | 78,87 | 83,19 | 95,32 | 109,3 | 112,8 | 129,4 | 146,3 | 162,5 | 197,4 | 230,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 16,42 | 18,47 | 24,48 | 25,78 | 28,18 | 31,81 | 36,3 | 40,3 | 42,6 | 50,2 | 57,0 | 69,5 | 84,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,00 | 3,12 | 2,81 | 3,06 | 2,95 | 3,00 | 3,01 | 2,80 | 3,04 | 2,91 | 2,85 | 2,84 | 2,72 |
| TER (EN 14511) ⁽⁴⁾ | | 10,00 | 10,27 | 9,72 | 10,12 | 9,84 | 9,98 | 10,08 | 10,32 | 10,45 | 10,43 | 9,99 | 9,94 | 9,78 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 81 | 81 | 83 | 83 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 87 | 87 | 89 | 89 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 49 | 49 | 51 | 51 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 55 | 55 | 57 | 57 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,4 | 14,7 | 14,7 | 17,5 | 17,5 | 22,3 | 22,7 | 32,6 | 39,8 | 39,8 | 45,5 | 50,9 | 59,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 21,8 | 30,7 | 30,7 | 36,5 | 36,5 | 46,5 | 47,4 | 68,0 | 83,2 | 83,2 | 95,0 | 106,2 | 123,1 |
| Depósito acumulación | l | 140 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

| SE/LS/RV - P4U | | 532 | 632 | 742 | 862 | 912 | 1052 | 1222 | 1534 | 1654 | 1854 | 1964 | 2254 | 2554 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 53,2 | 61,8 | 74,5 | 86,4 | 90,9 | 102,4 | 118,3 | 129,5 | 146,2 | 166,9 | 189,9 | 224,4 | 270,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 12,8 | 14,3 | 18,2 | 19,8 | 21,5 | 24,3 | 27,9 | 30,3 | 33,0 | 38,1 | 43,4 | 53,4 | 63,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,17 | 4,31 | 4,09 | 4,36 | 4,22 | 4,22 | 4,24 | 4,28 | 4,43 | 4,38 | 4,38 | 4,20 | 4,27 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,93 | 3,98 | 4,00 | 4,05 | 3,98 | 3,95 | 3,85 | 4,05 | 4,00 | 4,05 | 3,98 | 3,93 | 3,90 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 154 | 156 | 157 | 159 | 156 | 155 | 151 | 159 | 157 | 159 | 156 | 154 | 153 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 56,6 | 66,0 | 81,1 | 91,0 | 96,5 | 110,9 | 126,9 | 133,0 | 147,2 | 171,7 | 188,5 | 228,7 | 271,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 12,6 | 14,2 | 18,6 | 19,9 | 21,8 | 24,7 | 27,9 | 28,5 | 31,2 | 36,4 | 41,9 | 51,1 | 61,9 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 4,51 | 4,64 | 4,37 | 4,57 | 4,43 | 4,50 | 4,55 | 4,66 | 4,73 | 4,72 | 4,50 | 4,47 | 4,39 |
| TER (EN 14511) ⁽⁴⁾ | | 10,00 | 10,27 | 9,72 | 10,12 | 9,84 | 9,98 | 10,08 | 10,32 | 10,45 | 10,43 | 9,99 | 9,94 | 9,78 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 81 | 81 | 83 | 83 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 87 | 87 | 89 | 89 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 49 | 49 | 51 | 51 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 55 | 55 | 57 | 57 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,4 | 14,7 | 14,7 | 17,5 | 17,5 | 22,3 | 22,7 | 32,6 | 39,8 | 39,8 | 45,5 | 50,9 | 59,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 21,8 | 30,7 | 30,7 | 36,5 | 36,5 | 46,5 | 47,4 | 68,0 | 83,2 | 83,2 | 95,0 | 106,2 | 123,1 |
| Depósito acumulación | l | 140 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) TER: Total Energy Ratio-circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| SE/XL/RV - P4S | | 532 | 632 | 742 | 862 | 912 | 1052 | 1222 | 1534 | 1654 | 1854 | 1964 | 2254 | 2554 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 51,8 | 59,4 | 77,1 | 82,9 | 87,8 | 101,9 | 114,4 | 126,9 | 142,2 | 163,6 | 184,6 | 224,7 | 267,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 12,8 | 14,3 | 18,6 | 19,8 | 21,5 | 24,2 | 27,7 | 30,1 | 32,3 | 37,7 | 42,9 | 53,3 | 63,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,04 | 4,15 | 4,15 | 4,20 | 4,08 | 4,21 | 4,13 | 4,22 | 4,41 | 4,35 | 4,31 | 4,22 | 4,19 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,95 | 4,10 | 4,08 | 4,13 | 4,10 | 4,03 | 4,00 | 4,18 | 4,28 | 4,25 | 4,18 | 4,15 | 4,13 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 155 | 161 | 160 | 162 | 161 | 158 | 157 | 164 | 168 | 167 | 164 | 163 | 162 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 48,0 | 55,9 | 70,4 | 76,4 | 80,4 | 91,9 | 105,7 | 109,4 | 124,9 | 140,1 | 154,6 | 198,5 | 231,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 16,3 | 18,4 | 22,7 | 25,6 | 28,1 | 32,1 | 36,2 | 38,9 | 40,8 | 49,4 | 56,0 | 62,9 | 77,9 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,86 | 2,96 | 3,00 | 2,90 | 2,79 | 2,80 | 2,84 | 2,68 | 2,93 | 2,73 | 2,67 | 2,97 | 2,83 |
| TER (EN 14511) ⁽⁴⁾ | | 10,00 | 10,27 | 9,72 | 10,12 | 9,84 | 9,98 | 10,08 | 10,32 | 10,45 | 10,43 | 9,99 | 9,94 | 9,78 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 76 | 77 | 78 | 78 | 79 | 79 | 80 | 80 | 80 | 80 | 82 | 83 | 84 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 44 | 45 | 46 | 46 | 47 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 | 50 | 51 | 52 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,4 | 14,7 | 16,3 | 17,5 | 17,5 | 22,3 | 22,7 | 32,6 | 39,8 | 39,8 | 32,5 | 50,9 | 59,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 21,8 | 30,7 | 34,1 | 36,5 | 36,5 | 46,5 | 47,4 | 68,0 | 83,2 | 83,2 | 67,8 | 106,2 | 123,1 |
| Depósito acumulación | l | 140 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

| SE/XL/RV - P4U | | 532 | 632 | 742 | 862 | 912 | 1052 | 1222 | 1534 | 1654 | 1854 | 1964 | 2254 | 2554 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 51,2 | 59,3 | 77,1 | 82,8 | 87,5 | 97,8 | 114,0 | 127,3 | 143,9 | 162,5 | 184,9 | 217,3 | 264,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 12,4 | 13,9 | 18,0 | 19,3 | 20,9 | 23,6 | 27,1 | 29,2 | 31,6 | 36,4 | 41,5 | 50,6 | 61,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,14 | 4,25 | 4,29 | 4,30 | 4,18 | 4,14 | 4,21 | 4,36 | 4,56 | 4,46 | 4,46 | 4,29 | 4,29 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,98 | 4,15 | 4,15 | 4,18 | 4,13 | 4,08 | 4,03 | 4,28 | 4,38 | 4,38 | 4,33 | 4,20 | 4,15 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 156 | 163 | 163 | 164 | 162 | 160 | 158 | 168 | 172 | 172 | 170 | 165 | 163 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 48,0 | 55,9 | 70,4 | 76,4 | 80,4 | 91,9 | 105,7 | 109,4 | 124,9 | 140,1 | 154,6 | 198,5 | 231,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 16,3 | 18,4 | 22,7 | 25,6 | 28,1 | 32,1 | 36,2 | 38,9 | 40,8 | 49,4 | 56,0 | 62,9 | 77,9 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,86 | 2,96 | 3,00 | 2,90 | 2,79 | 2,80 | 2,84 | 2,68 | 2,93 | 2,73 | 2,67 | 2,97 | 2,83 |
| TER (EN 14511) ⁽⁴⁾ | | 10,00 | 10,27 | 9,72 | 10,12 | 9,84 | 9,98 | 10,08 | 10,32 | 10,45 | 10,43 | 9,99 | 9,94 | 9,78 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 76 | 77 | 78 | 78 | 79 | 79 | 80 | 80 | 80 | 80 | 82 | 83 | 84 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 44 | 45 | 46 | 46 | 47 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 | 50 | 51 | 52 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,4 | 14,7 | 16,3 | 17,5 | 17,5 | 22,3 | 22,7 | 32,6 | 39,8 | 39,8 | 32,5 | 50,9 | 59,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 21,8 | 30,7 | 34,1 | 36,5 | 36,5 | 46,5 | 47,4 | 68,0 | 83,2 | 83,2 | 67,8 | 106,2 | 123,1 |
| Depósito acumulación | l | 140 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) TER: Total Energy Ratio-circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades de la serie están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color del la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado con componentes de las principales empresas internacionales y según la normativa vigente ISO 97/23. El gas refrigerante que utilizan es el R410A.

El circuito frigorífico incluye: indicador del líquido, filtro deshidratador, doble válvula de expansión (una para refrigeración y otra para calefacción) con ecualizador externo, válvula de 4 vías, válvula antiretorno, depósito de líquido, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según normativa PED).

COMPRESORES

Los compresores utilizados son del tipo scroll trifase de tipo BPM (brushless permanent magnet) de alta eficiencia, controlado de un Inverter, suministrados con un diseño especial que aumenta la eficiencia del ciclo de refrigeración en condiciones de temperatura ambiente muy baja. Todas las unidades están equipadas con compresores en configuración tandem, y todos están optimizados para aplicaciones de bombas de calor para alta eficiencia estacional (SCOP). Los compresores están equipados con resistencia eléctrica y protección de sobrecarga térmica. Están montados en un compartimento independiente para tenerlos separados de la corriente de aire.

La resistencia eléctrica está siempre alimentada cuando el compresor está en stand by. El mantenimiento es posible a través del panel frontal de la unidad que permite acceder al compresor incluso cuando la máquina está en funcionamiento.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

La batería de condensación está realizada con tubo de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. El dimensionamiento de los tubos de cobre y las aletas de aluminio se optimiza para obtener un excelente rendimiento. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la caída de la presión del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina). Todos los intercambiadores se suministran de serie con un tratamiento hidrofílico de las aletas.

INTERCAMBIADOR LADO INSTALACIÓN (SÓLO P4U - P4S)

Son de placas electrosoldadas de acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante del equipo respecto a los modelos tubulares tradicionales permitiendo además una reducción de las dimensiones de la máquina.

Los intercambiadores están aislados en fábrica utilizando materiales de alta densidad, pueden suministrarse bajo pedido con resistencia eléctrica antihielo (accesorio) e incorporan una sonda de temperatura para protección antihielo.

VENTILADORES AXIALES E.C. DE ALTA EFICIENCIA (VECE)

Estos ventiladores están equipados con los nuevos motores eléctricos Brushless de corriente continua conmutados electrónicamente (motores E.C.) para garantizar la máxima eficiencia energética de acuerdo a las nuevas normativas Europeas, consiguiendo una gran reducción de los consumos energéticos para ventilación. Están equilibrados estática y dinámicamente y se suministran con una rejilla de protección de acuerdo a la normativa EN 60335. Se montan sobre la unidad mediante un soporte de fijación que anula las vibraciones transmitidas al chasis. Todas las unidades incluyen de serie el control de evaporación/condensación con transductor y regulador de giros del ventilador. Los motores eléctricos tienen un grado de protección IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades estándar se suministran de serie completo con panel de control. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización de los compresores, secuencia de funcionamiento de los compresores (en el caso de varios compresores presentes), reset de alarmas. El panel de control incluye display y interface de usuario. El microprocesador está programado para gestionar el desescarche automático (en caso de funcionamiento en condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno (sólo para versiones RV). El control además puede gestionar programa de choque térmico anti legionela, integración con otras fuentes de calor (resistencias eléctricas, paneles solares,...), control y gestión de una válvula modulante, y de la bomba del circuito sanitario. Bajo pedido, el microprocesador puede conectarse a sistemas BMS de control remoto.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea EN60204. El acceso al cuadro eléctrico es rápido y sencillo gracias a los paneles abisagrados. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sonda de temperatura del agua de retorno de la instalación, sonda de temperatura de protección antihielo instalada en el tubo de impulsión de la instalación, sonda de temperatura de impulsión y retorno del agua caliente sanitaria (sólo en versiones P2S), presostato de alta presión y presostato de baja presión de rearme automático, protección térmica del compresor, protección térmica del ventilador, transductor de presión, flusostato. Todas las unidades están equipadas además con una sonda de temperatura con función de

"Ahorro Energético", suministrada en una caja a parte, que puede instalarse en el depósito de inercia de la instalación para detener la bomba de la instalación durante los períodos que permanece el equipo en stand-by de manera que se consigue una reducción en el consumo eléctrico de la instalación.

FLUJOSTATO INSTALACIÓN (SÓLO P4U - P4S)

El flujostato lado instalación está instalado de serie en todas las unidades e interrumpe el funcionamiento del mismo en el caso de caudal de agua anormal en la instalación. Está formado por un sistema de paleta introducido en el flujo del agua junto con 2 imanes permanentes que detectan continuamente el volumen de agua que circula para habilitar ó deshabilitar el funcionamiento del equipo.

VERSIONES

Versión P4S

Esta versión utiliza 4 conexiones hidráulicas y puede producir agua caliente en la época invernal, agua fría (sólo para versiones RV) en la época estival y agua caliente para uso sanitario durante todo el año utilizando un circuito hidráulico independiente. La unidad va conectada a una instalación a 4 tubos de los cuales 2 tubos corresponden al circuito de la instalación (climatización) y los otros 2 tubos al circuito de agua sanitaria.

Versión P4U

Esta versión utiliza 4 conexiones hidráulicas para instalaciones modernas a 4 tubos en las cuales el agua fría y caliente está disponible siempre (en cualquier época del año) en su circuito hidráulico específico. El concepto de estas instalaciones es calefactar algunas estancias y, de manera simultánea, si hay demanda, refrigerar otras con una eficiencia energética altísima. Con esta configuración las unidades pueden producir indistintamente agua caliente ó agua fría en cualquier época del año. Con esta versión no es posible producir agua caliente sanitaria.

VÁLVULA TERMOSTÁTICA ELECTRÓNICA (VTEE)

El uso de la válvula termostática electrónica se recomienda particularmente en los equipos que vayan a trabajar en condiciones de carga muy variables. El uso de esta válvula de hecho permite maximizar el intercambio térmico en el intercambiador de la instalación, minimizar los tiempos de respuesta a las variaciones de carga y optimizar la regulación del sobrecalentamiento, garantizando la máxima eficiencia energética posible.

Versión RV

Esta versión utiliza 2 tomas hidráulicas y permite la producción de agua caliente durante el invierno y agua fría en verano. La unidad va conectada a una instalación a 2 tubos.

Versión SE

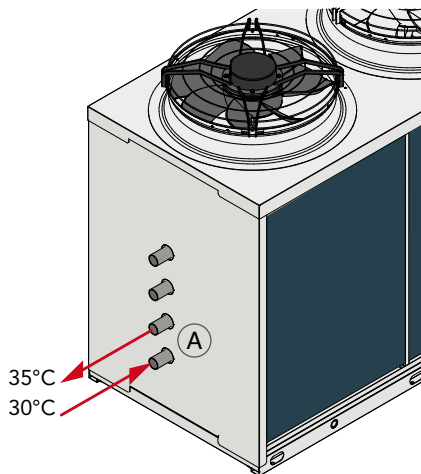
Versión con eficiencia estándar, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

Versión LS

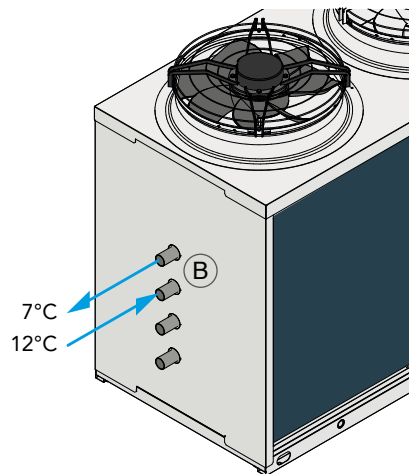
Versión silenciada; Se suministra equipada con aislamiento acústico de la unidad con manta acústica para el compresor de material aislante de alta densidad intercalado además una capa de material bituminoso.

VERSIÓN P4U

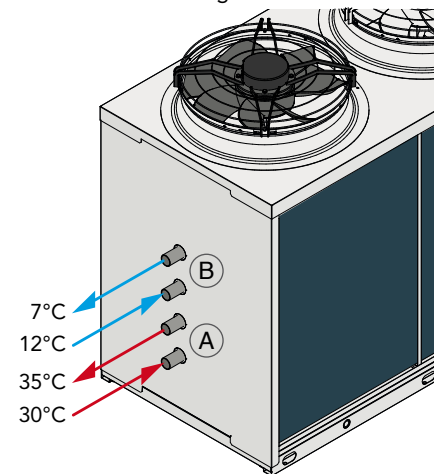
Calefacción agua instalación



Refrigeración agua instalación



Refrigeración + calefacción agua instalación



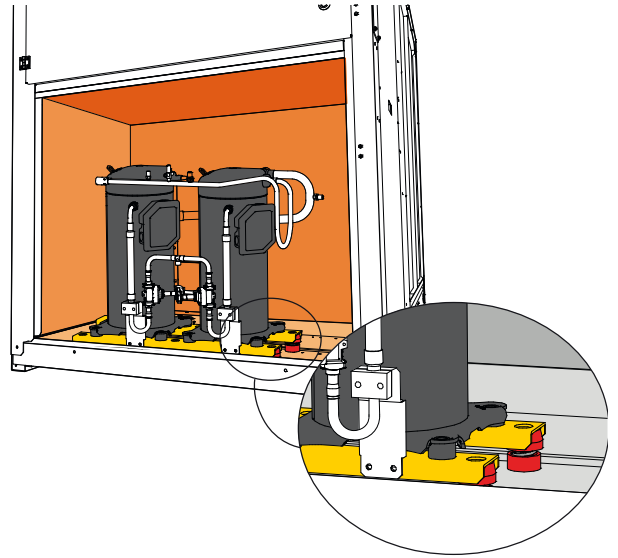
Los esquemas indicados tienen un propósito únicamente ilustrativo, para el correcto posicionamiento de las tuberías se ruega consultar el manual técnico de la unidad.

Versión súper silenciada XL

Todas las unidades en las versiones súper silenciada XL se fabrican de serie con un sistema especial de amortiguación para absorber las vibraciones. Se compone de una base flotante que va apoyada sobre el chasis de la máquina mediante la interposición de unos amortiguadores de acero con un elevado poder de absorción de las vibraciones.

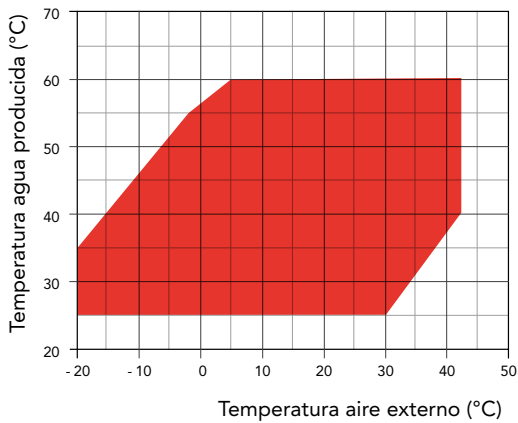
Los compresores se sitúan en esta base flotante a la cual se fijan a su vez con unos amortiguadores de goma. Esta base flotante incluye además un aislamiento acústico con material fonoabsorbente de alta densidad (25 kg/m³), espesor 30 mm. Este dispositivo realiza por lo tanto un doble sistema de amortiguación vibro/acústico en cascada. Además, en todas las tuberías frigoríficas conectadas a los compresores se colocan unas tuberías flexibles tipo "anaconda" para absorber las vibraciones. El mismo sistema se emplea en las tuberías hidráulicas las cuales incorporan unas mangueras flexibles.

Este sistema permite una reducción de la ruidosidad del equipo de aproximadamente 5-7 dB(A) respecto a las unidades con configuración estándar.



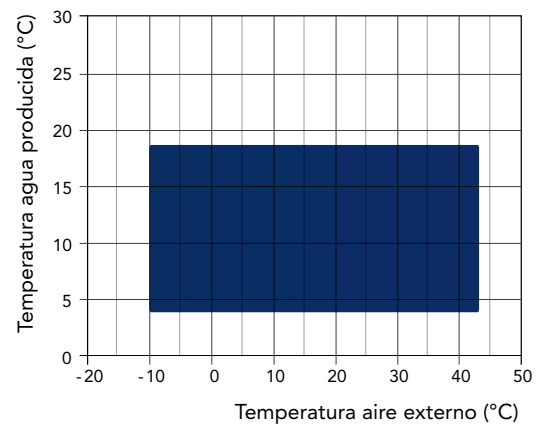
LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

(Versiones SE)



■ Calefacción

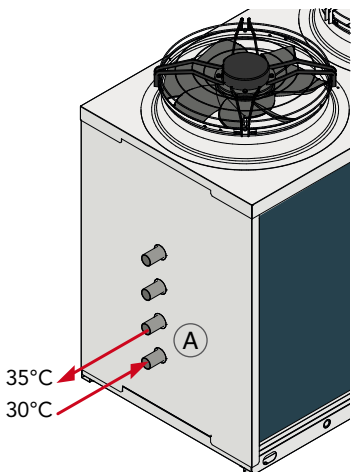
(Sólo versiones RV)



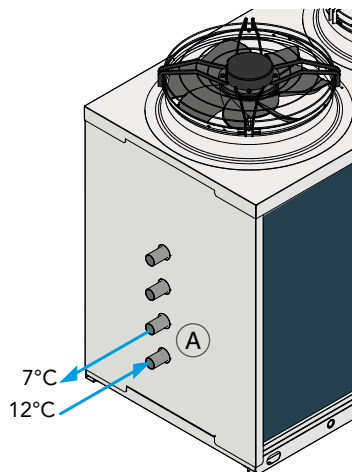
■ Refrigeración

VERSIÓN P4S

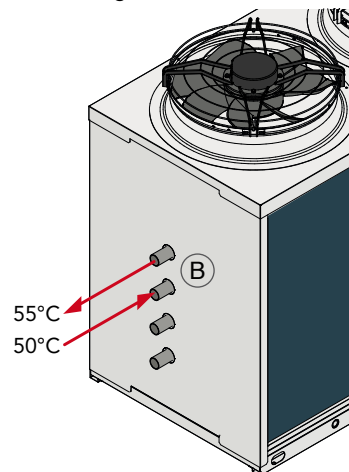
Calefacción agua instalación



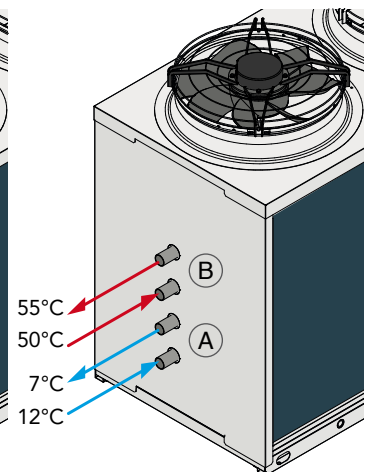
Refrigeración agua instalación



Producción doméstica de agua caliente (A.C.S.)



Refrigeración por agua instalación + Calefacción A.C.S.



Los esquemas indicados tienen un propósito únicamente ilustrativo, para el correcto posicionamiento de las tuberías se ruega consultar el manual técnico de la unidad.

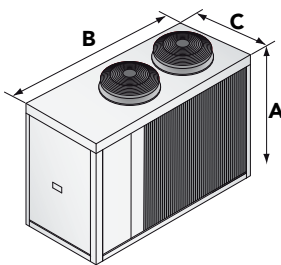
ACCESORIOS

LHi/P4

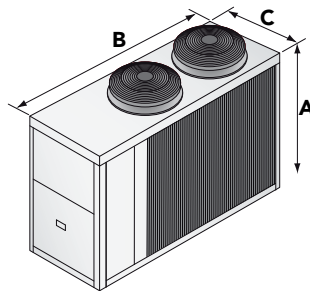
| LHi SE/HH-RV | P4S/P4U | 532 | 632 | 742 | 862 | 912 | 1052 | 1222 |
|--|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SE | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo para unidad a 4 tubos | RAEV4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Sistema de corrección de fase | RICO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de corrección de fase con arranque electrónico | RICSS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibradores de muelles | KAVM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla de protección batería | GBPE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula de suministro de compresores | RDCO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula en la aspiración de los compresores | RHCO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba inverter | A1VSU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito | A1NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba alta eficiencia sin depósito | A1HPU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito | A2NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba inverter con depósito | A1VVU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito | A1ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba alta eficiencia con depósito | A1HHU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito | A2ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Tanque de 4 vías y bomba de recirculation | BUF4A | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico con una bomba de recuperación calor | A1NTR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico con una bomba de alta prevalencia para recuperación calor | A1HPR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico con dos bombas de recuperación calor | A2NTR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con A1VSU / A1NTU / A1HPU * | KPU1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con A2NTU * | KPU2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con bomba y depósito | KPSU1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con bombas y depósito | KPSU2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con A1NTR / A1HPR | KPR1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con A2NTR | KPR2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

* Incluye el accesorio RAEV2

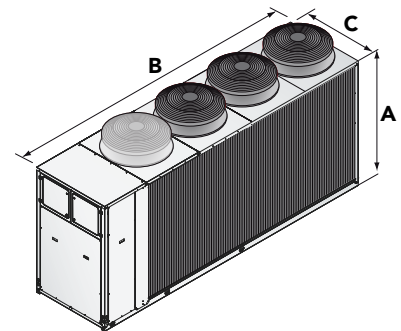
● Estándar ○ Opcional – No disponible



SE/LS 532
SE/XL 532



SE/LS 632 - 742
SE/XL 632



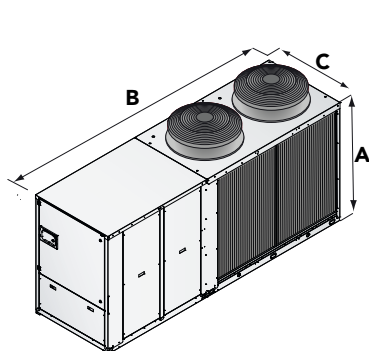
SE/LS 862 - 912 - 1052 - 1222
SE/XL 742 - 862 - 912 - 1052 - 1222

| | | 532 | 632 | 742 | 862 | 912 | 1052 | 1222 |
|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SE/LS | 1690 | 1840 | 1840 | 1840 | 1840 | 1840 | 1840 |
| B (mm) | SE/LS | 2400 | 2905 | 2905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 |
| C (mm) | SE/LS | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 |
| kg | SE/LS | 810 | 940 | 950 | 970 | 1270 | 1360 | 1410 |
| A (mm) | SE/XL | 1690 | 1840 | 1840 | 1840 | 1840 | 1840 | 1840 |
| B (mm) | SE/XL | 2400 | 2905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 |
| C (mm) | SE/XL | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 |
| kg | SE/XL | 830 | 960 | 970 | 990 | 1290 | 1380 | 1430 |

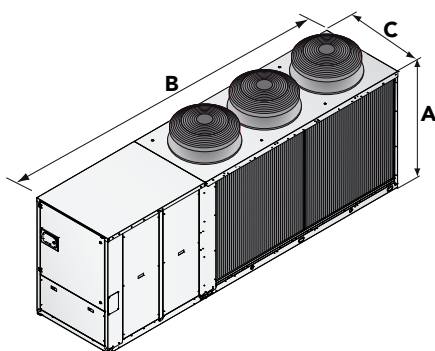
| LHi SE/HH-RV | P4S/P4U | 1534 | 1654 | 1854 | 1964 | 2254 | 2554 |
|--|---------|------|------|------|------|------|------|
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL | | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SE | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo para unidad a 4 tubos | RAEV4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Sistema de corrección de fase | RICO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de corrección de fase con arranque electrónico | RICSS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibradores de muelles | KAVM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla de protección batería | GBPE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula de suministro de compresores | RDCO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula en la aspiración de los compresores | RHCO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba inverter | A1VSU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito | A1NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba alta eficiencia sin depósito | A1HPU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito | A2NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba inverter con depósito | A1VVU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito | A1ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba alta eficiencia con depósito | A1HHU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito | A2ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Tanque de 4 vías y bomba de recirculation | BUF4A | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico con una bomba de recuperación calor | A1NTR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico con una bomba de alta prevalencia para recuperación calor | A1HPR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico con dos bombas de recuperación calor | A2NTR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con A1VSU / A1NTU / A1HPU * | KPU1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con A2NTU * | KPU2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con bomba y depósito | KPSU1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con bombas y depósito | KPSU2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con A1NTR / A1HPR | KPR1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo en combinación con A2NTR | KPR2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

* Incluye el accesorio RAEV2

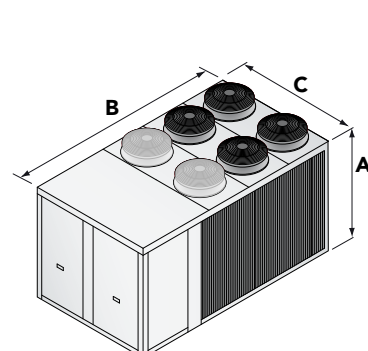
● Estándar ○ Opcional - No disponible



SE/LS 1534
SE/XL 1534



SE/LS 1654 - 1854 - 1964
SE/XL 1654 - 1854 - 1964



SE/LS 2254 - 2554
SE/XL 2254 - 2554

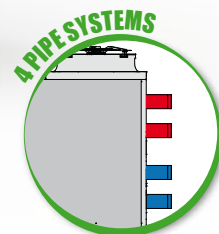
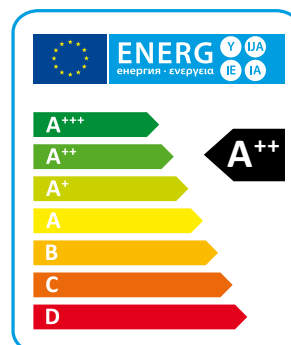
| | | 1534 | 1654 | 1854 | 1964 | 2254 | 2554 |
|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SE/LS | 1890 | 1890 | 1890 | 1890 | 2350 | 2350 |
| B (mm) | SE/LS | 3695 | 4695 | 4695 | 4695 | 4205 | 4205 |
| C (mm) | SE/LS | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 2190 | 2190 |
| kg | SE/LS | 1460 | 1810 | 1830 | 2130 | 2680 | 2720 |
| A (mm) | SE/XL | 1890 | 1890 | 1890 | 1890 | 2350 | 2350 |
| B (mm) | SE/XL | 3695 | 4695 | 4695 | 4695 | 4205 | 4205 |
| C (mm) | SE/XL | 1145 | 1145 | 1145 | 1145 | 2190 | 2190 |
| kg | SE/XL | 1480 | 1830 | 1850 | 2150 | 2700 | 2740 |

LHNP4

UNIDAD POLIVALENTE Y BOMBA DE CALOR DE 4 TUBOS AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR SROLL Y VENTILADORES AXIALES

Potencia térmica de 22 kW a 432 kW

R410A



Las bombas de calor aire/agua de alta eficiencia de la serie LHA están diseñadas para instalaciones de refrigeración y calefacción a 4 tubos, las cuales permiten la producción simultánea ó independiente de agua fría para refrigeración y agua caliente para calefacción. Estas unidades se suministran con un intercambiador adicional, utilizado como condensador para el agua caliente, cuya producción se realiza independientemente del modo de funcionamiento en que se encuentre el equipo. La activación de este intercambiador se produce automáticamente mediante el control microprocesador cuando la temperatura del agua caliente en el retorno del equipo se encuentra por debajo del valor de consigna introducido. Estas unidades pueden producir agua caliente y agua fría de forma simultánea y/o de forma independiente con una elevadísima eficiencia energética. Todos los equipos incorporan un control microprocesador avanzado específico con un software para la gestión de las diferentes prioridades.

Las versiones XL tienen además un nivel sonoro extremadamente bajo gracias al uso de un sistema de flotación de los compresores que permite absorber las vibraciones de éstos lo cual permite conseguir una reducción del nivel sonoro de cerca de 6-8 dB(A), esta versión XL está disponible como opcional.

VERSIONES

- P4U** Para instalaciones a 4 tubos calor/frío.
- P4S** Para instalaciones a 2+2 tubos con producción de agua caliente sanitaria.
- SA** Eficiencia estándar, ventiladores AC.
- SE** Eficiencia estándar, ventiladores EC.
- HA** Alta eficiencia, ventiladores AC.
- HE** Alta eficiencia, ventiladores EC.
- LS** Silenciada.
- XL** Súper silenciada.

DATOS TÉCNICOS

Versión reversible calor/frío (RV)

| SA/LS/RV - P4S | 242 | 292 | 402 | 432 | 492 | 592 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 22,0 | 28,7 | 34,5 | 47,2 | 50,9 | 56,8 | 64,9 | 73,2 | 80,2 | 97,0 | 105,7 | 122,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,8 | 7,3 | 9,1 | 12,2 | 12,6 | 14,4 | 16,0 | 17,9 | 20,8 | 24,3 | 27,3 | 30,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,83 | 3,93 | 3,80 | 3,86 | 4,04 | 3,94 | 4,06 | 4,10 | 3,86 | 4,00 | 3,87 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,27 | 3,58 | 3,41 | 3,34 | 3,48 | 3,54 | 3,43 | 3,47 | 3,42 | 3,50 | 3,39 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 127,9 | 140,1 | 133,3 | 130,4 | 136,3 | 138,6 | 134,3 | 135,9 | 133,7 | 137,1 | 132,7 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 17,8 | 24,1 | 28,4 | 38,8 | 42,7 | 48,2 | 55,2 | 60,2 | 69,7 | 83,3 | 91,6 | 102,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 7,1 | 9,8 | 11,7 | 15,0 | 16,4 | 19,8 | 21,9 | 24,5 | 29,3 | 32,7 | 37,7 | 42,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,52 | 2,45 | 2,42 | 2,58 | 2,61 | 2,43 | 2,52 | 2,46 | 2,38 | 2,55 | 2,43 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 8,76 | 9,43 | 9,02 | 8,58 | 9,28 | 9,55 | 9,58 | 9,29 | 9,13 | 9,34 | 9,14 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 75 | 75 | 75 | 75 | 77 | 77 | 78 | 79 | 82 | 83 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 43 | 43 | 43 | 43 | 45 | 45 | 46 | 47 | 50 | 51 | 53 |
| SE/LS/RV - P4S | 242 | 292 | 402 | 432 | 492 | 592 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 21,9 | 28,6 | 34,2 | 47,1 | 51,1 | 57,1 | 64,9 | 73,1 | 81,0 | 97,0 | 105,6 | 122,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,6 | 7,2 | 8,8 | 11,9 | 12,4 | 14,4 | 15,8 | 17,6 | 20,9 | 24,0 | 27,3 | 30,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,92 | 3,95 | 3,87 | 3,95 | 4,13 | 3,97 | 4,10 | 4,15 | 3,88 | 4,04 | 3,87 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,40 | 3,66 | 3,53 | 3,46 | 3,59 | 3,62 | 3,68 | 3,71 | 3,63 | 3,71 | 3,64 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 132,8 | 143,2 | 138,3 | 135,5 | 140,4 | 141,7 | 144,1 | 145,4 | 142,1 | 145,3 | 142,5 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 17,7 | 24,1 | 28,2 | 39,0 | 43,5 | 48,9 | 55,6 | 61,3 | 70,3 | 84,3 | 92,0 | 103,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 7,0 | 9,8 | 11,8 | 14,9 | 16,0 | 19,5 | 21,8 | 24,0 | 28,9 | 32,3 | 37,4 | 42,2 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,52 | 2,47 | 2,40 | 2,61 | 2,72 | 2,51 | 2,55 | 2,55 | 2,43 | 2,61 | 2,46 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 8,76 | 9,43 | 9,02 | 8,58 | 9,28 | 9,55 | 9,58 | 9,29 | 9,13 | 9,34 | 9,14 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 74 | 74 | 75 | 75 | 77 | 77 | 78 | 79 | 82 | 83 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 42 | 42 | 43 | 43 | 45 | 45 | 46 | 47 | 50 | 51 | 53 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 21,0 | 21,0 | 27,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 30,27 | 30,27 | 30,27 | 43,84 | 43,84 | 56,37 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 |

| SA/LS/RV - P4S | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 136,0 | 157,3 | 169,0 | 196,6 | 215,0 | 211,8 | 226,1 | 258,8 | 330,6 | 357,4 | 393,3 | 431,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 34,6 | 40,3 | 43,4 | 51,5 | 60,4 | 58,2 | 64,8 | 71,9 | 85,2 | 93,8 | 103,0 | 116,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,93 | 3,90 | 3,89 | 3,82 | 3,56 | 3,64 | 3,49 | 3,60 | 3,88 | 3,81 | 3,71 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,50 | 3,48 | 3,46 | 3,45 | 3,24 | 3,25 | 3,23 | 3,26 | 3,25 | 3,27 | 3,24 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 137,0 | 136,1 | 135,5 | 134,8 | 126,5 | 127,1 | 126,1 | 127,2 | 127,0 | 127,8 | 130,4 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 115,6 | 131,9 | 143,0 | 173,0 | 197,2 | 192,3 | 210,8 | 231,8 | 286,3 | 312,9 | 349,4 | 401,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 47,2 | 53,8 | 63,6 | 68,9 | 76,7 | 76,0 | 87,5 | 97,8 | 106,0 | 121,8 | 138,1 | 153,4 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,45 | 2,45 | 2,25 | 2,51 | 2,57 | 2,53 | 2,41 | 2,37 | 2,70 | 2,57 | 2,62 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,25 | 9,33 | 9,39 | 9,34 | 9,40 | 9,06 | 8,97 | 8,94 | 9,42 | 9,50 | 9,24 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 86 | 86 | 86 | 89 | 90 | 87 | 89 | 90 | 90 | 90 | 93 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 54 | 54 | 54 | 57 | 58 | 55 | 57 | 58 | 58 | 58 | 61 |
| SE/LS/RV - P4S | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 137,0 | 157,8 | 170,2 | 197,7 | 217,6 | 213,2 | 227,7 | 261,7 | 330,6 | 357,5 | 396,6 | 435,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 34,6 | 38,8 | 43,3 | 51,5 | 60,3 | 57,9 | 65,1 | 71,9 | 82,9 | 92,1 | 102,7 | 116,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,96 | 4,07 | 3,93 | 3,84 | 3,61 | 3,68 | 3,50 | 3,64 | 3,99 | 3,88 | 3,73 |
| Clase energética ⁽²⁾ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,68 | 3,77 | 3,72 | 3,74 | 3,63 | 3,54 | 3,49 | 3,46 | 3,52 | 3,57 | 3,58 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 144,0 | 147,8 | 145,8 | 146,4 | 142,1 | 138,6 | 136,5 | 135,2 | 137,9 | 139,6 | 142,3 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | 116,4 | 132,9 | 147,1 | 175,3 | 200,4 | 195,8 | 212,1 | 233,3 | 289,3 | 321,1 | 357,3 | 408,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | 46,9 | 53,4 | 61,0 | 67,9 | 75,6 | 74,4 | 86,9 | 96,8 | 104,8 | 118,1 | 135,9 | 150,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,48 | 2,49 | 2,41 | 2,58 | 2,65 | 2,63 | 2,44 | 2,41 | 2,76 | 2,72 | 2,72 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,25 | 9,33 | 9,39 | 9,34 | 9,40 | 9,06 | 8,97 | 8,94 | 9,42 | 9,50 | 9,24 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 86 | 86 | 86 | 89 | 90 | 87 | 89 | 90 | 90 | 90 | 93 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 54 | 54 | 54 | 57 | 58 | 55 | 57 | 58 | 58 | 58 | 61 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 8 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 27,0 | 36,0 | 36,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 54,0 | 54,0 | 72,0 | 80,0 | 100,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 56,37 | 75,16 | 75,16 | 93,96 | 93,96 | 93,96 | 112,75 | 112,75 | 150,33 | 167,04 | 208,80 |
| Depósito acumulación | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

*Unidades disponibles solo para mercado extra CEE

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7 C, circuito calor 30/35 C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

| SA/LS/RV - P4U | 242 | 292 | 402 | 432 | 492 | 592 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 22,0 | 28,7 | 34,5 | 47,2 | 50,9 | 56,8 | 67,0 | 75,4 | 82,6 | 101,0 | 107,9 | 125,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,8 | 7,3 | 9,1 | 12,2 | 12,6 | 14,4 | 16,1 | 18,0 | 21,0 | 24,5 | 27,5 | 31,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,83 | 3,93 | 3,80 | 3,86 | 4,04 | 3,94 | 4,17 | 4,19 | 3,94 | 4,12 | 3,92 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,27 | 3,58 | 3,41 | 3,34 | 3,48 | 3,54 | 3,50 | 3,54 | 3,52 | 3,58 | 3,46 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 127,9 | 140,1 | 133,3 | 130,4 | 136,3 | 138,6 | 137,1 | 138,5 | 137,9 | 140,0 | 135,4 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 17,8 | 24,1 | 28,4 | 38,8 | 42,7 | 48,2 | 55,2 | 60,2 | 69,7 | 83,3 | 91,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 7,1 | 9,8 | 11,7 | 15,0 | 16,4 | 19,8 | 21,9 | 24,5 | 29,3 | 32,7 | 37,7 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,52 | 2,45 | 2,42 | 2,58 | 2,61 | 2,43 | 2,52 | 2,46 | 2,38 | 2,55 | 2,43 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 8,76 | 9,43 | 9,02 | 8,58 | 9,28 | 9,55 | 9,58 | 9,29 | 9,13 | 9,34 | 9,14 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 75 | 75 | 75 | 75 | 77 | 77 | 77 | 78 | 79 | 82 | 83 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 43 | 43 | 43 | 43 | 45 | 45 | 45 | 46 | 47 | 50 | 51 |
| SE/LS/RV - P4U | 242 | 292 | 402 | 432 | 492 | 592 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 21,9 | 28,6 | 34,2 | 47,1 | 51,1 | 57,1 | 67,2 | 75,7 | 83,5 | 101,3 | 108,7 | 126,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,6 | 7,2 | 8,8 | 11,9 | 12,4 | 14,4 | 16,0 | 17,9 | 21,0 | 24,3 | 27,5 | 30,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,92 | 3,95 | 3,87 | 3,95 | 4,13 | 3,97 | 4,20 | 4,23 | 3,98 | 4,17 | 3,96 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A+ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,40 | 3,66 | 3,53 | 3,46 | 3,59 | 3,62 | 3,77 | 3,80 | 3,72 | 3,79 | 3,73 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 132,8 | 143,2 | 138,3 | 135,5 | 140,4 | 141,7 | 147,7 | 148,9 | 145,6 | 148,6 | 146,2 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 17,7 | 24,1 | 28,2 | 39,0 | 43,5 | 48,9 | 55,6 | 61,3 | 70,3 | 84,3 | 92,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 7,0 | 9,8 | 11,8 | 14,9 | 16,0 | 19,5 | 21,8 | 24,0 | 28,9 | 32,3 | 37,4 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,52 | 2,47 | 2,40 | 2,61 | 2,72 | 2,51 | 2,55 | 2,55 | 2,43 | 2,61 | 2,46 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 8,76 | 9,43 | 9,02 | 8,58 | 9,28 | 9,55 | 9,58 | 9,29 | 9,13 | 9,34 | 9,14 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 74 | 74 | 75 | 75 | 77 | 77 | 77 | 78 | 79 | 82 | 83 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 42 | 42 | 43 | 43 | 45 | 45 | 45 | 46 | 47 | 50 | 51 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 21,0 | 21,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 30,27 | 30,27 | 30,27 | 30,27 | 43,84 | 43,84 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 |

| SA/LS/RV - P4U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 140,0 | 161,8 | 173,5 | 202,7 | 222,9 | 218,3 | 234,8 | 268,5 | 341,0 | 369,9 | 393,3 | 444,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 35,0 | 39,4 | 43,6 | 51,9 | 59,1 | 59,5 | 66,2 | 73,6 | 85,4 | 93,8 | 103,0 | 118,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,00 | 4,11 | 3,98 | 3,90 | 3,77 | 3,67 | 3,55 | 3,65 | 3,99 | 3,94 | 3,82 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,57 | 3,54 | 3,54 | 3,51 | 3,39 | 3,30 | 3,27 | 3,28 | 3,33 | 3,34 | 3,28 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 139,6 | 138,4 | 138,4 | 137,4 | 132,5 | 128,8 | 127,7 | 128,3 | 130,2 | 130,6 | 128,0 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 115,6 | 131,9 | 143,0 | 173,0 | 197,2 | 192,3 | 210,8 | 231,8 | 286,3 | 312,9 | 349,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 47,2 | 53,8 | 63,6 | 68,9 | 76,7 | 76,0 | 87,5 | 97,8 | 106,0 | 121,8 | 138,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,45 | 2,45 | 2,25 | 2,51 | 2,57 | 2,53 | 2,41 | 2,37 | 2,70 | 2,57 | 2,53 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,25 | 9,33 | 9,39 | 9,34 | 9,40 | 9,06 | 8,97 | 8,94 | 9,42 | 9,50 | 9,24 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 86 | 86 | 86 | 89 | 90 | 87 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 54 | 54 | 54 | 57 | 58 | 55 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 |
| SE/LS/RV - P4U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 141,2 | 163,4 | 175,6 | 204,4 | 224,8 | 219,9 | 236,7 | 272,7 | 339,6 | 371,9 | 396,6 | 449,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 35,0 | 39,3 | 43,6 | 52,0 | 59,1 | 59,4 | 66,3 | 73,8 | 83,0 | 92,3 | 102,7 | 118,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,04 | 4,16 | 4,03 | 3,93 | 3,80 | 3,70 | 3,57 | 3,70 | 4,09 | 4,03 | 3,86 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,77 | 3,84 | 3,78 | 3,82 | 3,80 | 3,56 | 3,51 | 3,48 | 3,63 | 3,66 | 3,64 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 147,6 | 150,5 | 148,3 | 149,9 | 149,1 | 139,2 | 137,4 | 136,3 | 142,1 | 143,3 | 142,6 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 116,4 | 132,9 | 147,1 | 175,3 | 200,4 | 195,8 | 212,1 | 233,3 | 289,3 | 321,1 | 357,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 46,9 | 53,4 | 61,0 | 67,9 | 75,6 | 74,4 | 86,9 | 96,8 | 104,8 | 118,1 | 135,9 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,48 | 2,49 | 2,41 | 2,58 | 2,65 | 2,63 | 2,44 | 2,41 | 2,76 | 2,72 | 2,63 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,25 | 9,33 | 9,39 | 9,34 | 9,40 | 9,06 | 8,97 | 8,94 | 9,42 | 9,50 | 9,24 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 86 | 86 | 86 | 89 | 90 | 87 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 54 | 54 | 54 | 57 | 58 | 55 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 27,0 | 36,0 | 36,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 54,0 | 54,0 | 72,0 | 80,0 | 100,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 56,37 | 75,16 | 75,16 | 93,96 | 93,96 | 93,96 | 112,75 | 112,75 | 150,33 | 167,04 | 187,92 |
| Depósito acumulación | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 |

*Unidades disponibles solo para mercado extra CEE

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

| HA/LS/RV - P4S | 242 | 292 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 22,2 | 29,6 | 37,3 | 46,9 | 50,7 | 61,2 | 67,3 | 72,6 | 93,1 | 104,7 | 114,4 | 137,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,4 | 7,2 | 9,0 | 11,4 | 12,0 | 13,6 | 15,4 | 17,0 | 22,1 | 25,3 | 28,4 | 32,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,11 | 4,12 | 4,13 | 4,11 | 4,22 | 4,49 | 4,38 | 4,21 | 4,14 | 4,03 | 4,24 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,40 | 3,69 | 3,53 | 3,57 | 3,67 | 3,97 | 3,91 | 3,87 | 3,70 | 3,67 | 3,70 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 132,9 | 144,7 | 138,0 | 139,6 | 143,8 | 155,7 | 153,4 | 151,6 | 145,1 | 143,7 | 144,4 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 18,1 | 24,5 | 30,8 | 39,9 | 44,2 | 52,3 | 57,4 | 62,6 | 79,8 | 89,6 | 97,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 7,0 | 9,6 | 10,9 | 15,0 | 16,3 | 18,4 | 21,5 | 24,5 | 27,2 | 31,7 | 36,5 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,57 | 2,56 | 2,84 | 2,65 | 2,72 | 2,84 | 2,67 | 2,55 | 2,93 | 2,83 | 2,67 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,05 | 9,43 | 9,56 | 9,54 | 10,41 | 10,48 | 10,42 | 10,43 | 9,84 | 9,63 | 9,46 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 75 | 75 | 75 | 75 | 76 | 76 | 77 | 78 | 82 | 83 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 43 | 43 | 43 | 43 | 44 | 44 | 45 | 46 | 50 | 51 | 53 |
| HE/LS/RV - P4S | 242 | 292 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 22,2 | 29,6 | 37,3 | 47,1 | 50,8 | 61,2 | 67,3 | 74,9 | 93,2 | 104,9 | 114,9 | 137,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,3 | 7,1 | 8,8 | 11,5 | 11,8 | 13,3 | 15,1 | 17,2 | 21,2 | 24,5 | 27,8 | 30,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,11 | 4,16 | 4,23 | 4,11 | 4,32 | 4,61 | 4,46 | 4,40 | 4,29 | 4,13 | 4,44 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,83 | 3,86 | 3,85 | 3,85 | 3,92 | 4,13 | 4,04 | 3,97 | 3,87 | 3,85 | 3,83 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 150,1 | 151,4 | 150,9 | 151,1 | 153,6 | 162,0 | 158,4 | 155,8 | 151,7 | 150,8 | 150,2 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 18,1 | 25,4 | 30,5 | 40,6 | 44,2 | 52,4 | 57,5 | 65,4 | 80,5 | 90,2 | 100,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 6,9 | 8,4 | 11,0 | 14,5 | 16,1 | 18,3 | 21,3 | 22,8 | 26,6 | 31,2 | 35,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,62 | 3,02 | 2,78 | 2,81 | 2,74 | 2,87 | 2,70 | 2,87 | 3,03 | 2,89 | 2,86 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,05 | 9,63 | 9,56 | 9,54 | 10,41 | 10,48 | 10,42 | 10,5 | 9,84 | 9,63 | 9,46 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 73 | 74 | 74 | 75 | 76 | 76 | 77 | 78 | 82 | 83 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 41 | 42 | 42 | 43 | 44 | 44 | 45 | 46 | 50 | 51 | 53 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 19,0 | 19,0 | 27,0 | 27,0 | 27,0 | 36,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 30,28 | 39,67 | 39,67 | 56,38 | 56,38 | 56,38 | 75,17 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 |

| HA/LS/RV - P4S | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 150,8 | 167,2 | 182,0 | 209,7 | 239,2 | 228,6 | 270,2 | 295,6 | 335,0 | 363,1 | 398,6 | 458,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 35,8 | 41,3 | 45,4 | 50,3 | 55,8 | 56,7 | 67,0 | 74,1 | 83,5 | 90,3 | 103,5 | 116,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,21 | 4,05 | 4,01 | 4,17 | 4,29 | 4,03 | 3,99 | 4,01 | 4,02 | 3,85 | 3,94 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,74 | 3,69 | 3,62 | 3,76 | 3,83 | 3,65 | 3,63 | 3,65 | 3,66 | 3,73 | 3,63 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 146,4 | 144,7 | 141,9 | 147,3 | 150,3 | 143,1 | 142,0 | 142,9 | 143,3 | 146,1 | 141,4 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 129,5 | 144,5 | 159,3 | 180,2 | 199,7 | 197,4 | 230,1 | 257,2 | 288,2 | 325,6 | 366,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 44,3 | 51,8 | 58,8 | 66,3 | 74,5 | 73,1 | 81,9 | 91,5 | 105,6 | 116,7 | 136,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,92 | 2,79 | 2,71 | 2,72 | 2,68 | 2,70 | 2,81 | 2,81 | 2,73 | 2,79 | 2,69 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,87 | 9,99 | 9,90 | 9,79 | 9,74 | 9,27 | 9,18 | 9,60 | 9,68 | 9,71 | 9,62 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 87 | 87 | 87 | 89 | 91 | 88 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 55 | 55 | 55 | 57 | 59 | 56 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 |
| HE/LS/RV - P4S | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 151,0 | 167,9 | 182,8 | 210,6 | 241,3 | 229,4 | 271,4 | 296,7 | 339,0 | 364,9 | 399,1 | 463,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 34,4 | 40,2 | 45,5 | 49,4 | 54,8 | 55,8 | 63,9 | 71,5 | 83,7 | 88,8 | 102,1 | 115,1 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,39 | 4,18 | 4,02 | 4,26 | 4,40 | 4,11 | 4,25 | 4,15 | 4,05 | 4,11 | 4,03 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,86 | 3,85 | 3,84 | 3,92 | 3,97 | 3,83 | 3,85 | 3,83 | 3,91 | 3,89 | 3,87 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 151,3 | 150,9 | 150,4 | 153,6 | 155,6 | 150,2 | 151,1 | 150,3 | 153,5 | 152,4 | 151,9 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 129,5 | 146,8 | 159,2 | 180,4 | 202,1 | 198,5 | 231,0 | 259,7 | 289,4 | 322,6 | 368,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 44,0 | 50,8 | 58,7 | 66,1 | 73,2 | 72,7 | 80,5 | 89,2 | 105,2 | 118,2 | 135,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,94 | 2,89 | 2,71 | 2,73 | 2,76 | 2,73 | 2,87 | 2,91 | 2,75 | 2,73 | 2,69 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,87 | 9,99 | 9,90 | 9,79 | 9,74 | 9,27 | 9,18 | 9,60 | 9,68 | 9,71 | 9,62 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 87 | 87 | 87 | 89 | 91 | 88 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 55 | 55 | 55 | 57 | 59 | 56 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 36,0 | 36,0 | 45,0 | 45,0 | 60,0 | 60,0 | 72,0 | 72,0 | 90,0 | 90,0 | 100,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 75,17 | 75,17 | 93,96 | 93,96 | 125,28 | 125,28 | 150,34 | 150,34 | 187,92 | 187,92 | 208,80 |
| Depósito acumulación | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

*Unidades disponibles solo para mercado extra CEE

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
- (2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
- (3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

LHMP4

| HA/LS/RV - P4U | 242 | 292 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
|--|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 22,9 | 30,5 | 37,3 | 46,9 | 50,7 | 63,6 | 69,6 | 75,0 | 96,6 | 108,3 | 118,1 | 142,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,6 | 7,3 | 9,0 | 11,4 | 12,0 | 13,7 | 15,5 | 17,1 | 22,3 | 25,5 | 28,7 | 32,6 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,11 | 4,20 | 4,13 | 4,11 | 4,22 | 4,64 | 4,50 | 4,33 | 4,24 | 4,11 | 4,36 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,47 | 3,76 | 3,53 | 3,57 | 3,67 | 4,04 | 4,00 | 3,95 | 3,76 | 3,73 | 3,76 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 135,7 | 147,4 | 138,0 | 139,6 | 143,8 | 158,5 | 156,8 | 155,0 | 147,4 | 146,1 | 148,3 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 18,1 | 24,5 | 30,8 | 39,9 | 44,2 | 52,3 | 57,4 | 62,6 | 79,8 | 89,6 | 97,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 7,0 | 9,6 | 10,9 | 15,0 | 16,3 | 18,4 | 21,5 | 24,5 | 27,2 | 31,7 | 36,5 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,57 | 2,56 | 2,84 | 2,65 | 2,72 | 2,84 | 2,67 | 2,55 | 2,93 | 2,83 | 2,68 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,05 | 9,43 | 9,56 | 9,54 | 10,41 | 10,48 | 10,42 | 10,43 | 9,84 | 9,63 | 9,46 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 75 | 75 | 75 | 75 | 76 | 76 | 77 | 78 | 82 | 83 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 43 | 43 | 43 | 43 | 44 | 44 | 45 | 46 | 50 | 51 | 53 |

| HE/LS/RV - P4U | 242 | 292 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
|--|---------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 23,0 | 30,5 | 37,3 | 47,1 | 50,8 | 63,5 | 69,7 | 75,0 | 96,8 | 108,6 | 118,5 | 142,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,4 | 7,2 | 8,8 | 11,5 | 11,8 | 13,4 | 15,2 | 16,9 | 21,4 | 24,8 | 28,2 | 31,2 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,24 | 4,27 | 4,23 | 4,11 | 4,32 | 4,75 | 4,59 | 4,44 | 4,53 | 4,39 | 4,55 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,92 | 3,93 | 3,85 | 3,85 | 3,92 | 4,20 | 4,12 | 4,06 | 3,92 | 3,91 | 3,92 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 153,9 | 154,2 | 150,9 | 151,1 | 153,6 | 165,0 | 161,8 | 159,2 | 153,8 | 153,4 | 153,9 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 18,1 | 24,6 | 30,5 | 40,6 | 44,2 | 52,4 | 57,5 | 63,4 | 80,5 | 90,2 | 100,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 6,9 | 9,5 | 11,0 | 14,5 | 16,1 | 18,3 | 21,3 | 23,9 | 26,6 | 31,2 | 35,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,62 | 2,59 | 2,78 | 2,81 | 2,74 | 2,87 | 2,70 | 2,65 | 3,03 | 2,89 | 2,86 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,05 | 9,43 | 9,56 | 9,54 | 10,41 | 10,48 | 10,42 | 10,43 | 9,84 | 9,63 | 9,46 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 73 | 74 | 74 | 75 | 76 | 76 | 77 | 78 | 82 | 83 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 41 | 42 | 42 | 43 | 44 | 44 | 45 | 46 | 50 | 51 | 53 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 27,0 | 27,0 | 36,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 30,28 | 39,67 | 39,67 | 39,67 | 56,38 | 56,38 | 75,17 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 |

| HA/LS/RV - P4U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
|--|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 156,2 | 173,5 | 188,7 | 216,2 | 247,7 | 235,9 | 279,5 | 306,4 | 337,5 | 372,8 | 398,6 | 474,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 36,0 | 40,5 | 45,3 | 50,6 | 56,1 | 58,1 | 68,5 | 74,6 | 83,5 | 92,1 | 103,5 | 118,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,34 | 4,28 | 4,17 | 4,27 | 4,41 | 4,06 | 4,08 | 4,11 | 4,04 | 4,05 | 3,99 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A++ | A+ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,81 | 3,83 | 3,77 | 3,85 | 3,96 | 3,68 | 3,63 | 3,74 | 3,74 | 3,75 | 3,66 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 149,2 | 150,0 | 147,8 | 151,0 | 155,5 | 144,2 | 142,2 | 146,5 | 146,6 | 146,8 | 143,5 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 129,5 | 144,5 | 159,3 | 180,2 | 199,7 | 197,4 | 230,1 | 257,2 | 288,2 | 325,6 | 405,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 44,3 | 51,8 | 58,8 | 66,3 | 74,5 | 73,1 | 81,9 | 91,5 | 105,6 | 116,7 | 136,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,92 | 2,79 | 2,71 | 2,72 | 2,68 | 2,70 | 2,81 | 2,81 | 2,73 | 2,79 | 2,61 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,87 | 9,99 | 9,90 | 9,79 | 9,74 | 9,27 | 9,18 | 9,60 | 9,68 | 9,71 | 9,62 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 87 | 87 | 87 | 89 | 91 | 88 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 55 | 55 | 55 | 57 | 59 | 56 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 |

| HE/LS/RV - P4U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 156,5 | 174,2 | 189,4 | 217,1 | 248,1 | 236,9 | 280,2 | 307,9 | 340,6 | 375,7 | 399,1 | 479,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 34,8 | 39,5 | 44,7 | 50,0 | 55,3 | 57,0 | 65,6 | 72,0 | 81,6 | 90,9 | 102,1 | 117,3 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,50 | 4,41 | 4,24 | 4,34 | 4,49 | 4,15 | 4,27 | 4,28 | 4,17 | 4,13 | 4,08 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,92 | 3,98 | 3,98 | 4,00 | 4,08 | 3,86 | 3,91 | 3,94 | 4,01 | 3,89 | 3,88 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 153,6 | 156,1 | 156,1 | 156,8 | 160,3 | 151,3 | 153,5 | 154,5 | 157,3 | 152,7 | 153,0 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 129,5 | 146,8 | 159,2 | 180,4 | 202,1 | 198,5 | 231,0 | 259,7 | 289,4 | 322,6 | 416,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 44,0 | 50,8 | 58,7 | 66,1 | 73,2 | 72,7 | 80,5 | 89,2 | 105,2 | 118,2 | 135,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,94 | 2,89 | 2,71 | 2,73 | 2,76 | 2,73 | 2,87 | 2,91 | 2,75 | 2,73 | 2,69 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,87 | 9,99 | 9,90 | 9,79 | 9,74 | 9,27 | 9,18 | 9,60 | 9,68 | 9,71 | 9,62 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 87 | 87 | 87 | 89 | 91 | 88 | 89 | 90 | 90 | 90 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 55 | 55 | 55 | 57 | 59 | 56 | 57 | 58 | 58 | 58 | 60 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 36,0 | 36,0 | 45,0 | 45,0 | 60,0 | 60,0 | 72,0 | 72,0 | 72,0 | 90,0 | 100,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 75,16 | 75,16 | 93,96 | 93,96 | 125,28 | 125,28 | 150,33 | 150,33 | 150,33 | 187,92 | 208,80 |
| Depósito acumulación | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

*Unidades disponibles solo para mercado extra CEE

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
- (2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
- (3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

- (4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C
- (5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.
- (6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| HA/XL/RV - P4S | 252 | 302 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
|--|---------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 23,1 | 29,8 | 36,8 | 46,2 | 49,4 | 60,1 | 65,9 | 71,0 | 91,6 | 101,7 | 111,1 | 134,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,6 | 7,2 | 8,8 | 11,2 | 11,7 | 13,4 | 15,1 | 16,7 | 20,9 | 23,9 | 27,0 | 30,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,12 | 4,13 | 4,20 | 4,12 | 4,21 | 4,50 | 4,35 | 4,25 | 4,39 | 4,26 | 4,41 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,36 | 3,58 | 3,68 | 3,65 | 3,77 | 4,04 | 3,96 | 3,89 | 3,88 | 3,87 | 3,72 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 131,2 | 140,2 | 144,0 | 143,0 | 147,9 | 158,6 | 155,4 | 152,7 | 152,2 | 151,6 | 145,7 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 19,5 | 24,7 | 29,7 | 38,9 | 42,8 | 50,4 | 55,7 | 60,3 | 78,1 | 86,4 | 94,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 7,2 | 9,7 | 11,2 | 15,4 | 16,7 | 19,1 | 22,0 | 25,1 | 26,7 | 31,5 | 36,8 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,72 | 2,55 | 2,65 | 2,54 | 2,57 | 2,64 | 2,53 | 2,40 | 2,93 | 2,74 | 2,56 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,44 | 9,43 | 9,56 | 9,54 | 10,41 | 10,48 | 10,42 | 10,43 | 9,84 | 9,63 | 9,46 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 70 | 70 | 70 | 70 | 72 | 72 | 72 | 73 | 75 | 76 | 78 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 38 | 38 | 38 | 38 | 40 | 40 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 |
| HE/XL/RV - P4S | 252 | 302 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 23,1 | 29,8 | 36,9 | 46,3 | 49,7 | 60,0 | 65,9 | 71,0 | 91,4 | 101,4 | 111,0 | 134,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,5 | 7,1 | 8,5 | 11,1 | 11,4 | 13,1 | 14,9 | 16,6 | 20,3 | 23,4 | 26,4 | 29,6 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,23 | 4,18 | 4,34 | 4,16 | 4,35 | 4,42 | 4,29 | 4,51 | 4,34 | 4,21 | 4,55 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,83 | 3,86 | 3,92 | 3,91 | 3,98 | 4,19 | 4,09 | 4,00 | 4,05 | 4,01 | 3,86 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 150,2 | 151,3 | 153,8 | 153,2 | 156,2 | 164,5 | 160,6 | 156,9 | 158,8 | 157,4 | 151,5 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 19,7 | 25,4 | 30,4 | 39,9 | 44,1 | 52,4 | 57,5 | 63,4 | 80,5 | 90,2 | 100,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 7,0 | 9,3 | 10,9 | 14,9 | 16,2 | 18,3 | 21,3 | 24,0 | 26,6 | 31,2 | 35,2 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,83 | 2,73 | 2,78 | 2,67 | 2,72 | 2,87 | 2,70 | 2,65 | 3,03 | 2,89 | 2,86 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,44 | 9,43 | 9,56 | 9,54 | 10,41 | 10,48 | 10,42 | 10,43 | 9,84 | 9,63 | 9,46 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 68 | 68 | 68 | 69 | 72 | 72 | 73 | 74 | 76 | 78 | 79 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 36 | 36 | 36 | 37 | 40 | 40 | 40 | 41 | 42 | 44 | 46 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 27,0 | 27,0 | 36,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 39,67 | 39,67 | 39,67 | 56,37 | 56,37 | 75,16 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 |

| HA/XL/RV - P4S | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 148,2 | 162,5 | 176,9 | 204,1 | 232,2 | 221,2 | 265,0 | 287,3 | 317,0 | 349,0 | 389,3 | 439,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 33,8 | 39,3 | 43,9 | 48,1 | 53,8 | 54,0 | 62,6 | 69,7 | 78,3 | 85,5 | 97,8 | 109,1 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,39 | 4,13 | 4,03 | 4,24 | 4,32 | 4,10 | 4,23 | 4,12 | 4,05 | 3,98 | 4,03 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,92 | 3,86 | 3,76 | 4,00 | 3,98 | 3,74 | 3,79 | 3,78 | 3,82 | 3,88 | 3,81 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 153,7 | 151,3 | 147,3 | 156,8 | 156,3 | 146,5 | 148,6 | 148,2 | 149,8 | 152,0 | 150,3 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 124,4 | 139,3 | 152,2 | 174,1 | 187,4 | 190,3 | 223,6 | 245,3 | 275,7 | 306,0 | 353,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 44,4 | 52,0 | 59,7 | 67,0 | 78,1 | 73,8 | 80,1 | 91,5 | 106,4 | 120,5 | 135,8 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,80 | 2,68 | 2,55 | 2,60 | 2,40 | 2,58 | 2,79 | 2,68 | 2,59 | 2,54 | 2,60 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,87 | 9,99 | 9,90 | 9,79 | 9,74 | 9,27 | 9,18 | 9,60 | 9,68 | 9,71 | 9,62 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 81 | 81 | 81 | 83 | 84 | 81 | 83 | 84 | 84 | 84 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 49 | 49 | 49 | 51 | 52 | 49 | 51 | 52 | 52 | 52 | 55 |
| HE/XL/RV - P4S | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 147,7 | 162,2 | 175,5 | 202,8 | 230,8 | 220,5 | 264,9 | 287,2 | 317,0 | 348,5 | 396,4 | 441,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 33,0 | 38,6 | 43,4 | 47,6 | 52,9 | 53,0 | 60,9 | 68,2 | 77,1 | 84,6 | 97,5 | 108,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,48 | 4,20 | 4,04 | 4,26 | 4,36 | 4,16 | 4,35 | 4,21 | 4,11 | 4,12 | 4,14 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,06 | 4,01 | 3,85 | 4,10 | 4,06 | 3,84 | 3,97 | 3,92 | 3,96 | 3,97 | 3,91 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 159,5 | 157,4 | 151,1 | 161,0 | 159,3 | 150,4 | 155,9 | 153,8 | 155,5 | 155,9 | 153,5 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 129,5 | 146,8 | 159,2 | 180,4 | 202,1 | 198,5 | 231,0 | 259,7 | 289,4 | 322,6 | 368,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 44,1 | 50,8 | 58,8 | 66,2 | 73,3 | 72,7 | 80,5 | 89,2 | 105,2 | 118,2 | 135,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,94 | 2,89 | 2,71 | 2,73 | 2,76 | 2,73 | 2,87 | 2,91 | 2,75 | 2,73 | 2,69 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,87 | 9,99 | 9,90 | 9,79 | 9,74 | 9,27 | 9,18 | 9,60 | 9,68 | 9,71 | 9,62 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 80 | 81 | 81 | 83 | 84 | 81 | 82 | 83 | 84 | 84 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 48 | 49 | 49 | 51 | 52 | 49 | 50 | 51 | 52 | 52 | 55 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 36,0 | 36,0 | 45,0 | 45,0 | 60,0 | 60,0 | 72,0 | 72,0 | 90,0 | 90,0 | 100,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 75,16 | 75,16 | 93,96 | 93,96 | 125,28 | 125,28 | 150,33 | 150,33 | 187,92 | 187,92 | 208,80 |
| Depósito acumulación | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

*Unidades disponibles solo para mercado extra CEE

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
- (2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
- (3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

| HA/XL/RV - P4U | 252 | 302 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 23,9 | 30,7 | 36,8 | 46,2 | 49,4 | 62,2 | 67,9 | 72,8 | 94,9 | 104,9 | 114,8 | 139,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,8 | 7,4 | 8,8 | 11,2 | 11,7 | 13,5 | 15,2 | 16,8 | 21,0 | 24,1 | 27,2 | 30,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,15 | 4,14 | 4,20 | 4,12 | 4,21 | 4,62 | 4,47 | 4,35 | 4,52 | 4,36 | 4,22 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,45 | 3,65 | 3,68 | 3,65 | 3,77 | 4,11 | 4,06 | 3,99 | 3,96 | 3,94 | 4,03 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 134,9 | 142,8 | 144,0 | 143,0 | 147,9 | 161,5 | 159,4 | 156,7 | 155,2 | 154,7 | 148,8 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 19,5 | 24,7 | 29,7 | 38,9 | 42,8 | 50,4 | 55,7 | 60,3 | 78,1 | 86,4 | 94,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 7,2 | 9,7 | 11,2 | 15,4 | 16,7 | 19,1 | 22,0 | 25,1 | 26,7 | 31,5 | 36,8 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,72 | 2,55 | 2,65 | 2,54 | 2,57 | 2,64 | 2,53 | 2,40 | 2,93 | 2,74 | 2,93 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,44 | 9,43 | 9,56 | 9,54 | 10,41 | 10,48 | 10,42 | 10,43 | 9,84 | 9,63 | 9,46 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 70 | 70 | 70 | 70 | 72 | 72 | 72 | 73 | 75 | 76 | 78 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 38 | 38 | 38 | 38 | 40 | 40 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 |
| HE/XL/RV - P4U | 252 | 302 | 412 | 432 | 492 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1202 | 1402 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 23,9 | 30,7 | 36,9 | 46,3 | 49,7 | 62,0 | 67,9 | 72,8 | 94,7 | 104,6 | 113,8 | 139,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 5,5 | 7,1 | 8,5 | 11,1 | 11,4 | 13,2 | 14,9 | 16,5 | 20,4 | 23,6 | 26,8 | 29,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,39 | 4,29 | 4,34 | 4,16 | 4,35 | 4,71 | 4,55 | 4,40 | 4,64 | 4,44 | 4,25 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,96 | 3,93 | 3,92 | 3,91 | 3,98 | 4,26 | 4,19 | 4,10 | 4,08 | 4,10 | 3,92 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 155,2 | 154,3 | 153,8 | 153,2 | 156,2 | 167,5 | 164,4 | 161,1 | 160,1 | 160,9 | 153,7 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 19,7 | 25,4 | 30,4 | 39,9 | 44,1 | 52,4 | 57,5 | 63,4 | 80,5 | 90,2 | 100,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 7,0 | 9,3 | 10,9 | 14,9 | 16,2 | 18,3 | 21,3 | 24,0 | 26,6 | 31,2 | 35,2 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,83 | 2,73 | 2,78 | 2,67 | 2,72 | 2,87 | 2,70 | 2,65 | 3,03 | 2,89 | 2,86 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,44 | 9,43 | 9,56 | 9,54 | 10,41 | 10,48 | 10,42 | 10,43 | 9,84 | 9,63 | 9,46 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 68 | 68 | 68 | 69 | 72 | 72 | 72 | 73 | 74 | 76 | 78 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 36 | 36 | 36 | 37 | 40 | 40 | 40 | 41 | 42 | 44 | 46 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 27,0 | 27,0 | 36,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 39,67 | 39,67 | 39,67 | 56,37 | 56,37 | 75,16 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 |

| HA/XL/RV - P4U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 152,4 | 168,7 | 183,3 | 209,6 | 238,5 | 228,9 | 272,9 | 296,0 | 327,2 | 361,2 | 389,3 | 452,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 34,0 | 38,3 | 43,0 | 48,3 | 53,8 | 55,1 | 64,0 | 69,8 | 78,5 | 86,9 | 97,8 | 111,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,49 | 4,40 | 4,27 | 4,34 | 4,43 | 4,16 | 4,26 | 4,24 | 4,17 | 3,98 | 4,08 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A+ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,00 | 4,02 | 3,94 | 4,08 | 4,10 | 3,76 | 3,80 | 3,90 | 3,92 | 3,89 | 3,85 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 157,1 | 157,9 | 154,4 | 160,0 | 160,9 | 147,2 | 149,1 | 152,9 | 153,6 | 152,4 | 151,1 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 124,4 | 139,3 | 152,2 | 174,1 | 187,4 | 190,3 | 223,6 | 245,3 | 275,7 | 306,0 | 353,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 44,4 | 52,0 | 59,7 | 67,0 | 78,1 | 73,8 | 80,1 | 91,5 | 106,4 | 120,5 | 135,8 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,80 | 2,68 | 2,55 | 2,60 | 2,40 | 2,58 | 2,79 | 2,68 | 2,59 | 2,54 | 2,60 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,87 | 9,99 | 9,90 | 9,79 | 9,74 | 9,27 | 9,18 | 9,60 | 9,68 | 9,71 | 9,62 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 81 | 81 | 81 | 83 | 84 | 81 | 83 | 84 | 84 | 84 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 49 | 49 | 49 | 51 | 52 | 49 | 51 | 52 | 52 | 52 | 55 |
| HE/XL/RV - P4U | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 * |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 151,8 | 168,2 | 182,6 | 208,9 | 237,7 | 228,1 | 272,9 | 296,0 | 327,3 | 358,7 | 396,4 | 454,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ kW | 33,2 | 37,6 | 42,4 | 47,8 | 53,1 | 54,3 | 62,3 | 68,4 | 77,4 | 86,1 | 97,5 | 110,1 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,58 | 4,47 | 4,30 | 4,37 | 4,47 | 4,20 | 4,38 | 4,33 | 4,23 | 4,17 | 4,13 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,15 | 4,16 | 4,03 | 4,17 | 4,18 | 3,85 | 3,98 | 4,04 | 4,06 | 3,99 | 3,96 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 163,0 | 163,4 | 158,2 | 163,9 | 164,0 | 151,1 | 156,3 | 158,5 | 159,2 | 156,4 | 155,3 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 129,5 | 146,8 | 159,2 | 180,4 | 202,1 | 198,5 | 231,0 | 259,7 | 289,4 | 322,6 | 368,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ kW | | 44,1 | 50,8 | 58,8 | 66,2 | 73,3 | 72,7 | 80,5 | 89,2 | 105,2 | 118,2 | 135,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,94 | 2,89 | 2,71 | 2,73 | 2,76 | 2,73 | 2,87 | 2,91 | 2,75 | 2,73 | 2,69 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,87 | 9,99 | 9,90 | 9,79 | 9,74 | 9,27 | 9,18 | 9,60 | 9,68 | 9,71 | 9,62 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 80 | 81 | 81 | 83 | 84 | 81 | 82 | 83 | 84 | 84 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 48 | 49 | 49 | 51 | 52 | 49 | 50 | 51 | 52 | 52 | 55 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 36,0 | 36,0 | 45,0 | 45,0 | 60,0 | 60,0 | 72,0 | 72,0 | 90,0 | 90,0 | 100,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 75,16 | 75,16 | 93,96 | 93,96 | 125,28 | 125,28 | 150,33 | 150,33 | 187,92 | 187,92 | 208,80 |
| Depósito acumulación | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

*Unidades disponibles solo para mercado extra CEE

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades de la serie están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color del la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado con componentes de las principales empresas internacionales y según la normativa vigente ISO 97/23. El gas refrigerante que utilizan es el R410A.

El circuito frigorífico incluye: indicador del líquido, filtro deshidratador, doble válvula de expansión (una para refrigeración y otra para calefacción) con ecualizador externo, válvula de 4 vías, válvula antiretorno, depósito de líquido, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según normativa PED).

COMPRESORES

Los compresores utilizados son del tipo scroll de alta eficiencia, diseñados especialmente para aumentar la eficiencia del ciclo refrigerante en condiciones de temperatura ambiente muy bajas. Todos las unidades están equipados con compresores en configuración tándem.

Los compresores están equipados con resistencia eléctrica y protección de sobrecarga térmica. Están montados en un compartimento independiente para tenerlos separados de la corriente de aire.

La resistencia eléctrica está siempre alimentada cuando el compresor está en stand by. El mantenimiento es posible a través del panel frontal de la unidad que permite acceder al compresor incluso cuando la máquina está en funcionamiento.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

La batería de condensación está realizada con tubo de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. El dimensionamiento de los tubos de cobre y las aletas de aluminio se optimiza para obtener un excelente rendimiento. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la caída de la presión del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina). Todos los intercambiadores se suministran de serie con un tratamiento hidrofílico de las aletas.

INTERCAMBIADOR LADO INSTALACIÓN

Son de placas electrosoldadas de acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante del equipo respecto a los modelos tubulares tradicionales permitiendo además una reducción de las dimensiones de la máquina.

Los intercambiadores están aislados en fábrica utilizando materiales de alta densidad, pueden suministrarse bajo pedido con resistencia eléctrica antihielo (accesorio) e incorporan una sonda de temperatura para protección antihielo.

VENTILADORES

Son del tipo axial, de doble aspiración de palas aerodinámicas fabricadas en aluminio. Están acoplados estáticamente y dinámicamente, y completamente equilibrados, con rejilla de protección, de conformidad con la norma EN 60335.

Los ventiladores están instalados intercalando un manguito antivibratorio de goma para reducir el nivel sonoro. Los motores

eléctricos en las versiones LS son de 6 polos (giran a 900 rpm), están acoplados directamente al ventilador y van equipados con protección térmica integrada.

En las versiones XL los ventiladores son de 8 polos (600 rpm aproximadamente). Los motores eléctricos se utilizan con grado de protección IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades estándar se suministran de serie completo con panel de control. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización de los compresores, secuencia de funcionamiento de los compresores (en el caso de varios compresores presentes), reset de alarmas. El panel de control incluye display y interface de usuario. El microprocesador está programado para gestionar el desescarche automático (en caso de funcionamiento en condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno (sólo para versiones RV). El control además puede gestionar programa de choque térmico anti legionela, integración con otras fuentes de calor (resistencias eléctricas, paneles solares,...), control y gestión de una válvula modulante, y de la bomba del circuito sanitario. Bajo pedido, el microprocesador puede conectarse a sistemas BMS de control remoto.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea EN60204. El acceso al cuadro eléctrico es rápido y sencillo gracias a los paneles abisagrados. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sonda de temperatura del agua de retorno de la instalación, sonda de temperatura de protección antihielo instalada en el tubo de impulsión de la instalación, sonda de temperatura de impulsión y retorno del agua caliente sanitaria, presostato de alta presión de rearme manual, presostato de baja presión de rearme automático, protección térmica del compresor, protección térmica del ventilador, transductor de presión, flusostato.

Todas las unidades están equipadas además con una sonda de temperatura con función de "Ahorro Energético", suministrada en una caja a parte, que puede instalarse en el depósito de inercia de la instalación para detener la bomba de la instalación durante los períodos que permanece el equipo en stand-by de manera que se consigue una reducción en el consumo eléctrico de la instalación.

La sonda debe colocarse en el compensador hidráulico presente en la sala técnica. El circuito de agua caliente sanitaria (sólo en las versiones P2S) está ya equipado con esta sonda, mientras que es necesario instalarla en el circuito de la instalación.

VERSIONES

Versión P4U

Las unidades P4U utilizan 4 tomas hidráulicas y se emplean en las instalaciones a 4 tubos. En estas instalaciones, el agua fría y caliente está siempre disponible (en todos los períodos del año) está presente en el circuito hidráulico específico.

Estos sistemas permiten la producción simultánea de agua fría y agua caliente utilizando 4 tomas hidráulicas, 2 conexiones corresponden al circuito de agua caliente y las otras 2 al circuito de agua fría.

El concepto de esta instalación es poder calentar y, en el caso de que haya demanda, enfriar de forma simultánea con una elevadísima eficiencia energética. Con esta configuración, además, las unidades pueden producir de forma independiente agua caliente ó agua fría en cualquier época del año.

Las unidades incorporan 2 intercambiadores, uno para la producción del agua fría y otro para la producción del agua caliente.

Los modos de funcionamiento son los siguientes:

1. Producción de agua caliente para la instalación: la unidad se comporta como una bomba de calor aire/agua normal en modo calefacción, utilizando como fuente el intercambiador de aletas y como instalación el intercambiador de placas A.

2. Producción de agua fría para la instalación: la unidad se comporta como una enfriadora aire/agua normal en modo refrigeración, utilizando como fuente el intercambiador de aletas y como instalación el intercambiador de placas B.

3. Producción de agua fría + agua caliente para la instalación:

la unidad se comporta como una bomba de calor agua/agua, utilizando como instalación fría el intercambiador de placas B y como fuente caliente el intercambiador de placas A. Esta versión no puede producir agua caliente sanitaria.

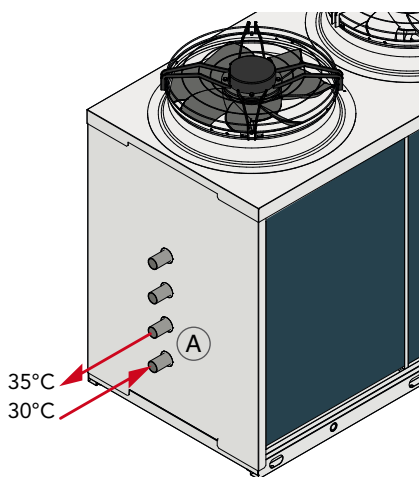
Versión P4S

Las unidades P4S han sido fabricadas para responder a las exigencias de las instalaciones a 2+2 tubos (2 tubos lado instalación y 2 tubos lado agua caliente sanitaria) para toda la época del año. Las unidades se suministran con 2 intercambiadores, uno para la producción del agua fría ó caliente para la instalación, y otro para la producción exclusivamente del agua caliente sanitaria (A.C.S.). La producción del agua caliente sanitaria siempre tiene prioridad.

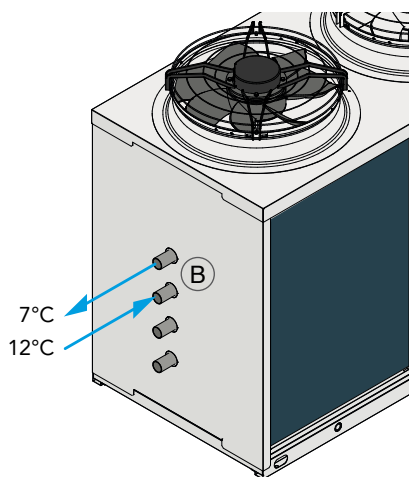
En modo invierno, la activación de la producción de A.C.S. conlleva parar temporalmente la producción de agua caliente para la instalación de calefacción la cual se vuelve a activar cuando el depósito de acumulación de A.C.S. ha alcanzado el set de temperatura seleccionado. En modo verano la unidad trabajará en producción de frío (activando la válvula de inversión de ciclo instalada en la máquina) y cuando haya demanda de A.C.S. permitirá, al mismo tiempo, la producción de agua fría y A.C.S. El sistema, en este modo de funcionamiento, puede producir simultáneamente agua fría y agua caliente sanitaria. El agua caliente sanitaria, en modo verano, se produce mediante un recuperador de calor por lo que su producción es gratuita. Cuando la temperatura medida por la sonda de A.C.S. alcanza el set seleccionado, se detiene su producción y el equipo continúa el funcionamiento normal en refrigeración.

VERSIÓN P4U

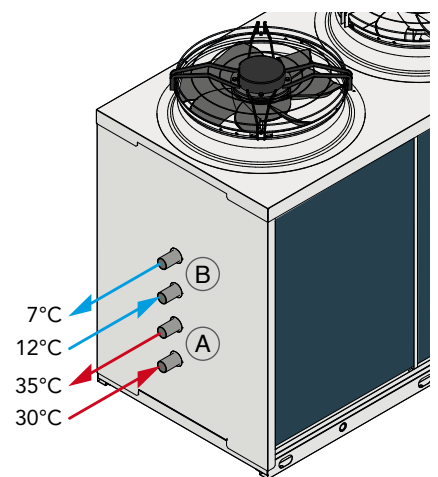
Calefacción agua instalación



Refrigeración agua instalación



Refrigeración + calefacción agua instalación



Los modos de funcionamiento son los siguientes:

1. Producción de agua caliente para la instalación: la unidad se comporta como una bomba de calor aire/agua normal en modo calefacción, utilizando como instalación el intercambiador de calor de aletas y como fuente el intercambiador de placas A.

2. Producción de agua fría para la instalación: la unidad se comporta como una enfriadora aire/agua normal en modo refrigeración, utilizando como instalación el intercambiador de calor de aletas y como fuente el intercambiador de placas A.

3. Producción de agua caliente sanitaria (ACS): la unidad se comporta como una bomba de calor aire/agua normal en modo calefacción, utilizando como instalación el intercambiador de aletas y como fuente el intercambiador de calor de placas B (un intercambiador de ACS especial que trabaja con un punto de ajuste más alto).

4. Producción de agua fría + Agua Caliente Sanitaria (A.C.S.): la unidad se comporta como una bomba de calor agua/agua, utilizando como instalación el intercambiador de placas A y como fuente (y A.C.S.) el intercambiador de placas B.

Versión SA

Versión con eficiencia estándar, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores AC.

Versión SE

Versión con eficiencia estándar, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

Versión HA

Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores AC.

Versión HE

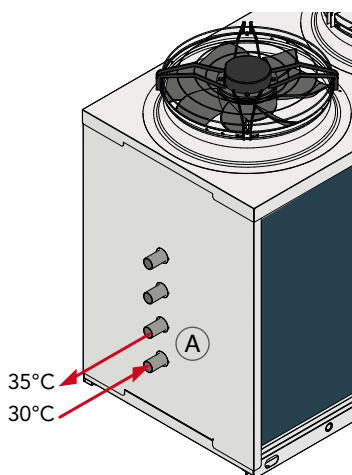
Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

Versión LS

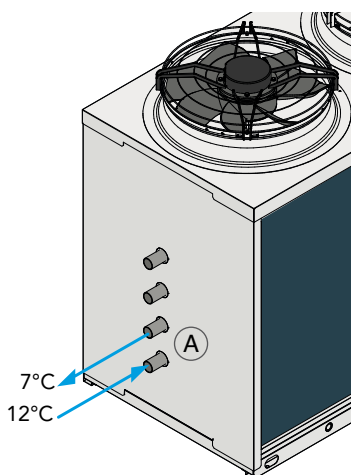
Versión silenciada; Se suministra equipada con aislamiento acústico de la unidad con manta acústica para el compresor de material aislante de alta densidad intercalado además una capa de material bituminoso.

VERSIÓN P4S

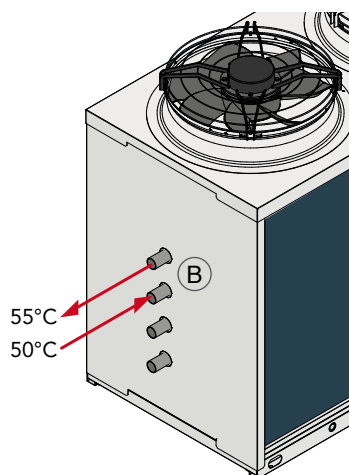
Calefacción agua instalación



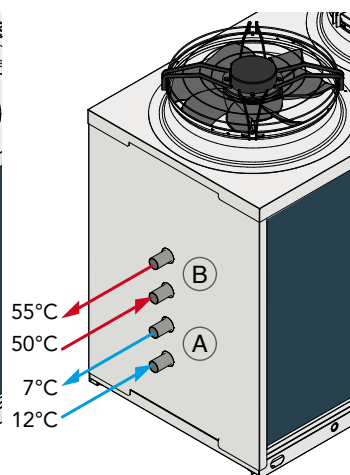
Refrigeración agua instalación



Producción doméstica de agua caliente (A.C.S.)



Refrigeración por agua instalación + Calefacción A.C.S.

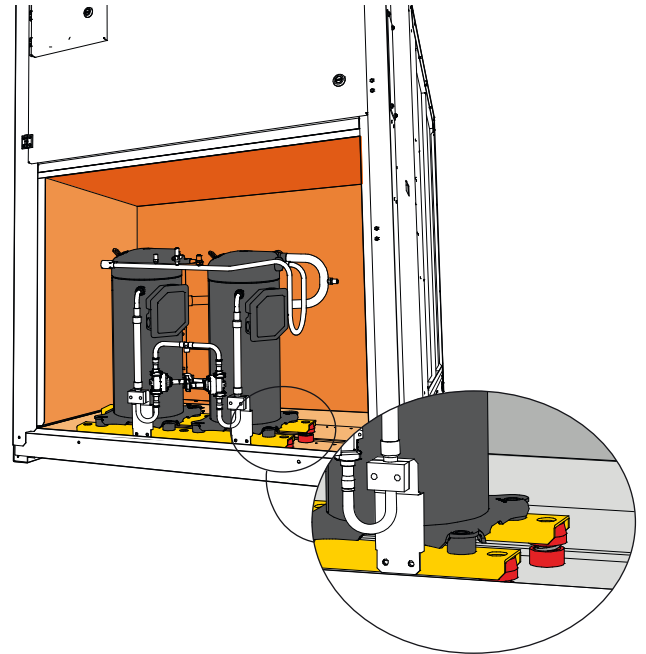


Versión súper silenciada XL

Todas las unidades en las versiones súper silenciada XL se fabrican de serie con un sistema especial de amortiguación para absorber las vibraciones. Se compone de una base flotante que va apoyada sobre el chasis de la máquina mediante la interposición de unos amortiguadores de acero con un elevado poder de absorción de las vibraciones.

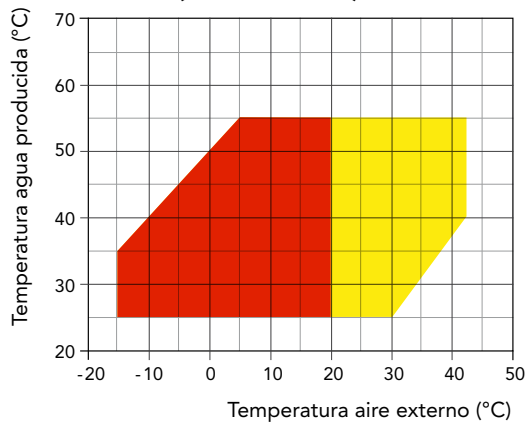
Los compresores se sitúan en esta base flotante a la cual se fijan a su vez con unos amortiguadores de goma. Esta base flotante incluye además un aislamiento acústico con material fonoabsorbente de alta densidad (25 kg/m³), espesor 30 mm. Este dispositivo realiza por lo tanto un doble sistema de amortiguación vibro/acústico en cascada. Además, en todas las tuberías frigoríficas conectadas a los compresores se colocan unas tuberías flexibles tipo "anaconda" para absorber las vibraciones. El mismo sistema se emplea en las tuberías hidráulicas las cuales incorporan unas mangueras flexibles.

Este sistema permite una reducción de la ruidosidad del equipo de aproximadamente 6-8 dB(A) respecto a las unidades con configuración estándar.

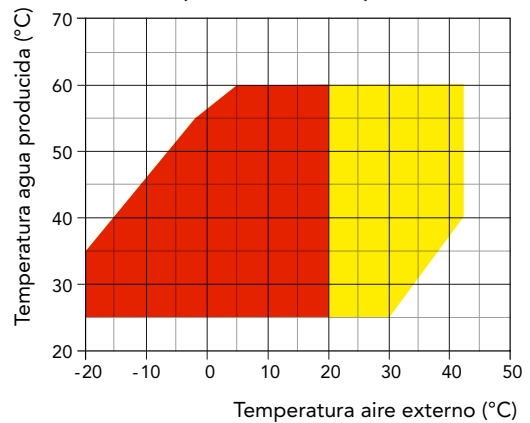


LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

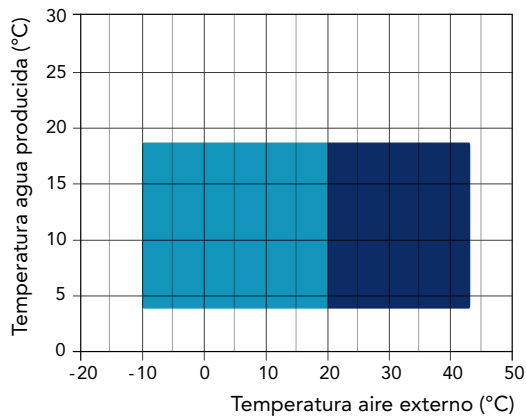
(Versiones SA/SE)



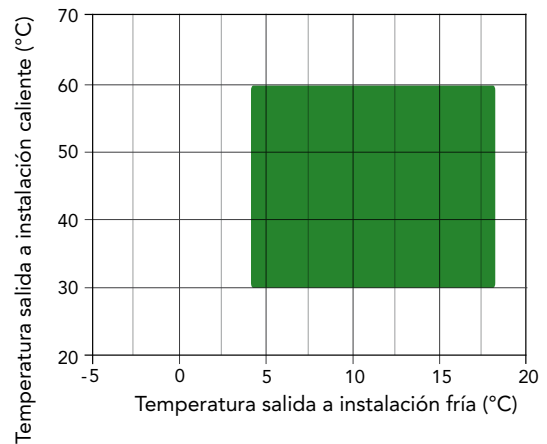
(Versiones HA/HE)



Límites de funcionamiento modo refrigeración



Límites de funcionamiento modalidad combinada



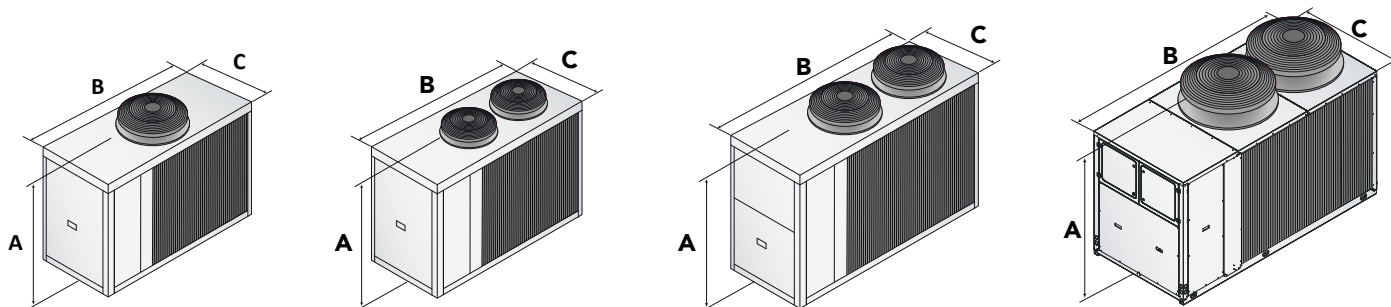
- Calefacción
- Calefacción con regulador de giro (DCCF)
- Refrigeración con regulador de giro (DCCF)

- Refrigeración
- Modalidad combinada

ACCESORIOS

| LHA SA-SE/HH-RV | LHA HA-HE/HH-RV | P4S/P4U | 242 252 | 292 302 | 402 | 412 | 432 | 492 | 592 | 602 | 702 | 802 |
|---|-----------------|--------------|------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Flujostato lado instalación | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones LS | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SA | | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SE | | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HA | | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HE | | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase | | DCCF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit antihielo para unidad a 4 tubos | | RAEV4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 con protocolo MODBUS | | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | | VTEE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | | SGRS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito | | A1ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito | | A2ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito | | A1NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito | | A2NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba circuito recuperador | | A1NTR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas circuito recuperador | | A2NTR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

● Estándar ○ Opcional - No disponible



SA/SE 242 - 292
HA/HE LS 242 - 292

SA/SE 402
HA/HE XL 252 - 302

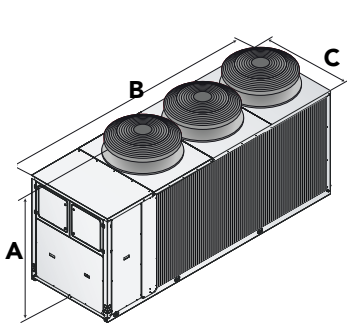
SA/SE 432 - 492 - 592
HA/HE-LS/XL 412 - 432 - 492

SA/SE 702 - 802 - 902
HA/HE-LS/XL 602 - 702 - 802 - 902 - 1002 - 1202

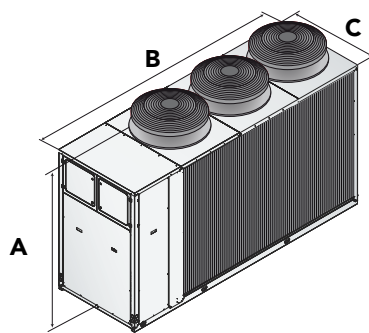
| | | 242/252 | 292/302 | 402 | 412 | 432 | 492 | 592 | 602 | 702 | 802 |
|--------|-----------------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SA-SE/LS | 1500 | 1500 | 1500 | -- | 1690 | 1690 | 1690 | -- | 1880 | 1880 |
| B (mm) | SA-SE/LS | 1915 | 1915 | 1915 | -- | 2400 | 2400 | 2400 | -- | 2905 | 2905 |
| C (mm) | SA-SE/LS | 875 | 875 | 875 | -- | 1150 | 1150 | 1150 | -- | 1145 | 1150 |
| kg | SA-SE/LS | 550 | 550 | 560 | -- | 670 | 700 | 760 | -- | 880 | 890 |
| A (mm) | HA-HE/LS | 1500 | 1500 | -- | 1690 | 1690 | 1690 | -- | 1880 | 1890 | 1880 |
| B (mm) | HA-HE/LS | 1915 | 1915 | -- | 2400 | 2400 | 2400 | -- | 2905 | 2905 | 2905 |
| C (mm) | HA-HE/LS | 875 | 875 | -- | 1150 | 1150 | 1150 | -- | 1150 | 1150 | 1150 |
| kg | HA-HE/LS | 560 | 560 | -- | 670 | 690 | 720 | -- | 1060 | 1060 | 1070 |
| A (mm) | HA-HE/XL | 1500 | 1500 | -- | 1690 | 1690 | 1690 | -- | 1880 | 1880 | 1880 |
| B (mm) | HA-HE/XL | 1915 | 1915 | -- | 2400 | 2400 | 2400 | -- | 2905 | 2905 | 2905 |
| C (mm) | HA-HE/XL | 875 | 875 | -- | 1150 | 1150 | 1150 | -- | 1150 | 1150 | 1150 |
| kg | HA-HE/XL | 570 | 570 | -- | 680 | 710 | 740 | -- | 1080 | 1080 | 1090 |

| LHA SA-SE/HH-RV LHA HA-HE/HH-RV | P4S/P4U | 902 | 1002 | 1202 | 1402 | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 |
|---|---------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones LS | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SA | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SE | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HA | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HE | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase | DCCF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit antihielo para unidad a 4 tubos | RAEV4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 con protocolo MODBUS | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | SGRS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito | A1ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito | A2ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito | A1NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito | A2NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba circuito recuperador | A1NTR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas circuito recuperador | A2NTR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

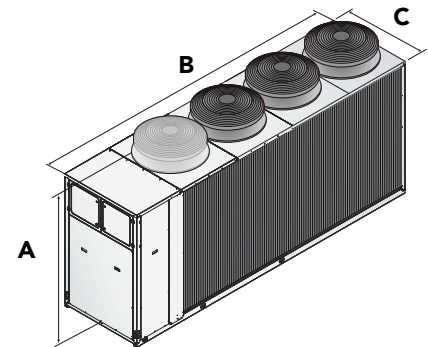
● Estándar ○ Opcional - No disponible



SA/SE 1002 - 1202 - 1402 - 1602
HA/HE-LS/XL 1402 - 1602 - 1802 - 2002



SA/SE 1802 - 2002
HA/HE-LS/XL 2302 - 2502

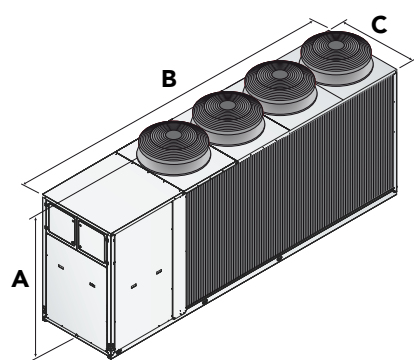


SA/SE 2302 - 2502

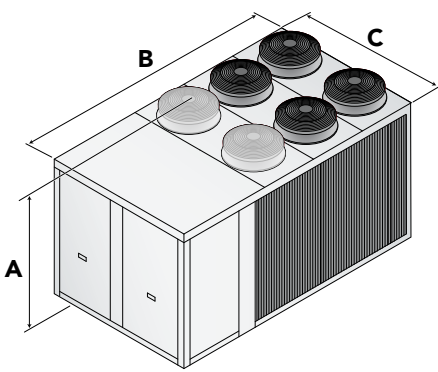
| | | 902 | 1002 | 1202 | 1402 | 1602 | 1802 | 2002 | 2302 |
|--------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SA-SE/LS | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 2270 | 2270 | 2310 |
| B (mm) | SA-SE/LS | 2905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 4505 |
| C (mm) | SA-SE/LS | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 |
| kg | SA-SE/LS | 910 | 1190 | 1270 | 1320 | 1360 | 1690 | 1710 | 1990 |
| A (mm) | HA-HE/LS | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 2280 |
| B (mm) | HA-HE/LS | 2905 | 2905 | 2905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 |
| C (mm) | HA-HE/LS | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 |
| kg | HA-HE/LS | 1120 | 1160 | 1240 | 1560 | 1580 | 1600 | 1620 | 1790 |
| A (mm) | HA-HE/XL | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 2280 |
| B (mm) | HA-HE/XL | 2905 | 2905 | 2905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 | 3905 |
| C (mm) | HA-HE/XL | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 |
| kg | HA-HE/XL | 1140 | 1180 | 1260 | 1590 | 1610 | 1630 | 1650 | 1820 |

| LHA SA-SE/HH-RV LHA HA-HE/HH-RV | P4S/P4U | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 |
|---|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones LS | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SA | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SE | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HA | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HE | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase | DCCF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit antihielo para unidad a 4 tubos | RAEV4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 con protocolo MODBUS | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | SGRS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito | A1ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito | A2ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito | A1NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito | A2NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba circuito recuperador | A1NTR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas circuito recuperador | A2NTR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

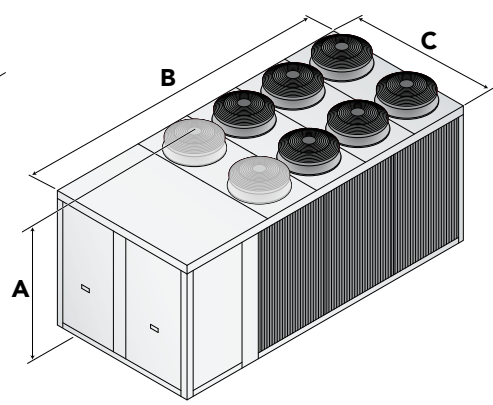
● Estándar ○ Opcional - No disponible



SA/SE 2504 - 3004 - 3204



SA/SE 3504 - 4004
HA/HE-LS/XL 2504 - 3004 - 3204 - 3504



SA/SE 4504 - 5004
HA/HE-LS/XL 4004 - 4504 - 5004

| | | 2502 | 2504 | 3004 | 3204 | 3504 | 4004 | 4504 | 5004 |
|--------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SA-SE/LS | 2310 | 2310 | 2310 | 2310 | 2350 | 2350 | 2380 | 2380 |
| B (mm) | SA-SE/LS | 4505 | 5300 | 5300 | 5300 | 4205 | 4205 | 4810 | 4810 |
| C (mm) | SA-SE/LS | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 |
| kg | SA-SE/LS | 2040 | 2500 | 2540 | 2620 | 3220 | 3270 | 3600 | 3700 |
| A (mm) | HA-HE/LS | 2280 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2380 | 2380 | 2380 |
| B (mm) | HA-HE/LS | 3905 | 4205 | 4205 | 4205 | 4205 | 4805 | 4810 | 4810 |
| C (mm) | HA-HE/LS | 1150 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 |
| kg | HA-HE/LS | 1820 | 3170 | 3220 | 3270 | 3320 | 3660 | 3720 | 3780 |
| A (mm) | HA-HE/XL | 2280 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2380 | 2380 | 2380 |
| B (mm) | HA-HE/XL | 3905 | 4205 | 4205 | 4205 | 4205 | 4805 | 4810 | 4810 |
| C (mm) | HA-HE/XL | 1150 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 |
| kg | HA-HE/XL | 1850 | 3220 | 3270 | 3320 | 3370 | 3710 | 3770 | 3830 |

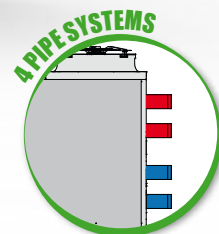
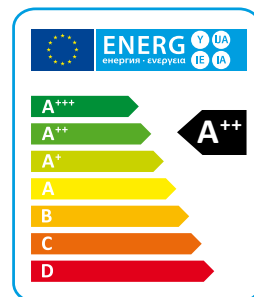
LHE/P4

UNIDAD POLIVALENTE Y BOMBA DE CALOR DE 4 TUBOS AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR SROLL, VENTILADORES AXIALES Y REFRIGERANTE DE BAJO GWP

Potencia térmica de 45 kW a 454 kW

R454B

HIGHLY SUSTAINABLE
R454B



Las bombas de calor aire/agua de alta eficiencia de la serie LHE son especialmente adecuadas para aplicaciones en las que sea necesaria la máxima eficiencia en modo calefacción y un bajo nivel de ruido. Las unidades se han diseñado específicamente para tener el mejor rendimiento en modo calefacción, pueden funcionar hasta temperaturas exteriores de -20°C y producir agua hasta una temperatura de 60°C. Todos los modelos están equipados con una válvula de inversión de ciclo para la función de descongelación en invierno. Las versiones RV también pueden producir agua fría en verano.

VERSIONES

- RV** Reversible calor/frío.
- HA** Alta eficiencia, ventiladores AC.
- HE** Alta eficiencia, ventiladores EC.
- LS** Silenciada.
- XL** Súper silenciada.
- P4U** Para instalaciones a 4 tubos calor/frío.
- P4S** Para instalaciones a 2+2 tubos con producción de agua caliente sanitaria.

DATOS TÉCNICOS

Versión reversible calor/frío (RV)

| HA/LS/RV P4U | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
|---|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,6 | 51,8 | 69,0 | 75,0 | 92,0 | 104,0 | 115,0 | 136,0 | 152,0 | 163,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,2 | 12,5 | 15,6 | 17,6 | 21,7 | 24,5 | 27,0 | 32,1 | 36,6 | 38,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,07 | 4,14 | 4,42 | 4,26 | 4,24 | 4,24 | 4,26 | 4,24 | 4,15 | 4,20 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A++ | A++ | A++ | A+ | A++ | A++ | A+ | A+ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,80 | 3,90 | 4,20 | 4,10 | 3,70 | 4,00 | 4,00 | 3,80 | 3,80 | 3,90 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 149 | 153 | 165 | 161 | 145 | 157 | 157 | 149 | 149 | 153 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 37,7 | 43,2 | 57,1 | 61,0 | 76,7 | 86,9 | 96,0 | 112,0 | 125,0 | 136,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,0 | 16,4 | 21,3 | 24,6 | 26,5 | 30,3 | 35,0 | 38,3 | 44,3 | 48,5 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,69 | 2,63 | 2,68 | 2,48 | 2,89 | 2,87 | 2,74 | 2,92 | 2,82 | 2,80 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,61 | 9,84 | 10,2 | 9,82 | 10,1 | 9,91 | 10,1 | 9,86 | 9,57 | 9,80 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 77 | 76 | 77 | 78 | 82 | 83 | 85 | 86 | 87 | 87 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 46 | 44 | 45 | 46 | 50 | 51 | 53 | 54 | 55 | 55 |
| HE/LS/RV P4U | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,2 | 51,8 | 69,2 | 75,4 | 91,6 | 103,0 | 114,0 | 135,0 | 151,0 | 163,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 10,7 | 12,5 | 15,6 | 17,6 | 20,5 | 23,5 | 25,9 | 30,2 | 34,8 | 37,1 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,22 | 4,14 | 4,44 | 4,28 | 4,47 | 4,38 | 4,40 | 4,47 | 4,34 | 4,39 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,10 | 4,00 | 4,20 | 4,30 | 4,10 | 4,30 | 4,30 | 4,20 | 4,20 | 4,10 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 161 | 157 | 165 | 169 | 161 | 169 | 169 | 165 | 165 | 161 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 36,9 | 43,2 | 57,6 | 61,5 | 76,5 | 85,5 | 95,0 | 112,0 | 124,0 | 134,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,1 | 16,5 | 21,2 | 24,5 | 25,8 | 30,3 | 34,6 | 37,3 | 43,6 | 48,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,62 | 2,62 | 2,72 | 2,51 | 2,97 | 2,82 | 2,75 | 3,00 | 2,84 | 2,79 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,61 | 9,84 | 10,2 | 9,82 | 10,1 | 9,91 | 10,1 | 9,86 | 9,57 | 9,80 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 78 | 79 | 81 | 82 | 86 | 87 | 88 | 89 | 89 | 90 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 46 | 47 | 49 | 50 | 54 | 55 | 56 | 57 | 56 | 57 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 11 | 11 | 17 | 17 | 25 | 25 | 25 | 36 | 36 | 36 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 5,1 | 5,1 | 7,9 | 7,9 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 16,8 | 16,8 | 16,8 |
| Volume ballon tampon | l | 140 | 140 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 |
| HA/LS/RV P4U | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 185,0 | 205,0 | 234,0 | 234,0 | 273,0 | 305,0 | 328,0 | 373,0 | 415,0 | 464,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 43,7 | 48,1 | 54,8 | 53,6 | 65,8 | 75,1 | 80,0 | 91,0 | 101,0 | 112,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,23 | 4,26 | 4,27 | 4,37 | 4,15 | 4,06 | 4,10 | 4,10 | 4,11 | 4,14 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,10 | 4,10 | 3,80 | 4,20 | 3,60 | 3,60 | 3,80 | 3,70 | 3,70 | 3,70 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 161 | 161 | 149 | 165 | 141 | 141 | 149 | 145 | 145 | 145 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 160,0 | 175,0 | 197,0 | 195,0 | 229,0 | 254,0 | 271,0 | 306,0 | 352,0 | 387,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 57,0 | 62,8 | 70,3 | 69,4 | 78,3 | 91,9 | 100,0 | 116,0 | 125,0 | 141,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,81 | 2,79 | 2,80 | 2,81 | 2,92 | 2,76 | 2,71 | 2,64 | 2,82 | 2,74 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 10,3 | 10,1 | 10,1 | 10,0 | 9,81 | 9,52 | 9,58 | 9,48 | 9,82 | 9,78 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 89 | 89 | 88 | 91 | 89 | 90 | 90 | 92 | 92 | 94 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 57 | 57 | 56 | 58 | 56 | 58 | 58 | 60 | 59 | 62 |
| HE/LS/RV P4U | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 184,0 | 204,0 | 233,0 | 231,0 | 272,0 | 304,0 | 326,0 | 371,0 | 413,0 | 461,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 42,1 | 46,4 | 52,5 | 51,8 | 62,0 | 71,4 | 76,5 | 87,8 | 96,7 | 108,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,37 | 4,40 | 4,44 | 4,46 | 4,39 | 4,26 | 4,26 | 4,23 | 4,27 | 4,27 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,40 | 4,40 | 4,30 | 4,40 | 4,00 | 4,20 | 4,20 | 4,20 | 4,20 | 4,10 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 173 | 173 | 169 | 173 | 157 | 165 | 165 | 165 | 165 | 161 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 158,0 | 173,0 | 194 | 192,0 | 227,0 | 252,0 | 269,0 | 304,0 | 349,0 | 384,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 56,9 | 62,7 | 69,8 | 69,7 | 76,8 | 90,4 | 99,0 | 115,0 | 124,0 | 140,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,78 | 2,76 | 2,78 | 2,75 | 2,96 | 2,79 | 2,72 | 2,64 | 2,81 | 2,74 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 10,3 | 10,1 | 10,1 | 10,0 | 9,81 | 9,52 | 9,58 | 9,48 | 9,82 | 9,78 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 90 | 92 | 91 | 92 | 91 | 92 | 92 | 93 | 91 | 89 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 58 | 59 | 58 | 60 | 58 | 59 | 59 | 60 | 59 | 56 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 37 | 47 | 25 | 59 | 32 | 32 | 32 | 31 | 37 | 41 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 17,2 | 21,9 | 11,6 | 27,5 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,4 | 17,2 | 19,1 |
| Volume ballon tampon | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
- (2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
- (3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

LHE/P4

| HA/XL/RV P4U | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
|---|---------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,2 | 51,3 | 68,3 | 74,4 | 90,8 | 103,0 | 113,0 | 134,0 | 150,0 | 161,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,1 | 12,4 | 15,5 | 17,4 | 21,2 | 24,0 | 26,5 | 31,3 | 35,8 | 38,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,07 | 4,14 | 4,41 | 4,28 | 4,28 | 4,29 | 4,26 | 4,28 | 4,19 | 4,24 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,00 | 4,10 | 4,20 | 4,20 | 3,90 | 4,30 | 4,30 | 4,10 | 4,10 | 4,10 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 157 | 161 | 165 | 165 | 153 | 169 | 169 | 161 | 161 | 161 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 37,0 | 42,5 | 56,1 | 59,0 | 75,3 | 84,5 | 93,3 | 111,0 | 122,0 | 132,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,3 | 16,7 | 21,7 | 25,6 | 26,7 | 31,0 | 35,8 | 38,3 | 45,4 | 49,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,59 | 2,54 | 2,59 | 2,30 | 2,82 | 2,73 | 2,61 | 2,90 | 2,69 | 2,66 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,61 | 9,84 | 10,2 | 9,82 | 10,1 | 9,91 | 10,1 | 9,86 | 9,57 | 9,80 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 72 | 71 | 71 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 81 | 81 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 | 49 | 49 |
| HE/XL/RV P4U | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 44,8 | 51,4 | 68,6 | 74,5 | 90,1 | 102,0 | 112,0 | 133,0 | 149,0 | 159,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 10,6 | 12,2 | 15,3 | 17,3 | 19,7 | 22,6 | 24,9 | 29,0 | 33,5 | 35,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,23 | 4,21 | 4,48 | 4,31 | 4,57 | 4,51 | 4,50 | 4,59 | 4,45 | 4,45 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A+++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,20 | 4,20 | 4,31 | 4,24 | 4,33 | 4,40 | 4,49 | 4,34 | 4,34 | 4,35 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 165 | 165 | 169 | 167 | 170 | 173 | 177 | 171 | 171 | 171 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 36,3 | 42,6 | 56,3 | 59,8 | 73,8 | 82,7 | 91,2 | 108,0 | 120,0 | 130,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,2 | 16,5 | 21,5 | 25,1 | 26,1 | 30,7 | 35,5 | 37,5 | 44,5 | 48,7 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,56 | 2,58 | 2,62 | 2,38 | 2,83 | 2,69 | 2,57 | 2,88 | 2,70 | 2,67 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 9,61 | 9,84 | 10,2 | 9,82 | 10,1 | 9,91 | 10,1 | 9,86 | 9,57 | 9,80 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 72 | 71 | 71 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 81 | 81 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 | 49 | 49 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 11 | 11 | 17 | 17 | 25 | 25 | 25 | 36 | 36 | 36 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 5,1 | 5,1 | 7,9 | 7,9 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 16,8 | 16,8 | 16,8 |
| Volume ballon tampon | l | 140 | 140 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 |

| HA/XL/RV P4U | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
|---|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 182,0 | 201,0 | 230,0 | 228,0 | 269,0 | 301,0 | 322,0 | 367,0 | 408,0 | 459,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 42,8 | 47,2 | 53,6 | 52,7 | 64,2 | 73,3 | 78,2 | 89,1 | 98,9 | 110,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,25 | 4,26 | 4,29 | 4,33 | 4,19 | 4,11 | 4,12 | 4,12 | 4,13 | 4,17 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,20 | 4,20 | 4,00 | 4,20 | 3,90 | 3,90 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,90 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 165 | 165 | 157 | 165 | 153 | 153 | 157 | 157 | 157 | 153 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 154,0 | 171,0 | 191 | 188,0 | 222,0 | 247,0 | 263,0 | 294,0 | 342,0 | 374,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 58,9 | 63,9 | 72,0 | 72,2 | 80,1 | 94,0 | 103,0 | 121,0 | 128,0 | 145,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,61 | 2,68 | 2,65 | 2,60 | 2,77 | 2,63 | 2,55 | 2,43 | 2,67 | 2,58 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 10,3 | 10,1 | 10,1 | 10,0 | 9,81 | 9,52 | 9,58 | 9,48 | 9,82 | 9,78 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 81 | 82 | 80 | 83 | 83 | 84 | 84 | 84 | 86 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 49 | 51 | 49 | 52 | 51 | 52 | 52 | 52 | 53 | 54 |
| HE/XL/RV P4U | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 180,0 | 200,0 | 233,0 | 226,0 | 263,0 | 293,0 | 313,0 | 354,0 | 397,0 | 436,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 40,5 | 44,9 | 50,5 | 50,3 | 59,2 | 68,4 | 73,2 | 84,1 | 92,3 | 103,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,44 | 4,45 | 4,42 | 4,49 | 4,44 | 4,28 | 4,28 | 4,21 | 4,30 | 4,23 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+++ | A++ | A++ | A+++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,48 | 4,40 | 4,43 | 4,46 | 4,32 | 4,33 | 4,35 | 4,31 | 4,33 | 4,30 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 176 | 173 | 174 | 175 | 170 | 170 | 171 | 169 | 170 | 169 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 151,0 | 166,0 | 187,0 | 181,0 | 219,0 | 244,0 | 259,0 | 286,0 | 337,0 | 367,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 58,8 | 64,7 | 71,2 | 73,6 | 77,2 | 91,4 | 101,0 | 120,0 | 125,0 | 143,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,57 | 2,57 | 2,63 | 2,46 | 2,84 | 2,67 | 2,56 | 2,38 | 2,70 | 2,57 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 10,3 | 10,1 | 10,1 | 10,0 | 9,81 | 9,52 | 9,58 | 9,48 | 9,82 | 9,78 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 81 | 82 | 80 | 83 | 83 | 84 | 84 | 84 | 86 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 49 | 51 | 49 | 52 | 51 | 52 | 52 | 52 | 53 | 54 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 37 | 47 | 25 | 59 | 32 | 32 | 32 | 31 | 37 | 41 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 17,2 | 21,9 | 11,6 | 27,5 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,4 | 17,2 | 19,1 |
| Volume ballon tampon | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
- (2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
- (3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| HA/LS/RV P4S | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,4 | 51,4 | 68,7 | 74,6 | 87,9 | 101,0 | 112,0 | 129,0 | 150,0 | 161,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,7 | 13,0 | 16,3 | 18,4 | 22,7 | 25,3 | 28,4 | 33,5 | 38,4 | 40,6 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,88 | 3,95 | 4,21 | 4,05 | 3,87 | 3,99 | 3,94 | 3,85 | 3,91 | 3,97 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A++ | A++ | A+ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,68 | 3,74 | 4,08 | 4,00 | 3,52 | 3,85 | 3,86 | 3,69 | 3,69 | 3,75 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 144 | 147 | 160 | 157 | 138 | 151 | 151 | 145 | 145 | 147 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 37,7 | 43,2 | 57,1 | 61,0 | 76,7 | 86,9 | 96,0 | 112,0 | 125,0 | 136,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,0 | 16,4 | 21,3 | 24,6 | 26,5 | 30,3 | 35,0 | 38,3 | 44,3 | 48,5 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,69 | 2,63 | 2,68 | 2,48 | 2,89 | 2,87 | 2,74 | 2,92 | 2,82 | 2,80 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 5,58 | 5,78 | 6,04 | 5,82 | 5,98 | 5,94 | 6,04 | 5,91 | 5,80 | 5,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 77 | 76 | 77 | 78 | 82 | 83 | 85 | 86 | 87 | 87 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 46 | 44 | 45 | 46 | 50 | 51 | 53 | 54 | 55 | 55 |
| HE/LS/RV P4S | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,0 | 51,5 | 68,7 | 75,0 | 91,0 | 102,0 | 114,0 | 134,0 | 150,0 | 161,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,2 | 13,0 | 16,3 | 18,4 | 21,4 | 24,5 | 27,0 | 31,6 | 36,6 | 38,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,02 | 3,96 | 4,21 | 4,08 | 4,25 | 4,16 | 4,22 | 4,24 | 4,10 | 4,14 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,98 | 3,90 | 4,19 | 4,13 | 3,92 | 4,10 | 4,14 | 4,02 | 4,08 | 4,03 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 156 | 153 | 165 | 162 | 154 | 161 | 163 | 158 | 160 | 158 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 36,9 | 43,2 | 57,6 | 61,5 | 76,5 | 85,5 | 95,0 | 112,0 | 124,0 | 134,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,1 | 16,5 | 21,2 | 24,5 | 25,8 | 30,3 | 34,6 | 37,3 | 43,6 | 48,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,62 | 2,62 | 2,72 | 2,51 | 2,97 | 2,82 | 2,75 | 3,00 | 2,84 | 2,79 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,19 | 5,78 | 6,04 | 5,82 | 5,98 | 5,94 | 6,04 | 5,91 | 5,80 | 5,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 78 | 79 | 81 | 82 | 86 | 87 | 88 | 89 | 89 | 90 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 46 | 47 | 49 | 50 | 54 | 55 | 56 | 57 | 56 | 57 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 11 | 11 | 17 | 17 | 25 | 25 | 25 | 36 | 36 | 36 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 5,1 | 5,1 | 7,9 | 7,9 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 16,8 | 16,8 | 16,8 |
| Volume ballon tampon | l | 140 | 140 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 |

| HA/LS/RV P4S | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 181,0 | 200,0 | 226,0 | 226,0 | 261,0 | 297,0 | 319,0 | 365,0 | 404,0 | 454,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,7 | 50,0 | 56,7 | 56,0 | 68,5 | 78,0 | 82,8 | 94,1 | 105,0 | 116,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,96 | 4,00 | 3,99 | 4,04 | 3,81 | 3,81 | 3,85 | 3,88 | 3,85 | 3,91 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,99 | 3,98 | 3,68 | 4,04 | 3,51 | 3,55 | 3,69 | 3,69 | 3,60 | 3,63 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 157 | 156 | 144 | 159 | 137 | 139 | 145 | 145 | 141 | 142 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 160,0 | 175,0 | 197,0 | 195,0 | 229,0 | 254,0 | 271,0 | 306,0 | 352,0 | 387,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 57,0 | 62,8 | 70,3 | 69,4 | 78,3 | 91,9 | 100,0 | 116,0 | 125,0 | 141,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,81 | 2,79 | 2,80 | 2,81 | 2,92 | 2,76 | 2,71 | 2,64 | 2,82 | 2,74 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,20 | 6,11 | 6,01 | 6,11 | 5,89 | 5,77 | 5,83 | 5,81 | 6,76 | 6,89 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 89 | 89 | 88 | 91 | 89 | 90 | 90 | 92 | 92 | 94 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 57 | 57 | 56 | 58 | 56 | 58 | 58 | 60 | 59 | 62 |
| HE/LS/RV P4S | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 182,0 | 202,0 | 227,0 | 230,0 | 261,0 | 298,0 | 320,0 | 366,0 | 405,0 | 455,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 44,1 | 48,5 | 54,6 | 54,3 | 64,6 | 74,2 | 79,0 | 90,6 | 100,0 | 112,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,13 | 4,16 | 4,16 | 4,24 | 4,04 | 4,02 | 4,05 | 4,04 | 4,05 | 4,06 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,25 | 4,20 | 4,12 | 4,20 | 3,92 | 4,01 | 4,05 | 4,06 | 4,04 | 4,01 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 167 | 165 | 162 | 165 | 154 | 157 | 159 | 159 | 159 | 157 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 158,0 | 173,0 | 194 | 192,0 | 227,0 | 252,0 | 269,0 | 304,0 | 349,0 | 384,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 56,9 | 62,7 | 69,8 | 69,7 | 76,8 | 90,4 | 99,0 | 115,0 | 124,0 | 140,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,78 | 2,76 | 2,78 | 2,75 | 2,96 | 2,79 | 2,72 | 2,64 | 2,81 | 2,74 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,20 | 6,11 | 6,01 | 6,11 | 5,89 | 5,77 | 5,83 | 5,81 | 6,76 | 6,89 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 90 | 92 | 91 | 92 | 91 | 92 | 92 | 93 | 91 | 89 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 58 | 59 | 58 | 60 | 58 | 59 | 59 | 60 | 59 | 56 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 37 | 47 | 25 | 59 | 32 | 32 | 32 | 31 | 37 | 41 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 17,2 | 21,9 | 11,6 | 27,5 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,4 | 17,2 | 19,1 |
| Volume ballon tampon | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
- (2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
- (3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

Versión reversible calor/frío (RV)

LHE/P4

| HA/XL/RV P4S | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
|---|---------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 45,2 | 51,0 | 67,6 | 73,6 | 89,9 | 102,0 | 112,0 | 133,0 | 148,0 | 160,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,5 | 13,0 | 16,2 | 18,2 | 22,2 | 25,0 | 27,6 | 32,8 | 37,9 | 39,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,93 | 3,92 | 4,17 | 4,04 | 4,05 | 4,08 | 4,06 | 4,05 | 3,91 | 4,01 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,88 | 3,97 | 4,07 | 4,02 | 3,79 | 4,12 | 4,14 | 3,98 | 3,95 | 4,02 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 152 | 156 | 160 | 158 | 149 | 162 | 163 | 156 | 155 | 158 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 37,0 | 42,5 | 56,1 | 59,0 | 75,3 | 84,5 | 93,3 | 111,0 | 122,0 | 132,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,3 | 16,7 | 21,7 | 25,6 | 26,7 | 31,0 | 35,8 | 38,3 | 45,4 | 49,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,59 | 2,54 | 2,59 | 2,30 | 2,82 | 2,73 | 2,61 | 2,90 | 2,69 | 2,66 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 5,58 | 5,78 | 6,04 | 5,82 | 5,98 | 5,94 | 6,04 | 5,91 | 5,80 | 5,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 72 | 71 | 71 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 81 | 81 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 | 49 | 49 |
| HE/XL/RV P4S | | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 44,6 | 51,2 | 68,2 | 74,1 | 89,5 | 101,0 | 111,0 | 132,0 | 148,0 | 158,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 11,0 | 12,7 | 16,0 | 18,0 | 20,6 | 23,6 | 26,0 | 30,5 | 35,3 | 37,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,05 | 4,03 | 4,26 | 4,12 | 4,34 | 4,28 | 4,27 | 4,33 | 4,19 | 4,22 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,00 | 4,02 | 4,19 | 4,13 | 4,24 | 4,35 | 4,39 | 4,29 | 4,27 | 4,24 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 157 | 158 | 165 | 162 | 167 | 171 | 173 | 169 | 168 | 167 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 36,3 | 42,6 | 56,3 | 59,8 | 73,8 | 82,7 | 91,2 | 108,0 | 120,0 | 130,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,2 | 16,5 | 21,5 | 25,1 | 26,1 | 30,7 | 35,5 | 37,5 | 44,5 | 48,7 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,56 | 2,58 | 2,62 | 2,38 | 2,83 | 2,69 | 2,57 | 2,88 | 2,70 | 2,67 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,19 | 5,78 | 6,04 | 5,82 | 5,98 | 5,94 | 6,04 | 5,91 | 5,80 | 5,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 72 | 71 | 71 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 81 | 81 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 | 49 | 49 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 11 | 11 | 17 | 17 | 25 | 25 | 25 | 36 | 36 | 36 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 5,1 | 5,1 | 7,9 | 7,9 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 16,8 | 16,8 | 16,8 |
| Volume ballon tampon | l | 140 | 140 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 |

| HA/XL/RV P4S | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
|---|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 181,0 | 200,0 | 229,0 | 227,0 | 267,0 | 300,0 | 320,0 | 365,0 | 407,0 | 456,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 44,2 | 49,3 | 55,9 | 55,0 | 66,8 | 76,6 | 80,9 | 92,0 | 101,0 | 113,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,10 | 4,06 | 4,10 | 4,13 | 4,00 | 3,92 | 3,96 | 3,97 | 4,03 | 4,04 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A+ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,09 | 4,09 | 3,86 | 4,09 | 3,82 | 3,79 | 3,89 | 3,88 | 3,85 | 3,84 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 161 | 161 | 151 | 161 | 150 | 149 | 153 | 152 | 151 | 151 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 154,0 | 171,0 | 191 | 188,0 | 222,0 | 247,0 | 263,0 | 294,0 | 342,0 | 374,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 58,9 | 63,9 | 72,0 | 72,2 | 80,1 | 94,0 | 103,0 | 121,0 | 128,0 | 145,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,61 | 2,68 | 2,65 | 2,60 | 2,77 | 2,63 | 2,55 | 2,43 | 2,67 | 2,58 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,20 | 6,11 | 6,01 | 6,11 | 5,89 | 5,77 | 5,83 | 5,81 | 6,76 | 6,76 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 81 | 82 | 80 | 83 | 83 | 84 | 84 | 84 | 86 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 49 | 51 | 49 | 52 | 51 | 52 | 52 | 52 | 53 | 54 |
| HE/XL/RV P4S | | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 179,0 | 199,0 | 222,0 | 225,0 | 260,0 | 291,0 | 312,0 | 351,0 | 396,0 | 434,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 42,1 | 47,0 | 52,7 | 52,7 | 61,6 | 71,7 | 75,9 | 87,0 | 95,3 | 107,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,25 | 4,23 | 4,21 | 4,27 | 4,22 | 4,06 | 4,11 | 4,03 | 4,16 | 4,06 |
| Clase energética ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,33 | 4,33 | 4,37 | 4,31 | 4,14 | 4,18 | 4,18 | 4,19 | 4,20 | 4,07 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 170 | 170 | 172 | 169 | 163 | 164 | 164 | 165 | 165 | 160 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 151,0 | 166,0 | 187,0 | 181,0 | 219,0 | 244,0 | 259,0 | 286,0 | 337,0 | 367,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 58,8 | 64,7 | 71,2 | 73,6 | 77,2 | 91,4 | 101,0 | 120,0 | 125,0 | 143,0 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,57 | 2,57 | 2,63 | 2,46 | 2,84 | 2,67 | 2,56 | 2,38 | 2,70 | 2,57 |
| TER (EN14511) ⁽⁴⁾ | W/W | 6,20 | 6,11 | 6,01 | 6,11 | 5,89 | 5,77 | 5,83 | 5,81 | 6,76 | 6,89 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 81 | 82 | 80 | 83 | 83 | 84 | 84 | 84 | 86 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB (A) | 49 | 51 | 49 | 52 | 51 | 52 | 52 | 52 | 53 | 54 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 37 | 47 | 25 | 59 | 32 | 32 | 32 | 31 | 37 | 41 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 17,2 | 21,9 | 11,6 | 27,5 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,4 | 17,2 | 19,1 |
| Volume ballon tampon | l | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
- (2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
- (3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

- (4) TER: Total Energy Ratio – circuito frío 12/7°C, circuito calor 30/35°C
- (5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.
- (6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color de la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado utilizando componentes de las primeras empresas internacionales y según la normativa ISO 97/23 correspondiente en los procesos de soldadura. El gas refrigerante utilizado es R454B. El circuito frigorífico incluye: visor de líquido, filtro deshidratador, válvula de expansión electrónica, válvula de 4 vías, válvula anti retorno, depósito de líquido, separador de líquidos, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según normativa PED).

COMPRESORES

Los compresores son del tipo scroll, con resistencia del cárter y protección térmica. Los compresores están instalados en un compartimento separado del flujo del aire para reducir el ruido. La resistencia del cárter está siempre alimentada cuando la unidad está en stand-by. La inspección de los compresores es posible a través del panel frontal de la unidad que el mantenimiento de los compresores incluso con la unidad en funcionamiento. Los compresores utilizados son en versión tándem. Esta solución permite eficiencias mucho mayores a las cargas parciales con respecto a la solución con circuitos de refrigeración independientes. La temperatura de descarga de cada uno de los compresores es controlada constantemente a través del sistema de control.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

El intercambiador del lado fuente está realizado con tubo de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. El tubo es de 3/8" de diámetro y el espesor de las aletas es de al menos 0,1mm. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la caída de la presión del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina). Todos los intercambiadores se suministran de serie con un tratamiento hidrofílico de las aletas "Blue Fins".

INTERCAMBIADOR LADO USUARIO

Son de placas electrosoldadas de acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante del equipo respecto a los modelos tubulares tradicionales permitiendo además una reducción de las dimensiones de la máquina. Los intercambiadores están aislados en fábrica utilizando materiales de alta densidad, pueden suministrarse bajo pedido con resistencia eléctrica antihielo (accesorio) e incorporan una sonda de temperatura para protección antihielo.

VENTILADORES

Son del tipo axial, de doble aspiración de palas aerodinámicas. Están acoplados estáticamente y dinámicamente, y completamente equilibrados, con rejilla de protección, de conformidad con la norma EN 60335. Los ventiladores están instalados intercalando un manguito antivibratorio de goma para reducir el nivel sonoro. Los motores eléctricos en las versiones HA son de 6 polos y un regulador de corte de fase modula su velocidad de giro para aumentar la eficiencia energética y permitir su uso en un rango de funcionamiento más amplio. En las versiones HE, los ventiladores son de tipo electrónico, con motores de imanes permanentes con controlador integrado que modula la velocidad de rotación. Los motores eléctricos se utilizan con grado de protección IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades estándar se suministran de serie con control por microprocesador. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización de los compresores, secuencia de funcionamiento de los compresores (en el caso de varios compresores presentes), reset de alarmas. El panel de control incluye display y interface de usuario. El microprocesador está programado para gestionar el desescarche automático (en caso de funcionamiento en condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno. El control además puede gestionar integración con otras fuentes de calor (resistencias eléctricas, paneles solares,...), control y gestión de la bomba del circuito sanitario. Bajo pedido, el microprocesador puede conectarse a sistemas BMS de control remoto.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea 2014/35/UE y 2014/30/UE. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal de la máquina. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases (sólo en los equipos trifásicos) que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades están equipadas de serie con los siguientes dispositivos de control y protección: sonda de temperatura del agua de retorno, instalada en la tubo de retorno del agua de la instalación, sonda anticongelante instalada en el tubo de impulsión del agua a la instalación presostato de alta presión con rearme automático, presostato de baja presión con rearme automático, transductor de presión (utilizado para optimizar el ciclo de descongelación y modular la velocidad de rotación de los ventiladores en función de las condiciones externas), dispositivo de seguridad del lado Freón, protección térmica de los compresores, protección térmica de los ventiladores, flujostato, sonda de compensación de aire exterior.

SENSOR DETECTOR DE FUGAS

Al encender (Power ON) la unidad, se produce el calentamiento/inicialización del sensor (duración aprox. 1min.)

En este tiempo, los ledes del interior del sensor parpadean, se señala la alarma de fuga de refrigerante (leakage), el circuito auxiliar de 24Vac no se alimenta. Transcurrido este período, si no hay más señales por parte del sensor, el PLC de control se alimenta y la unidad está lista para el funcionamiento. En presencia de fugas de refrigerante, el sensor se activa e inmediatamente, la alimentación del PLC de control se desactiva hasta que el sensor señala la presencia de refrigerante.

VERSIONES

Versión súper silenciada HA/XL HE/XL

Todas las unidades en las versiones XL se fabrican de serie con un sistema especial de amortiguación para absorber las vibraciones. Se compone de una base flotante que va apoyada sobre el chasis de la máquina mediante la interposición de unos amortiguadores de acero con un elevado poder de absorción de las vibraciones.

Los compresores se sitúan en esta base flotante a la cual se fijan a su vez con unos amortiguadores de goma. Esta base flotante incluye además un aislamiento acústico con material fonoabsorbente de alta densidad (25 kg/m³), espesor 30 mm. Este dispositivo realiza por lo tanto un doble sistema de amortiguación vibro/acústico en cascada. Además, en todas las tuberías frigoríficas conectadas a los compresores se colocan unas tuberías flexibles tipo "anaconda" para absorber las vibraciones. El mismo sistema se emplea en las tuberías hidráulicas las cuales incorporan unas mangueras flexibles.

Este sistema permite una reducción de la ruidosidad del equipo de aproximadamente 6-8 dB(A) respecto a las unidades con configuración estándar.

Versión RV

Unidades reversibles calor/frío, con inversión de ciclo en el circuito frigorífico.

Versión HA

Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores AC.

Versión HE

Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

Versión LS

Versión silenciada; Se suministra equipada con aislamiento acústico de la unidad con manta acústica para el compresor de material aislante de alta densidad intercalado además una capa de material bituminoso.

Versión P4U

Las unidades P4U utilizan 4 tomas hidráulicas y se emplean en las instalaciones a 4 tubos. En estas instalaciones, el agua fría y caliente está siempre disponible (en todos los períodos del año) está presente en el circuito hidráulico específico. Estos sistemas permiten la producción simultánea de agua fría y agua caliente utilizando 4 tomas hidráulicas, 2 conexiones corresponden al circuito de agua caliente y las otras 2 al circuito de agua fría. El concepto de esta instalación es poder calentar y, en el caso de que haya demanda, enfriar de forma simultánea con una elevadísima eficiencia energética. Con esta configuración, además, las unidades pueden producir de forma independiente agua caliente ó agua fría en cualquier época del año. Las unidades incorporan 2 intercambiadores, uno para la producción del agua fría y otro para la producción del agua caliente. Los modos de funcionamiento son los siguientes:

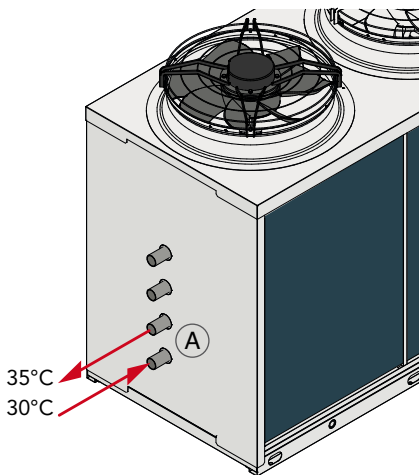
1. Producción de agua caliente para la instalación: la unidad se comporta como una bomba de calor aire/agua normal en modo calefacción, utilizando como fuente el intercambiador de aletas y como instalación el intercambiador de placas A.

2. Producción de agua fría para la instalación: la unidad se comporta como una enfriadora aire/agua normal en modo refrigeración, utilizando como fuente el intercambiador de aletas y como instalación el intercambiador de placas B.

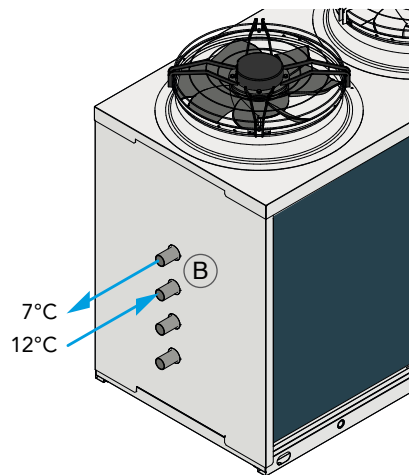
3. Producción de agua fría + agua caliente para la instalación: la unidad se comporta como una bomba de calor agua/agua, utilizando como instalación fría el intercambiador de placas B y como fuente caliente el intercambiador de placas A. Esta versión no puede producir agua caliente sanitaria.

VERSIÓN P4U

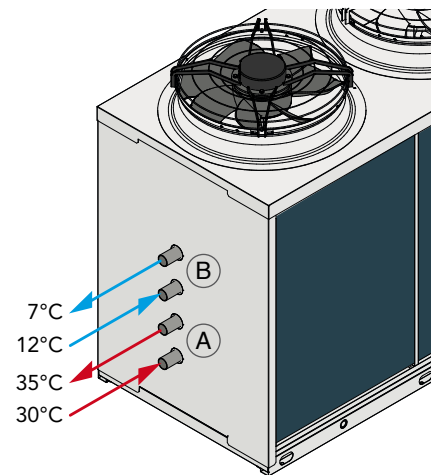
Calefacción agua
instalación



Refrigeración agua
instalación



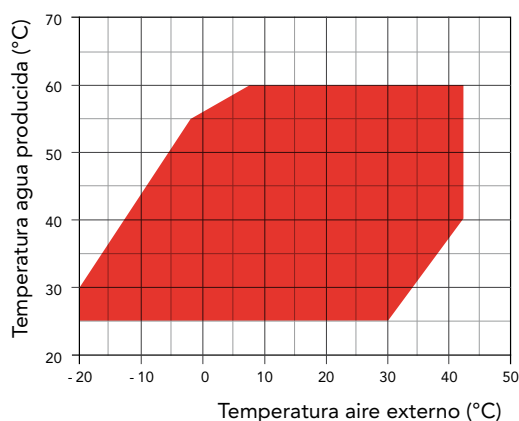
Refrigeración +
calefacción agua instalación



Los esquemas indicados tienen un propósito únicamente ilustrativo, para el correcto posicionamiento de las tuberías se ruega consultar el manual técnico de la unidad.

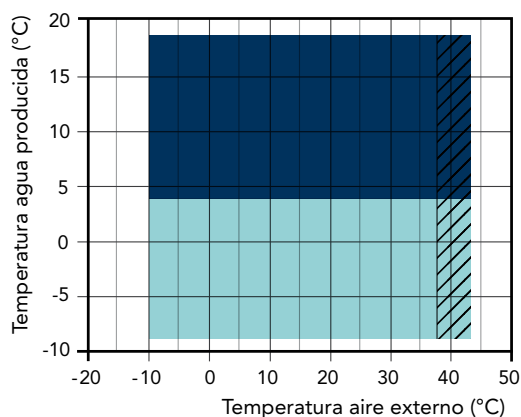
LÍMITES DE USO

(Versiones HA/HE)



Calefacción

(Sólo versiones RV)



Refrigeración
 Refrigeración con glicol
 Posible aumento de ruido para las versiones XL

Versión P4S

Las unidades P4S han sido fabricadas para responder a las exigencias de las instalaciones a 2+2 tubos (2 tubos lado instalación y 2 tubos lado agua caliente sanitaria) para toda la época del año. Las unidades se suministran con 2 intercambiadores, uno para la producción del agua fría ó caliente para la instalación, y otro para la producción exclusivamente del agua caliente sanitaria (A.C.S.). La producción del agua caliente sanitaria siempre tiene prioridad. En modo invierno, la activación de la producción de A.C.S. conlleva par temporalmente la producción de agua caliente para la instalación de calefacción la cual se vuelve a activar cuando el depósito de acumulación de A.C.S. ha alcanzado el set de temperatura seleccionado. En modo verano la unidad trabajará en producción de frío (activando la válvula de inversión de ciclo instalada en la máquina) y cuando haya demanda de A.C.S. permitirá, al mismo tiempo, la producción de agua fría y A.C.S. El sistema, en este modo de funcionamiento, puede producir simultáneamente agua fría y agua caliente sanitaria. El agua caliente sanitaria, en modo verano, se produce mediante un recuperador de calor por lo que su producción es gratuita. Cuando la temperatura medida por la sonda de A.C.S. alcanza el set seleccionado, se detiene su producción y el equipo continúa el funcionamiento normal en refrigeración. Los modos de funcionamiento son los siguientes:

1. Producción de agua caliente para la instalación: la unidad se comporta como una bomba de calor aire/agua normal en modo calefacción, utilizando como instalación el intercambiador de calor de aletas y como fuente el intercambiador de placas A.

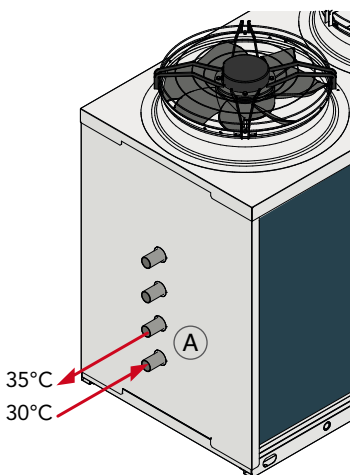
2. Producción de agua fría para la instalación: la unidad se comporta como una enfriadora aire/agua normal en modo refrigeración, utilizando como instalación el intercambiador de calor de aletas y como fuente el intercambiador de placas A.

3. Producción de agua caliente sanitaria (ACS): la unidad se comporta como una bomba de calor aire/agua normal en modo calefacción, utilizando como instalación el intercambiador de aletas y como fuente el intercambiador de calor de placas B (un intercambiador de ACS especial que trabaja con un punto de ajuste más alto).

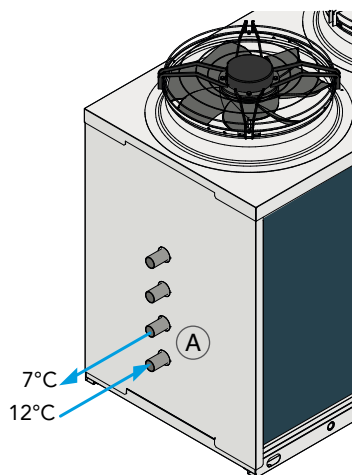
4. Producción de agua fría + Agua Caliente Sanitaria (A.C.S.): la unidad se comporta como una bomba de calor agua/agua, utilizando como instalación el intercambiador de placas A y como fuente (y A.C.S.) el intercambiador de placas B.

VERSIÓN P4S

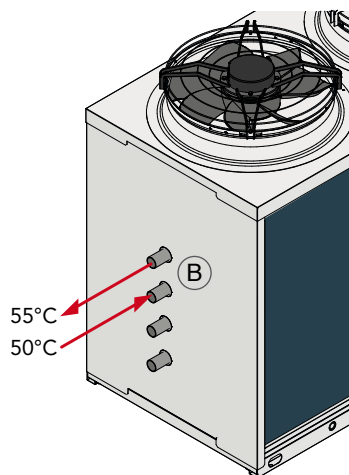
Calefacción agua instalación



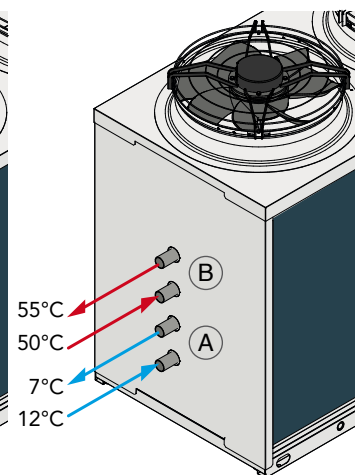
Refrigeración agua instalación



Producción doméstica de agua caliente (A.C.S.)



Refrigeración por agua instalación + Calefacción A.C.S.



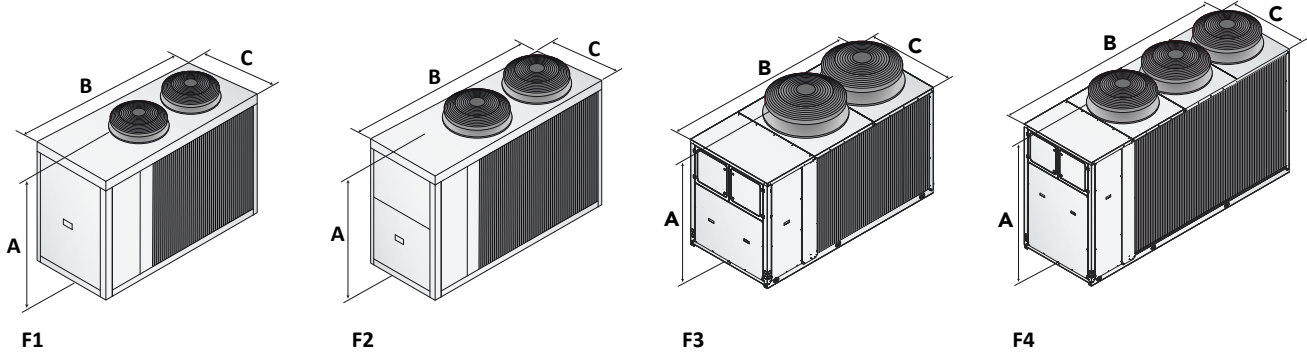
Los esquemas indicados tienen un propósito únicamente ilustrativo, para el correcto posicionamiento de las tuberías se ruega consultar el manual técnico de la unidad.

ACCESORIOS

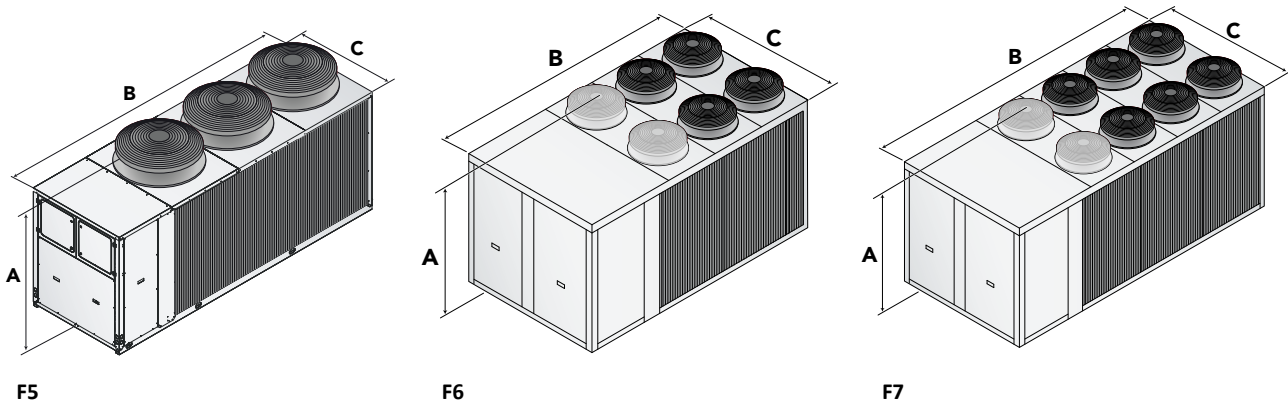
LHE/P4

| LHE HA-HE /HH-RV | | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 |
|---|-----------|----|----|----|----|----|----|----|
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - Versiones LS | | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecnología "floating frame" - Versiones XL | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit hidráulico con depósito y bomba de baja prevalencia | A1LLU | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ |
| Kit hidráulico con bomba de baja presión para recuperación de calor | A1LPR | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ |
| Kit hidráulico con una bomba de baja prevalencia | A1LPU | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ |
| Kit hidráulico 1 bomba circuito recuperador | A1NTR | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito | A1NTU | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Kit hidráulico con bomba con inverter par el circuito de recuperación | A1VSR | - | - | - | - | - | ○ | ○ |
| Kit hidráulico circuito servicio, una bomba inverter, sin depósito | A1VSU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico de circuito servicio + inersor | A1VVU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito | A1ZZU | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Kit hidráulico 2 bombas circuito recuperador | A2NTR | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito | A2NTU | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito | A2ZZU | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Tanque de 4 vías y bomba de recirculation | BUF4A | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ |
| Funcionamiento a baja temperatura | BT | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase - Versiones HA | DCCF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Detector de fugas refrigerantes | DFR | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula de seguridad doble | DSV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla de seguridad en la batería | GBPE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Aplicación WIFI | HIPRO.web | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Display | HMI.PRO | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Placa de comunicación RS485 | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Antivibradores de muelles | KAVM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit COP optimizer externo | KCOP | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit de cáncamos de elevación | KGS | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit de uso para la canalización de la válvula de seguridad | KCSV | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit de uso para la canalización de la doble válvula de seguridad | KCDV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit anti hielo para recuperación | KPR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo de depósito | KPSU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit antihielo usuario | KPU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit victaulic | KVICT | - | - | - | -* | ● | ● | ● |
| Manómetros | MAML | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grifo de caudal de los compresores | RDCO | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | SGRS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit de sonda sanitaria | SOND1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HA | VECE | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HE | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

● Estándar ○ Opcional □ Opcional sólo en la versión LS ◇ Opcional sólo en la versión XL - No disponible
* Excluida la versión P2S



| | 452 | 512 | 682 | 752 | 912 | 1102 | 1152 | 1352 | 1502 | 1612 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A (mm) | 1673 | 1673 | 1839 | 1839 | 1918 | 1918 | 1918 | 1918 | 1918 | 1918 |
| B (mm) | 2400 | 2400 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 4295 | 4295 | 4295 |
| C (mm) | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 |
| Kg | 650 | 658 | 884 | 890 | 1100 | 1108 | 1110 | 1688 | 1714 | 1722 |
| FRAME | F1 | F1 | F2 | F2 | F3 | F3 | F3 | F4 | F4 | F4 |



| | 1792 | 2012 | 2304 | 2312 | 2654 | 2954 | 3214 | 3514 | 3954 | 4454 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A (mm) | 1918 | 2287 | 2378 | 2287 | 2378 | 2378 | 2378 | 2378 | 2378 | 2378 |
| B (mm) | 4295 | 4296 | 4515 | 4296 | 4515 | 4515 | 4515 | 4515 | 5557 | 5557 |
| C (mm) | 1265 | 1265 | 2310 | 1265 | 2310 | 2310 | 2310 | 2310 | 2310 | 2310 |
| Kg | 1776 | 1762 | 1778 | 3262 | 3348 | 3438 | 3438 | 3508 | 3658 | 3686 |
| FRAME | F4 | F5 | F6 | F5 | F6 | F6 | F6 | F6 | F7 | F7 |

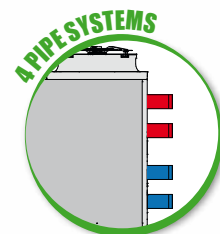
GPE N

UNIDAD POLIVALENTE Y BOMBA DE CALOR DE 4 TUBOS AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESOR SROLL, VENTILADORES AXIALES Y REFRIGERANTE DE BAJO GWP

Potencia térmica de 80 kW a 1260 kW

R410A

R454B



Unidades polivalentes, ideales para todas las aplicaciones de instalación donde se requiera la producción simultánea de agua fría y caliente, mediante el uso de circuitos dedicados e independientes, en sistemas hidráulicos de 2 o 4 tubos. La unidad polivalente representa una alternativa eficaz y cómoda a las soluciones tradicionales (Caldera + Enfriadora) con un particular beneficio energético en las condiciones de demanda tanto de fluidos, fríos como calientes. La tecnología multiscroll permite obtener un mejoramiento de la eficiencia a caudales parciales. Todas las máquinas están completamente ensambladas y probadas en fábrica de acuerdo con procedimientos de calidad específicos, y también ya están equipadas con todas las conexiones de refrigeración, hidráulicas y eléctricas necesarias para una rápida instalación in situ. Antes de la prueba final, los circuitos frigoríficos de cada unidad se someten a una prueba de estanqueidad en presión y sucesivamente cargados con refrigerante R410a o R454B y aceite anticongelante.

VERSIONES

HE Alta eficiencia, ventiladores EC.
U Ultrasilenciada.

DATOS TÉCNICOS

| GPE N Kc | | 601 | 801 | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1801 | 1802 | 2002 | 2101 | 2302 | 2502 | 2802 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 83,6 | 99,1 | 124,0 | 151,0 | 178,0 | 199,0 | 227,0 | 221,0 | 254,0 | 258,0 | 283 | 312 | 342 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 19,6 | 24,7 | 30,1 | 35,9 | 42,3 | 48,3 | 53,5 | 52,9 | 57,5 | 60,8 | 65,1 | 72,5 | 84,1 |
| Intensidad absorbida | A | 41,1 | 48,0 | 59,2 | 67,8 | 80,3 | 89,6 | 98,1 | 106 | 112 | 112 | 125 | 138 | 160 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,27 | 4,01 | 4,12 | 4,21 | 4,21 | 4,12 | 4,24 | 4,18 | 4,42 | 4,24 | 4,35 | 4,30 | 4,07 |
| SCOP | W/W | 3,50 | 3,40 | 3,50 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,60 | 3,90 | 3,70 | 3,90 | 4,00 | 3,70 |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 137 | 133 | 137 | 145 | 145 | 145 | 145 | 141 | 153 | 145 | 153 | 157 | 145 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 73,6 | 84,4 | 104,0 | 126,0 | 148,0 | 167,0 | 186,0 | 184,0 | 209,0 | 217,0 | 237 | 256 | 295 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,9 | 30,4 | 35,9 | 44,1 | 50,7 | 59,6 | 66,2 | 63,4 | 66,8 | 72,3 | 77,2 | 86,7 | 104,0 |
| Intensidad absorbida | A | 44,4 | 55,5 | 65,8 | 77,5 | 90,1 | 104 | 114 | 118 | 122 | 126 | 138 | 153 | 182 |
| EER | W/W | 3,21 | 2,78 | 2,90 | 2,86 | 2,92 | 2,80 | 2,81 | 2,90 | 3,13 | 3,00 | 3,07 | 2,95 | 2,84 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 74,7 | 94,2 | 113,0 | 139,0 | 161,0 | 185,0 | 207,0 | 199,0 | 222,0 | 233,0 | 256 | 279 | 325 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 90,9 | 115,0 | 139,0 | 171,0 | 198,0 | 229,0 | 256,0 | 245,0 | 272,0 | 287,0 | 313 | 343 | 400 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 16,3 | 21,6 | 27,3 | 32,9 | 37,7 | 44,4 | 49,8 | 46,2 | 50,6 | 55,6 | 58,3 | 65,9 | 76,1 |
| Intensidad absorbida | A | 31,7 | 38,8 | 49,6 | 58,1 | 66,0 | 76,2 | 84,6 | 86,1 | 90,4 | 93,9 | 104 | 117 | 134 |
| TER | W/W | 10,2 | 9,69 | 9,23 | 9,42 | 9,52 | 9,32 | 9,30 | 9,61 | 9,76 | 9,35 | 9,76 | 9,44 | 9,53 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 83 | 86 | 86 | 88 | 89 | 90 | 90 | 88 | 90 | 91 | 90 | 90 | 91 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB(A) | 51 | 54 | 54 | 56 | 57 | 58 | 58 | 56 | 58 | 59 | 58 | 58 | 58 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 8 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 22 | 23 | 34 | 47 | 51 | 51 | 69 | 60 | 90 | 68 | 92 | 90 | 84 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 45,9 | 48,0 | 71,0 | 98,1 | 106,5 | 106,5 | 144,1 | 125,3 | 187,9 | 142,0 | 192,1 | 187,9 | 175,4 |
| Frame | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| Peso en el transporte | kg | 1017 | 1086 | 1169 | 1363 | 1517 | 1532 | 1824 | 1906 | 2183 | 1818 | 2131 | 2616 | 2776 |
| Peso operativo | kg | 1023 | 1092 | 1176 | 1371 | 1525 | 1541 | 1835 | 1918 | 2195 | 1830 | 2147 | 2633 | 2793 |

| GPE N Kc | | 3202 | 3602 | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 1004 | 11004 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 402 | 442 | 493 | 593 | 634 | 682 | 711 | 818,0 | 884,6 | 982,6 | 1100,0 | 1181,0 | 1264,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 95,9 | 108,0 | 118,0 | 142,0 | 152,0 | 168,0 | 215,0 | 202,5 | 216,4 | 237,0 | 264,4 | 285,2 | 305,6 |
| Intensidad absorbida | A | 178 | 197 | 214 | 261 | 277 | 304 | 316 | 378,0 | 394,2 | 427,4 | 501,6 | 522,4 | 555,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,19 | 4,09 | 4,18 | 4,18 | 4,17 | 4,06 | 3,31 | 4,04 | 4,09 | 4,15 | 4,16 | 4,14 | 4,14 |
| SCOP | W/W | 3,90 | 3,80 | 4,10 | 3,90 | 4,00 | 3,80 | - | - | - | - | - | - | - |
| η _{s,h} ⁽²⁾ | % | 153 | 149 | 161 | 153 | 157 | 149 | - | - | - | - | - | - | - |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 341 | 379 | 425 | 509 | 548 | 591 | 662 | 700,2 | 765,6 | 852,4 | 951,2 | 1001,6 | 1114,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 113,0 | 131,0 | 143,0 | 171,0 | 189,0 | 206,0 | 220,0 | 233,9 | 260,4 | 288,4 | 322,4 | 341,0 | 376,0 |
| Intensidad absorbida | A | 197 | 227 | 249 | 297 | 325 | 353 | 365 | 395,2 | 451,2 | 496,8 | 554,3 | 594,4 | 648,0 |
| EER | W/W | 3,02 | 2,89 | 2,97 | 2,98 | 2,90 | 2,87 | 3,01 | 2,99 | 2,94 | 2,96 | 2,95 | 2,94 | 2,96 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 365 | 414 | 460 | 553 | 605 | 647 | 700 | 763,2 | 837,0 | 933,2 | 1036,8 | 1112,2 | 1219,0 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 451 | 513 | 570 | 683 | 746 | 802 | 869 | 957,1 | 1036,4 | 1153,8 | 1287,0 | 1373,4 | 1502,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 89,0 | 102,0 | 113,0 | 135,0 | 146,0 | 161,0 | 176,0 | 195,8 | 205,2 | 227,6 | 252,7 | 270,6 | 293,8 |
| Intensidad absorbida | A | 152 | 174 | 191 | 230 | 248 | 270 | 293 | 332,0 | 348,0 | 383,4 | 428,5 | 460,6 | 497,2 |
| TER | W/W | 9,17 | 9,09 | 9,12 | 9,16 | 9,25 | 9,00 | 8,91 | 8,79 | 9,13 | 9,17 | 9,20 | 9,19 | 9,26 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 90 | 92 | 94 | 92 | 94 | 94 | 96 | 93,0 | 93,0 | 96,0 | 95,0 | 95,0 | 96,0 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB(A) | 58 | 59 | 62 | 60 | 62 | 62 | 63 | 60,0 | 60,0 | 63,0 | 62,0 | 62,0 | 63,0 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Compresores | n° | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 |
| Ventiladores | n° | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 | 20 | 20 | 20 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 128 | 132 | 172 | 214 | 212 | 188 | 260 | 253 | 258 | 298 | 285 | 326 | 332 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 267,3 | 275,6 | 359,1 | 446,8 | 442,7 | 392,5 | 542,9 | 528 | 539 | 622 | 594 | 682 | 692 |
| Frame | | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| Peso en el transporte | kg | 3245 | 3324 | 3814 | 4465 | 4532 | 4775 | 5298 | 7703 | 7780 | 8107 | 9039 | 9427 | 9521 |
| Peso operativo | kg | 3264 | 3358 | 3850 | 4512 | 4581 | 4825 | 5357 | 7807 | 7915 | 8271 | 9181 | 9603 | 9771 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, baja temperatura - Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(4) Refrigeración durante la calefacción: Aire exterior 7°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| GPE N U Kc | | 601 | 801 | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1801 | 1802 | 2002 | 2101 | 2302 | 2502 | 2802 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 79,5 | 105,0 | 125,0 | 156,0 | 181,0 | 204,0 | 231,0 | 229,0 | 252,0 | 255,0 | 286 | 303 | 359 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 18,3 | 24,5 | 29,0 | 35,8 | 40,2 | 46,5 | 52,8 | 50,9 | 55,5 | 58,1 | 63,1 | 72,3 | 81,5 |
| Intensidad absorbida | A | 37,0 | 44,1 | 55,1 | 66,4 | 72,2 | 83,7 | 94,6 | 99,1 | 104,0 | 103,0 | 117 | 134 | 150 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,34 | 4,29 | 4,31 | 4,36 | 4,50 | 4,39 | 4,38 | 4,50 | 4,54 | 4,39 | 4,53 | 4,19 | 4,40 |
| SCOP | W/W | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 4,10 | 4,00 | 3,90 | 4,00 | 4,20 | 3,90 | 4,20 | 4,00 | 4,10 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 149 | 149 | 149 | 149 | 161 | 157 | 153 | 157 | 165 | 153 | 165 | 157 | 161 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 68,6 | 91,3 | 102,0 | 129,0 | 146,0 | 164,0 | 190,0 | 189,0 | 205,0 | 209,0 | 235 | 254 | 300 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,3 | 30,9 | 35,1 | 42,7 | 49,7 | 59,0 | 64,1 | 59,5 | 67,2 | 72,4 | 76,4 | 87,5 | 99,2 |
| Intensidad absorbida | A | 41,6 | 50,6 | 62,9 | 74,8 | 86,8 | 99,8 | 109,0 | 109,0 | 118,0 | 122,0 | 133 | 152 | 170 |
| EER | W/W | 3,08 | 2,95 | 2,91 | 3,02 | 2,94 | 2,78 | 2,96 | 3,18 | 3,05 | 2,89 | 3,08 | 2,90 | 3,02 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 74,7 | 94,0 | 112,0 | 139,0 | 161,0 | 185,0 | 207,0 | 199,0 | 223,0 | 233,0 | 256 | 279 | 325 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 90,9 | 115,0 | 139,0 | 171,0 | 197,0 | 229,0 | 256,0 | 244,0 | 272,0 | 287,0 | 313 | 343 | 400 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 16,3 | 21,6 | 27,3 | 32,9 | 37,7 | 44,4 | 49,8 | 46,2 | 50,6 | 55,6 | 58,3 | 65,8 | 76,1 |
| Intensidad absorbida | A | 31,7 | 38,8 | 49,6 | 58,1 | 66,0 | 76,2 | 84,6 | 86,1 | 90,4 | 93,9 | 104 | 117 | 134 |
| TER | W/W | 10,2 | 9,68 | 9,19 | 9,42 | 9,50 | 9,32 | 9,30 | 9,59 | 9,78 | 9,35 | 9,76 | 9,45 | 9,53 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 80 | 82 | 82 | 84 | 85 | 86 | 86 | 83 | 84 | 87 | 84 | 84 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB(A) | 49 | 50 | 50 | 51 | 53 | 53 | 53 | 50 | 52 | 55 | 52 | 52 | 52 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 4 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 22 | 34 | 45 | 52 | 67 | 67 | 68 | 90 | 90 | 90 | 124 | 84 | 126 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 45,9 | 71,0 | 94,0 | 108,6 | 139,9 | 139,9 | 142,0 | 187,9 | 187,9 | 187,9 | 258,9 | 175,4 | 263,1 |
| Frame | | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| Peso en el transporte | kg | 1039 | 1122 | 1205 | 1393 | 1559 | 1575 | 1846 | 1928 | 2155 | 1912 | 2192 | 2630 | 2852 |
| Peso operativo | kg | 1045 | 1129 | 1211 | 1400 | 1567 | 1584 | 1857 | 1940 | 2167 | 1924 | 2208 | 2646 | 2870 |

| GPE N U Kc | | 3202 | 3602 | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | 11004 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 411 | 451 | 521 | 604 | 630 | 698 | 743 | 813,1 | 879,4 | 1003,0 | 1112,0 | 1171,4 | 1259,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 93,2 | 105,0 | 118,0 | 140,0 | 150,0 | 164,0 | 171,0 | 194,1 | 210,8 | 235,4 | 265,4 | 280,6 | 301,8 |
| Intensidad absorbida | A | 168 | 187 | 208 | 252 | 268 | 289 | 298 | 352,0 | 373,2 | 416,6 | 501,6 | 503,6 | 536,2 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,41 | 4,30 | 4,42 | 4,31 | 4,20 | 4,26 | 4,35 | 4,19 | 4,17 | 4,26 | 4,19 | 4,17 | 4,17 |
| SCOP | W/W | 4,10 | 4,00 | 4,10 | 4,00 | 4,10 | 4,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 161 | 157 | 161 | 157 | 161 | 157 | - | - | - | - | - | - | - |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 351 | 400 | 441 | 528 | 537 | 609 | 660 | 700,0 | 760,0 | 865,0 | 953,0 | 1011,0 | 1127,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 113,0 | 130,0 | 147,0 | 175,0 | 191,0 | 208,0 | 220,0 | 234,9 | 258,2 | 289,6 | 323,1 | 343,4 | 379,4 |
| Intensidad absorbida | A | 193 | 221 | 246 | 294 | 323 | 347 | 360 | 407,0 | 440,4 | 491,2 | 554,3 | 587,2 | 646,8 |
| EER | W/W | 3,11 | 3,08 | 3,00 | 3,02 | 2,81 | 2,93 | 3,00 | 2,98 | 2,94 | 2,99 | 2,95 | 2,94 | 2,97 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 364 | 414 | 460 | 553 | 605 | 647 | 699 | 763,2 | 837,0 | 933,2 | 1036,8 | 1112,2 | 1219,0 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 450 | 513 | 570 | 683 | 746 | 802 | 868 | 957,1 | 1036,4 | 1153,8 | 1287,0 | 1373,4 | 1502,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 89,0 | 102,0 | 113,0 | 135,0 | 146,0 | 161,0 | 176,0 | 195,8 | 205,2 | 227,6 | 252,7 | 270,6 | 293,8 |
| Intensidad absorbida | A | 152 | 174 | 191 | 230 | 248 | 270 | 292 | 332,0 | 348,0 | 383,4 | 428,5 | 460,6 | 497,2 |
| TER | W/W | 9,15 | 9,09 | 9,12 | 9,16 | 9,25 | 9,00 | 8,90 | 8,79 | 9,13 | 9,17 | 9,20 | 9,19 | 9,26 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 84 | 86 | 88 | 86 | 88 | 88 | 90 | 89,0 | 90,0 | 93,0 | 94,0 | 91,0 | 93,0 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB(A) | 52 | 53 | 56 | 53 | 56 | 56 | 57 | 55,0 | 56,0 | 60,0 | 61,0 | 57,0 | 60,0 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Compresores | n° | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Ventiladores | n° | 8 | 8 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 | 16 | 16 | 20 | 24 | 24 | 24 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 170 | 174 | 156 | 196 | 192 | 254 | 232 | 258 | 298 | 327 | 403 | 477 | 482 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 355,0 | 363,3 | 325,7 | 409,2 | 400,9 | 530,4 | 484,4 | 539 | 621 | 682 | 841 | 997 | 1007 |
| Frame | | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 11 | 11 |
| Peso en el transporte | kg | 3323 | 3401 | 3816 | 4463 | 4529 | 4879 | 5285 | 7397 | 7476 | 8393 | 9718 | 9874 | 9947 |
| Peso operativo | kg | 3342 | 3435 | 3852 | 4509 | 4579 | 1928 | 5344 | 7477 | 7576 | 8513 | 9838 | 10014 | 10127 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(4) Refrigeración durante la calefacción: Aire exterior 7°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| GPE N HE U Kc | | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2802 | 3202 | 3602 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 126 | 155 | 180 | 205 | 220 | 249 | 276 | 308 | 345 | 387 | 461 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 33,8 | 40,7 | 46,7 | 52,9 | 55,9 | 62,6 | 71,5 | 79,6 | 92,4 | 106,0 | 100,0 |
| Intensidad absorbida | A | 53,4 | 62,1 | 70,9 | 79,9 | 90,2 | 95,8 | 109,0 | 123,0 | 140 | 158 | 177 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 3,73 | 3,81 | 3,85 | 3,88 | 3,94 | 3,98 | 3,86 | 3,87 | 3,73 | 3,65 | 4,61 |
| SCOP | W/W | 4,00 | 4,20 | 4,30 | 4,30 | 4,50 | 4,70 | 6,00 | 4,60 | 4,60 | 4,40 | 4,60 |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 157 | 165 | 169 | 169 | 177 | 185 | 237 | 181 | 181 | 173 | 181 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 109 | 134 | 156 | 184 | 194 | 216 | 235 | 268 | 300 | 339 | 382 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 32,9 | 40,8 | 46,6 | 54,5 | 57,7 | 63,4 | 73,7 | 80,5 | 96,2 | 108,0 | 124,0 |
| Intensidad absorbida | A | 59,7 | 71,1 | 80,8 | 93,3 | 105,0 | 113,0 | 128,0 | 141,0 | 164 | 187 | 210 |
| EER | W/W | 3,31 | 3,28 | 3,35 | 3,38 | 3,36 | 3,41 | 3,19 | 3,33 | 3,12 | 3,14 | 3,08 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 114 | 143 | 164 | 198 | 210 | 233 | 256 | 286 | 330 | 367 | 419 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 140 | 175 | 201 | 241 | 255 | 282 | 313 | 350 | 405 | 453 | 516 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 27,2 | 32,7 | 37,6 | 43,6 | 45,5 | 50,7 | 58,3 | 64,2 | 76,0 | 87,8 | 99,9 |
| Intensidad absorbida | A | 49,7 | 58,1 | 66,1 | 75,5 | 85,4 | 90,7 | 104,0 | 116,0 | 134 | 152 | 171 |
| TER | W/W | 9,34 | 9,72 | 9,71 | 10,10 | 10,20 | 10,20 | 9,76 | 9,91 | 9,67 | 9,34 | 9,36 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 80 | 82 | 82 | 83 | 82 | 84 | 84 | 84 | 85 | 84 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB(A) | 48 | 49 | 50 | 50 | 49 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 53 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 51 | 67 | 68 | 90 | 92 | 124 | 124 | 126 | 130 | 180 | 158 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 106,5 | 139,9 | 142,0 | 187,9 | 192,1 | 258,9 | 258,9 | 263,1 | 271,4 | 375,8 | 329,9 |
| Frame | | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Peso en el transporte | kg | 1401 | 1547 | 1755 | 1936 | 2320 | 2570 | 2571 | 3015 | 3198 | 3713 | 3862 |
| Peso operativo | kg | 1410 | 1558 | 1766 | 1952 | 2337 | 2588 | 2588 | 3033 | 3220 | 3738 | 3896 |

| GPE N HE U Kc | | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 493 | 594 | 638 | 687 | 728 | 810,0 | 921,4 | 985,2 | 1102,0 | 1185,2 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 117,0 | 132,0 | 146,0 | 157,0 | 170,0 | 183,1 | 200,4 | 234,2 | 244,9 | 264,8 | |
| Intensidad absorbida | A | 195 | 236 | 258 | 276 | 305 | 322,8 | 353,2 | 388,0 | 431,6 | 470,0 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,21 | 4,50 | 4,37 | 4,38 | 4,28 | 4,42 | 4,60 | 4,21 | 4,50 | 4,48 | |
| SCOP | W/W | 4,70 | 4,50 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾ | % | 185 | 177 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 431 | 517 | 563 | 609 | 645 | 702,0 | 754,0 | 853,8 | 950,0 | 1011,0 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 144,0 | 163,0 | 180,0 | 195,0 | 212,0 | 227,9 | 247,8 | 279,6 | 310,5 | 330,4 | |
| Intensidad absorbida | A | 235 | 279 | 304 | 330 | 354 | 389,0 | 423,2 | 472,4 | 554,3 | 563,0 | |
| EER | W/W | 2,99 | 3,17 | 3,13 | 3,12 | 3,04 | 3,08 | 3,04 | 3,05 | 3,06 | 3,06 | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 477 | 562 | 610 | 661 | 704 | 781,4 | 847,8 | 959,4 | 1051,6 | 1130,8 | |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 586 | 690 | 753 | 815 | 871 | 953,4 | 1043,2 | 1176,8 | 1285,0 | 1387,8 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽⁴⁾ | kW | 111,0 | 133,0 | 147,0 | 160,0 | 174,0 | 184,0 | 200,8 | 222,8 | 247,4 | 265,6 | |
| Intensidad absorbida | A | 189 | 227 | 250 | 269 | 290 | 315,3 | 342,6 | 379,0 | 424,0 | 455,2 | |
| TER | W/W | 9,58 | 9,41 | 9,27 | 9,22 | 9,05 | 9,43 | 9,42 | 9,59 | 9,45 | 9,48 | |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 88 | 86 | 88 | 88 | 92 | 89 | 90 | 93 | 91 | 91 | |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB(A) | 56 | 54 | 56 | 56 | 60 | 56 | 57 | 60 | 58 | 58 | |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Compresores | n° | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | |
| Ventiladores | n° | 10 | 12 | 14 | 14 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 | |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | |
| Carga de gas | kg | 204 | 256 | 232 | 304 | 304 | 299 | 285 | 328 | 405 | 479 | |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 426,0 | 534,5 | 484,4 | 634,8 | 634,8 | 624 | 596 | 684 | 845 | 1000 | |
| Frame | | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 1 | |
| Peso en el transporte | kg | 4271 | 4927 | 5050 | 5576 | 5607 | 7620 | 8012 | 8665 | 9453 | 10086 | |
| Peso operativo | kg | 4311 | 4976 | 5108 | 5635 | 5666 | 7755 | 8159 | 8797 | 9610 | 10263 | |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
(2) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.
(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(4) Refrigeración durante la calefacción: Aire exterior 7°C

(5) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(6) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| GPE N Kr | | 601 | 801 | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1801 | 1802 | 2002 | 2101 | 2302 | 2502 | 2802 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 73,2 | 90,9 | 119,0 | 146,0 | 170,0 | 191,0 | 211,0 | 214,0 | 246,0 | 240,0 | 272,0 | 297,0 | 327,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 18,3 | 22,5 | 28,7 | 35,6 | 41,4 | 47,3 | 51,1 | 53,7 | 60,9 | 58,6 | 66,1 | 71,8 | 82,8 |
| Intensidad absorbida | A | 39,2 | 47,7 | 58,0 | 68,8 | 77,7 | 91,1 | 95,0 | 106,0 | 115,0 | 112,0 | 126,0 | 138,0 | 153,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,00 | 4,04 | 4,15 | 4,10 | 4,11 | 4,04 | 4,13 | 3,99 | 4,04 | 4,10 | 4,11 | 4,14 | 3,95 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 63,8 | 77,2 | 103,0 | 127,0 | 145,0 | 165,0 | 189,0 | 186,0 | 218,0 | 217,0 | 241,0 | 262,0 | 292,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 21,0 | 26,6 | 34,0 | 41,6 | 47,8 | 54,5 | 59,5 | 61,4 | 67,4 | 65,7 | 74,9 | 82,1 | 97,1 |
| Intensidad absorbida | A | 41,2 | 51,7 | 63,0 | 74,5 | 83,9 | 98,4 | 104,0 | 113,0 | 120,0 | 119,0 | 134,0 | 147,0 | 168,0 |
| EER | W/W | 3,04 | 2,90 | 3,03 | 3,05 | 3,03 | 3,03 | 3,18 | 3,03 | 3,23 | 3,30 | 3,22 | 3,19 | 3,01 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 68,1 | 82,4 | 112,0 | 136,0 | 154,0 | 177,0 | 201,0 | 197,0 | 229,0 | 227,0 | 253,0 | 277,0 | 313,0 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 83,1 | 101,0 | 137,0 | 168,0 | 190,0 | 219,0 | 247,0 | 244,0 | 282,0 | 278,0 | 312,0 | 341,0 | 386,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 15,2 | 19,3 | 25,8 | 33,0 | 36,9 | 42,7 | 46,1 | 47,0 | 54,2 | 52,1 | 59,7 | 66,0 | 74,7 |
| Intensidad absorbida | A | 29,2 | 37,9 | 47,9 | 58,4 | 62,6 | 76,5 | 80,4 | 86,9 | 95,6 | 93,1 | 107,0 | 118,0 | 128,0 |
| TER | W/W | 9,95 | 9,50 | 9,65 | 9,21 | 9,32 | 9,27 | 9,72 | 9,38 | 9,43 | 9,69 | 9,46 | 9,36 | 9,36 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 83 | 86 | 86 | 88 | 89 | 90 | 90 | 88 | 90 | 91 | 90 | 90 | 91 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 51 | 54 | 54 | 56 | 57 | 58 | 58 | 56 | 58 | 59 | 58 | 58 | 58 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 8 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 22 | 22 | 34 | 45 | 50 | 50 | 67 | 66 | 96 | 68 | 94 | 94 | 88 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 10 | 10 | 16 | 21 | 23 | 23 | 31 | 31 | 45 | 32 | 44 | 44 | 41 |
| Frame | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| Peso en el transporte | kg | 1017 | 1086 | 1169 | 1363 | 1517 | 1532 | 1824 | 1906 | 2183 | 1818 | 2131 | 2616 | 2776 |
| Peso operativo | kg | 1023 | 1092 | 1176 | 1371 | 1525 | 1541 | 1835 | 1918 | 2195 | 1830 | 2147 | 2633 | 2793 |
| GPE N Kr | | 3202 | 3602 | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | 11004 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 374,0 | 420,0 | 470,0 | 555,0 | 569,0 | 653,0 | 708,0 | 782,4 | 846,1 | 939,9 | 1036,9 | 1113,2 | 1192,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 91,7 | 103,0 | 113,0 | 135,0 | 146,0 | 158,0 | 172,0 | 190,4 | 202,8 | 221,2 | 249,6 | 267,1 | 285,2 |
| Intensidad absorbida | A | 163,0 | 188,0 | 211,0 | 238,0 | 262,0 | 291,0 | 149,0 | 346,6 | 369,1 | 402,6 | 454,2 | 486,1 | 519,1 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,08 | 4,08 | 4,16 | 4,11 | 4,08 | 4,13 | 4,12 | 4,11 | 4,17 | 4,25 | 4,15 | 4,17 | 4,18 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 336,0 | 375,0 | 421,0 | 497,0 | 537,0 | 582,0 | 642,0 | 690,9 | 754,5 | 840,0 | 923,5 | 972,4 | 1081,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 104,0 | 118,0 | 128,0 | 153,0 | 168,0 | 185,0 | 197,0 | 219,0 | 244,7 | 271,1 | 305,1 | 321,3 | 352,8 |
| Intensidad absorbida | A | 175,0 | 205,0 | 228,0 | 258,0 | 288,0 | 323,0 | 341,0 | 392,6 | 424,0 | 467,0 | 524,5 | 560,0 | 608,0 |
| EER | W/W | 3,23 | 3,18 | 3,29 | 3,25 | 3,20 | 3,15 | 3,26 | 3,15 | 3,08 | 3,10 | 3,03 | 3,03 | 3,07 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 349,0 | 395,0 | 441,0 | 518,0 | 567,0 | 621,0 | 666,0 | 719,4 | 789,0 | 879,6 | 977,3 | 1048,4 | 1149,0 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 431,0 | 488,0 | 543,0 | 640,0 | 699,0 | 764,0 | 820,0 | 886,4 | 963,6 | 1073,3 | 1192,3 | 1278,6 | 1398,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 83,7 | 96,4 | 106,0 | 125,0 | 137,0 | 147,0 | 160,0 | 175,9 | 184,4 | 204,5 | 227,0 | 243,1 | 264,0 |
| Intensidad absorbida | A | 138,0 | 164,0 | 186,0 | 206,0 | 231,0 | 254,0 | 280,0 | 322,6 | 338,1 | 375,0 | 416,3 | 445,8 | 484,1 |
| TER | W/W | 9,32 | 9,16 | 9,28 | 9,26 | 9,24 | 9,42 | 9,29 | 9,13 | 9,51 | 9,55 | 9,56 | 9,57 | 9,65 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 90 | 92 | 94 | 92 | 94 | 94 | 96 | 95 | 95 | 97 | 98 | 98 | 98 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 58 | 59 | 62 | 60 | 62 | 62 | 63 | 62 | 62 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Compresores | n° | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 |
| Ventiladores | n° | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 | 20 | 20 | 20 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 138 | 138 | 172 | 212 | 212 | 192 | 256 | 253 | 258 | 298 | 285 | 326 | 332 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 64 | 64 | 80 | 99 | 99 | 89 | 119 | 118 | 120 | 139 | 133 | 152 | 154 |
| Frame | | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| Peso en el transporte | kg | 3245 | 3324 | 3814 | 4465 | 4532 | 4775 | 5298 | 7836 | 7914 | 8247 | 9195 | 9589 | 9685 |
| Peso operativo | kg | 3264 | 3358 | 3850 | 4512 | 4581 | 4825 | 5357 | 7876 | 7974 | 8339 | 9251 | 9671 | 9835 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
(2) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C
(3) Refrigeración durante la calefacción: Aire exterior 7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| GPE N U Kr | | 601 | 801 | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1801 | 1802 | 2002 | 2101 | 2302 | 2502 | 2802 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 72,7 | 92,0 | 115,0 | 149,0 | 166,0 | 190,0 | 213,0 | 212,0 | 242,0 | 236,0 | 263 | 291 | 332 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 17,2 | 21,3 | 27,5 | 35,5 | 39,5 | 45,4 | 50,3 | 51,0 | 57,9 | 55,9 | 63,1 | 70,4 | 79,1 |
| Intensidad absorbida | A | 35,0 | 43,7 | 53,9 | 67,3 | 71,4 | 84,9 | 91,4 | 98,0 | 107,0 | 104,0 | 118 | 134 | 143 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,23 | 4,32 | 4,18 | 4,20 | 4,20 | 4,19 | 4,23 | 4,16 | 4,18 | 4,22 | 4,17 | 4,13 | 4,20 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 63,1 | 79,4 | 104,0 | 128,0 | 145,0 | 166,0 | 191,0 | 189,0 | 216,0 | 213,0 | 240 | 257 | 296 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 20,2 | 24,5 | 32,4 | 40,7 | 45,6 | 52,6 | 57,4 | 56,9 | 66,6 | 64,8 | 72,3 | 83,2 | 90,9 |
| Intensidad absorbida | A | 37,9 | 46,8 | 58,9 | 72,1 | 78,0 | 92,9 | 99,3 | 104,0 | 116,0 | 114,0 | 127 | 146 | 156 |
| EER | W/W | 3,12 | 3,24 | 3,21 | 3,14 | 3,18 | 3,16 | 3,33 | 3,32 | 3,24 | 3,29 | 3,32 | 3,09 | 3,26 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 66,8 | 82,6 | 112,0 | 136,0 | 154,0 | 177,0 | 201,0 | 197,0 | 229,0 | 227,0 | 253 | 277 | 312 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 81,4 | 101,0 | 137,0 | 168,0 | 190,0 | 219,0 | 247,0 | 243,0 | 282,0 | 278,0 | 312 | 341 | 385 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 14,8 | 19,3 | 25,8 | 33,0 | 36,9 | 42,7 | 46,1 | 47,0 | 54,2 | 52,1 | 59,7 | 66,0 | 74,7 |
| Intensidad absorbida | A | 29,2 | 37,9 | 47,9 | 58,4 | 62,6 | 76,5 | 80,4 | 86,9 | 95,6 | 93,1 | 107 | 118 | 128 |
| TER | W/W | 10,0 | 9,51 | 9,65 | 9,21 | 9,32 | 9,27 | 9,72 | 9,36 | 9,43 | 9,69 | 9,46 | 9,36 | 9,33 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 80 | 82 | 82 | 84 | 85 | 86 | 86 | 83 | 84 | 87 | 84 | 84 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 49 | 50 | 50 | 51 | 53 | 53 | 53 | 50 | 52 | 55 | 52 | 52 | 52 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 4 | 6 | 8 | 8 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 22 | 33 | 45 | 51 | 67 | 67 | 67 | 94 | 124 | 122 | 122 | 128 | 128 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 10 | 15 | 21 | 24 | 31 | 31 | 31 | 44 | 58 | 57 | 57 | 60 | 60 |
| Frame | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| Peso en el transporte | kg | 1039 | 1112 | 1205 | 1393 | 1559 | 1575 | 1846 | 1928 | 2155 | 1912 | 2192 | 2630 | 2852 |
| Peso operativo | kg | 1045 | 1129 | 1211 | 1400 | 1567 | 1584 | 1857 | 1940 | 2167 | 1924 | 2208 | 2646 | 2870 |
| GPE N U Kr | | 3202 | 3602 | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | 11004 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 363 | 409 | 467 | 547 | 586 | 641 | 692 | 759,0 | 820,9 | 936,3 | 1038,1 | 1093,5 | 1176,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 87,8 | 99,1 | 110,0 | 131,0 | 142,0 | 152,0 | 161,0 | 182,0 | 196,8 | 220,4 | 248,6 | 263,0 | 280,6 |
| Intensidad absorbida | A | 152 | 177 | 204 | 227 | 251 | 274 | 295 | 331,2 | 358,2 | 401,2 | 452,5 | 478,7 | 510,7 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,13 | 4,13 | 4,25 | 4,18 | 4,13 | 4,22 | 4,30 | 4,17 | 4,17 | 4,25 | 4,18 | 4,16 | 4,19 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 333 | 373 | 419 | 483 | 522 | 578 | 624 | 683,1 | 741,6 | 844,1 | 920,8 | 976,8 | 1089,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 101,0 | 116,0 | 131,0 | 156,0 | 171,0 | 181,0 | 192,0 | 226,2 | 246,2 | 274,9 | 307,1 | 326,2 | 361,7 |
| Intensidad absorbida | A | 168 | 197 | 228 | 258 | 289 | 312 | 334 | 391,9 | 419,9 | 466,3 | 526,9 | 557,7 | 616,6 |
| EER | W/W | 3,30 | 3,22 | 3,20 | 3,10 | 3,05 | 3,19 | 3,25 | 3,02 | 3,01 | 3,07 | 3,00 | 2,99 | 3,01 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 349 | 395 | 442 | 517 | 567 | 621 | 665 | 719,4 | 789,0 | 879,6 | 977,3 | 1048,4 | 1149,0 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 431 | 488 | 544 | 639 | 699 | 764 | 819 | 886,4 | 963,6 | 1073,3 | 1192,3 | 1278,6 | 1398,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 83,7 | 96,4 | 106,0 | 125,0 | 137,0 | 147,0 | 160,0 | 175,9 | 184,4 | 204,5 | 227,0 | 243,1 | 264,0 |
| Intensidad absorbida | A | 138 | 164 | 186 | 206 | 231 | 254 | 280 | 322,6 | 338,1 | 375,0 | 416,3 | 445,8 | 484,1 |
| TER | W/W | 9,32 | 9,16 | 9,30 | 9,25 | 9,24 | 9,42 | 9,28 | 9,13 | 9,51 | 9,55 | 9,56 | 9,57 | 9,65 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 84 | 86 | 88 | 86 | 88 | 88 | 90 | 91 | 92 | 95 | 97 | 94 | 96 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 52 | 53 | 56 | 53 | 56 | 56 | 57 | 57 | 58 | 62 | 64 | 60 | 63 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Compresores | n° | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Ventiladores | n° | 8 | 8 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 | 16 | 16 | 20 | 24 | 24 | 24 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 178 | 158 | 210 | 252 | 228 | 296 | 296 | 255 | 294 | 322 | 398 | 471 | 476 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 83 | 74 | 98 | 117 | 106 | 138 | 138 | 119 | 137 | 150 | 185 | 220 | 222 |
| Frame | | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 11 | 11 |
| Peso en el transporte | kg | 3323 | 3401 | 3816 | 4463 | 4529 | 4879 | 5285 | 7180 | 7535 | 8544 | 9321 | 9945 | 10013 |
| Peso operativo | kg | 3342 | 3435 | 3852 | 4509 | 4579 | 4928 | 5344 | 7220 | 7585 | 8604 | 9381 | 10015 | 10103 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
(2) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C
(3) Refrigeración durante la calefacción: Aire exterior 7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| GPE N HE Kr | | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2802 | 3202 | 3602 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 124 | 145 | 174 | 200 | 218 | 248 | 274 | 304 | 340 | 375 | 434 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 29,8 | 35,4 | 41,8 | 47,7 | 53,6 | 61,1 | 66,5 | 74,2 | 83,2 | 92,4 | 104,0 |
| Intensidad absorbida | A | 56,3 | 66,9 | 74,1 | 87,1 | 100,0 | 110,0 | 121,0 | 137,0 | 146 | 157 | 183 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,16 | 4,10 | 4,16 | 4,19 | 4,07 | 4,06 | 4,12 | 4,10 | 4,09 | 4,06 | 4,17 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 108 | 134 | 153 | 175 | 193 | 225 | 246 | 272 | 302 | 341 | 382 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 31,6 | 38,9 | 43,3 | 49,8 | 56,5 | 63,9 | 71,3 | 78,0 | 90,4 | 98,9 | 115,0 |
| Intensidad absorbida | A | 57,9 | 69,1 | 75,3 | 88,9 | 103,0 | 112,0 | 126,0 | 139,0 | 155 | 164 | 196 |
| EER | W/W | 3,42 | 3,44 | 3,53 | 3,51 | 3,42 | 3,52 | 3,45 | 3,49 | 3,34 | 3,45 | 3,32 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 112 | 139 | 157 | 179 | 197 | 229 | 253 | 277 | 312 | 349 | 397 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 137 | 170 | 192 | 221 | 243 | 282 | 312 | 341 | 385 | 430 | 488 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 25,8 | 32,0 | 35,9 | 41,8 | 47,0 | 54,2 | 59,7 | 66,0 | 74,7 | 83,7 | 93,3 |
| Intensidad absorbida | A | 47,9 | 57,6 | 63,0 | 75,6 | 86,9 | 95,6 | 107,0 | 118,0 | 128 | 138 | 161 |
| TER | W/W | 9,65 | 9,66 | 9,72 | 9,57 | 9,36 | 9,43 | 9,46 | 9,36 | 9,33 | 9,31 | 9,49 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 84 | 87 | 87 | 87 | 89 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 92 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 52 | 55 | 55 | 55 | 57 | 58 | 58 | 59 | 59 | 58 | 60 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 51 | 67 | 67 | 89 | 96 | 126 | 126 | 132 | 132 | 182 | 158 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 24 | 31 | 31 | 41 | 45 | 59 | 59 | 62 | 62 | 85 | 74 |
| Frame | | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Peso en el transporte | kg | 1379 | 1525 | 1733 | 1733 | 2298 | 2548 | 2549 | 2933 | 3176 | 3691 | 3840 |
| Peso operativo | kg | 1388 | 1536 | 1744 | 1744 | 2312 | 2566 | 2566 | 3100 | 3198 | 3716 | 3874 |

| GPE N HE Kr | | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 488 | 565 | 622 | 675 | 723 | 761,7 | 868,8 | 973,0 | 1066,3 | 1127,6 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 116,0 | 138,0 | 151,0 | 162,0 | 174,0 | 192,1 | 216,7 | 237,2 | 269,4 | 282,2 | |
| Intensidad absorbida | A | 210 | 234 | 262 | 286 | 312 | 349,6 | 394,5 | 431,7 | 490,3 | 513,6 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,21 | 4,09 | 4,12 | 4,17 | 4,16 | 3,97 | 4,01 | 4,10 | 3,96 | 4,00 | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 443 | 506 | 557 | 605 | 647 | 704,0 | 762,0 | 867,6 | 956,0 | 1033,6 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 125,0 | 148,0 | 166,0 | 175,0 | 189,0 | 220,6 | 247,2 | 274,9 | 300,0 | 322,1 | |
| Intensidad absorbida | A | 220 | 246 | 282 | 302 | 331 | 372,3 | 417,6 | 462,5 | 532,3 | 543,1 | |
| EER | W/W | 3,54 | 3,42 | 3,36 | 3,46 | 3,42 | 3,19 | 3,08 | 3,16 | 3,19 | 3,21 | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 451 | 519 | 573 | 620 | 665 | 736,6 | 799,1 | 904,3 | 991,2 | 1065,9 | |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 554 | 640 | 705 | 762 | 819 | 896,0 | 973,2 | 1097,3 | 1205,6 | 1296,0 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 106,0 | 125,0 | 137,0 | 147,0 | 160,0 | 168,5 | 183,9 | 204,0 | 226,5 | 243,2 | |
| Intensidad absorbida | A | 187 | 206 | 231 | 254 | 280 | 303,1 | 330,8 | 367,1 | 407,6 | 437,6 | |
| TER | W/W | 9,48 | 9,27 | 9,33 | 9,40 | 9,28 | 9,69 | 9,64 | 9,81 | 9,70 | 9,71 | |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 94 | 92 | 95 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 98 | 99 | |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 62 | 60 | 62 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 65 | 66 | |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Compresores | n° | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | |
| Ventiladores | n° | 10 | 12 | 14 | 14 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 | |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | |
| Carga de gas | kg | 216 | 260 | 234 | 304 | 304 | 300 | 315 | 351 | 491 | 508 | |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 101 | 121 | 109 | 142 | 142 | 140 | 147 | 164 | 229 | 237 | |
| Frame | | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | |
| Peso en el transporte | kg | 4249 | 4905 | 5028 | 5554 | 5585 | 7852 | 8258 | 8907 | 9714 | 10364 | |
| Peso operativo | kg | 4289 | 4954 | 5086 | 5613 | 5644 | 7940 | 8358 | 9007 | 9816 | 10476 | |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
(2) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C
(3) Refrigeración durante la calefacción: Aire exterior 7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| GPE N HE U Kr | | 1001 | 1201 | 1401 | 1601 | 1802 | 2002 | 2302 | 2502 | 2802 | 3202 | 3602 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 126 | 150 | 172 | 195 | 214 | 243 | 269 | 299 | 335 | 368 | 424 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 27,0 | 33,2 | 38,1 | 43,9 | 49,0 | 56,2 | 61,4 | 68,0 | 76,6 | 85,4 | 98,1 |
| Intensidad absorbida | A | 52,3 | 62,6 | 68,6 | 81,5 | 93,2 | 102,0 | 114,0 | 128,0 | 137 | 146 | 174 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,67 | 4,52 | 4,51 | 4,44 | 4,37 | 4,32 | 4,38 | 4,40 | 4,337 | 4,31 | 4,32 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 107 | 132 | 151 | 173 | 189 | 220 | 240 | 267 | 297 | 334 | 374 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 30,3 | 37,6 | 41,7 | 48,4 | 54,6 | 62,3 | 70,2 | 75,7 | 87,8 | 97,3 | 112,0 |
| Intensidad absorbida | A | 55,8 | 67,0 | 72,7 | 86,6 | 99,6 | 109,0 | 124,0 | 135,0 | 150 | 161 | 191 |
| EER | W/W | 3,53 | 3,51 | 3,62 | 3,57 | 3,46 | 3,53 | 3,42 | 3,53 | 3,38 | 3,43 | 3,34 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 112 | 139 | 157 | 179 | 197 | 229 | 254 | 277 | 312 | 349 | 392 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 137 | 170 | 192 | 221 | 244 | 282 | 312 | 341 | 385 | 430 | 485 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 25,8 | 32,0 | 35,9 | 41,8 | 47,0 | 54,2 | 59,7 | 66,0 | 74,7 | 83,7 | 95,9 |
| Intensidad absorbida | A | 47,9 | 57,6 | 63,0 | 75,6 | 86,9 | 95,6 | 107,0 | 118,0 | 128 | 138 | 164 |
| TER | W/W | 9,65 | 9,66 | 9,72 | 9,57 | 9,38 | 9,43 | 9,48 | 9,36 | 9,33 | 9,31 | 9,14 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 80 | 82 | 82 | 83 | 82 | 84 | 84 | 84 | 85 | 84 | 86 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 48 | 49 | 50 | 50 | 49 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 53 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B |
| Carga de gas | kg | 50 | 66 | 66 | 88 | 94 | 124 | 122 | 128 | 128 | 178 | 158 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 23 | 31 | 31 | 41 | 44 | 58 | 57 | 60 | 60 | 83 | 74 |
| Frame | | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Peso en el transporte | kg | 1401 | 1547 | 1755 | 1936 | 2320 | 2570 | 2571 | 3015 | 3198 | 3713 | 3862 |
| Peso operativo | kg | 1410 | 1558 | 1766 | 1952 | 2337 | 2588 | 2588 | 3033 | 3220 | 3738 | 3896 |

| GPE N HE U Kr | | 4202 | 4802 | 5202 | 5602 | 6002 | 7004 | 7504 | 8504 | 9504 | 10004 | |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 472 | 554 | 605 | 658 | 698 | 756,2 | 860,2 | 919,7 | 1028,8 | 1106,4 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 108,0 | 128,0 | 139,0 | 150,0 | 161,0 | 174,3 | 191,7 | 211,1 | 234,0 | 251,5 | |
| Intensidad absorbida | A | 197 | 219 | 245 | 269 | 294 | 317,3 | 348,9 | 384,2 | 426,0 | 457,7 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,37 | 4,33 | 4,35 | 4,39 | 4,34 | 4,34 | 4,49 | 4,36 | 4,40 | 4,40 | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 430 | 496 | 543 | 594 | 633 | 702,0 | 754,0 | 853,8 | 950,0 | 1011,0 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 123,0 | 146,0 | 161,0 | 171,0 | 186,0 | 214,2 | 235,3 | 264,4 | 294,2 | 312,2 | |
| Intensidad absorbida | A | 216 | 242 | 274 | 296 | 326 | 365,6 | 401,9 | 446,7 | 525,2 | 531,9 | |
| EER | W/W | 3,50 | 3,40 | 3,37 | 3,47 | 3,40 | 3,28 | 3,20 | 3,23 | 3,23 | 3,24 | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 451 | 520 | 572 | 621 | 665 | 736,6 | 799,1 | 904,3 | 991,2 | 1065,9 | |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 554 | 641 | 704 | 764 | 819 | 896,0 | 973,2 | 1097,3 | 1205,6 | 1296,0 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 106,0 | 125,0 | 136,0 | 147,0 | 160,0 | 168,5 | 183,9 | 204,0 | 226,5 | 243,2 | |
| Intensidad absorbida | A | 187 | 206 | 231 | 254 | 280 | 303,1 | 330,8 | 367,1 | 407,6 | 437,6 | |
| TER | W/W | 9,48 | 9,29 | 9,38 | 9,42 | 9,28 | 9,69 | 9,64 | 9,81 | 9,70 | 9,71 | |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB(A) | 88 | 86 | 88 | 88 | 92 | 91 | 92 | 93 | 94 | 94 | |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 56 | 54 | 56 | 56 | 60 | 58 | 59 | 60 | 61 | 61 | |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | |
| Circuitos | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Compresores | n° | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | |
| Ventiladores | n° | 10 | 12 | 14 | 14 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 | |
| Refrigerante | | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | R454B | |
| Carga de gas | kg | 210 | 252 | 228 | 296 | 296 | 294 | 281 | 322 | 398 | 471 | |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | 466 | |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 98 | 117 | 106 | 138 | 138 | 137 | 131 | 150 | 185 | 220 | |
| Frame | | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | |
| Peso en el transporte | kg | 4271 | 4927 | 5050 | 5576 | 5607 | 7852 | 8258 | 8907 | 9714 | 10364 | |
| Peso operativo | kg | 4311 | 4976 | 5108 | 5635 | 5666 | 7940 | 8358 | 9007 | 9816 | 10476 | |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
(2) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C
(3) Refrigeración durante la calefacción: Aire exterior 7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color de la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado utilizando componentes de las primeras empresas internacionales y según la normativa ISO 97/23 correspondiente en los procesos de soldadura. El gas refrigerante utilizado es el R410A y el R454B. El circuito frigorífico incluye: visor de líquido, filtro deshidratador, válvula de expansión electrónica, válvula de 4 vías, válvula anti retorno, depósito de líquido, separador de líquidos, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según normativa PED).

COMPRESORES

Los compresores son del tipo scroll, con resistencia del cárter y protección térmica. Los compresores están instalados en un compartimento separado del flujo del aire para reducir el ruido. La resistencia del cárter está siempre alimentada cuando la unidad está en stand-by. La inspección de los compresores es posible a través del panel frontal de la unidad que el mantenimiento de los compresores incluso con la unidad en funcionamiento. Los compresores utilizados son en versión tándem. Esta solución permite eficiencias mucho mayores a las cargas parciales con respecto a la solución con circuitos de refrigeración independientes. La temperatura de descarga de cada uno de los compresores es controlada constantemente a través del sistema de control.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

El intercambiador del lado fuente está realizado con tubo de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. El tubo es de 3/8" de diámetro y el espesor de las aletas es de al menos 0,1mm. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la caída de la presión del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina). Todos los intercambiadores se suministran de serie con un tratamiento hidrofílico de las aletas "Blue Fins".

INTERCAMBIADORES LADO USUARIO DE FRÍO Y CALOR

Son de placas electrosoldadas de acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante del equipo respecto a los modelos tubulares tradicionales permitiendo además una reducción de las dimensiones de la máquina. Los intercambiadores están aislados en fábrica utilizando materiales de alta densidad, pueden suministrarse bajo pedido con resistencia eléctrica antihielo (accesorio) e incorporan una sonda de temperatura para protección antihielo.

VENTILADORES

Son del tipo axial, de doble aspiración de palas aerodinámicas. Están acoplados estáticamente y dinámicamente, y completamente equilibrados, con rejilla de protección, de conformidad con la norma EN 60335. Los ventiladores en la versión estándar están instalados intercalando un manguito antivibratorio de goma para reducir el nivel sonoro. Los motores eléctricos son de 6 polos y un regulador de corte de fase o inverter que modula su velocidad en función de la temperatura exterior. Los ventiladores en la versión HE son de tipo electrónico, con motores de imanes permanentes con controlador integrado que modula la velocidad de rotación. Los motores eléctricos se utilizan con grado de protección IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades estándar se suministran de serie con control por microprocesador. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización de los compresores, secuencia de funcionamiento de los compresores (en el caso de varios compresores presentes), reset de alarmas. El panel de control incluye display y interface de usuario. El microprocesador está programado para gestionar el desescarche automático (en caso de funcionamiento en condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno. El control además puede gestionar integración con otras fuentes de calor (resistencias eléctricas, paneles solares,...), control y gestión de la bomba del circuito sanitario. Bajo pedido, el microprocesador puede conectarse a sistemas BMS de control remoto.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea 2014/35/UE y 2014/30/UE. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal de la máquina. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases (sólo en los equipos trifásicos) que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades están equipadas de serie con los siguientes dispositivos de control y protección sonda de temperatura del agua de retorno, instalada en la tubo de retorno del agua de la instalación, sonda anticongelante instalada en el tubo de impulsión del agua a la instalación presostato de alta presión con rearme automático, presostato de baja presión con rearme automático, transductor de presión (utilizado para optimizar el ciclo de descongelación y modular la velocidad de rotación de los ventiladores en función de las condiciones externas), dispositivo de seguridad del lado Freón, protección térmica de los compresores, protección térmica de los ventiladores, flujostato, sonda de compensación de aire exterior.

SENSOR DETECTOR DE FUGAS (sólo versión Kr)

Al encender (Power ON) la unidad, se produce el calentamiento/inicialización del sensor (duración aprox. 1min.) En este tiempo, los ledes del interior del sensor parpadean, se señala la alarma de fuga de refrigerante (leakage), el circuito auxiliar de 24Vac no se alimenta. Transcurrido este período, si no hay más señales por parte del sensor, el PLC de control se alimenta y la unidad está lista para el funcionamiento. En presencia de fugas de refrigerante, el sensor se activa e inmediatamente, la alimentación del PLC de control se desactiva hasta que el sensor señala la presencia de refrigerante.

VERSIONES

Versión ultrasilenciosa U

El nivel sonoro excepcionalmente bajo que caracteriza a las unidades U se ha conseguido sin sacrificar el rendimiento ni los límites de funcionamiento.

La contención del nivel sonoro de estas unidades se debe a:

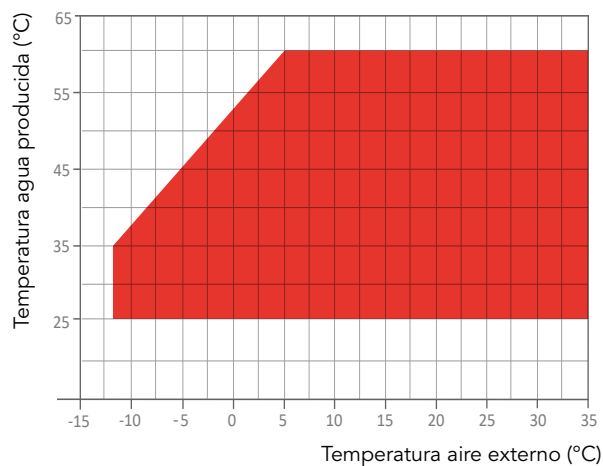
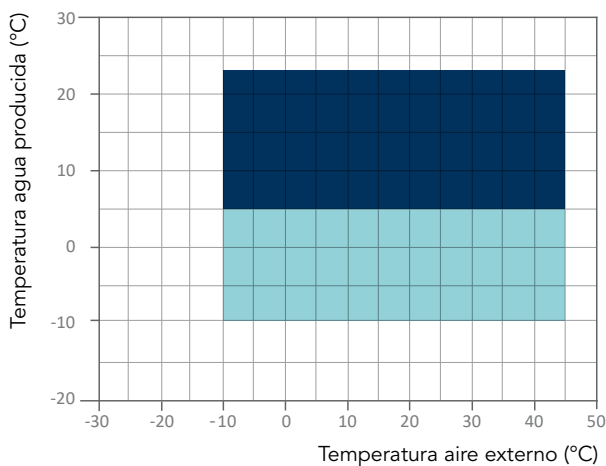
- La adopción de intercambiadores refrigerante/aire con superficies mayores que las de las unidades de la versión estándar
- Cajas de compresores de tipo afónico con mayor espesor del material fonoabsorbente
- Un control de la velocidad del ventilador realizado mediante un variador de tensión de tipo electrónico.

Versión HE

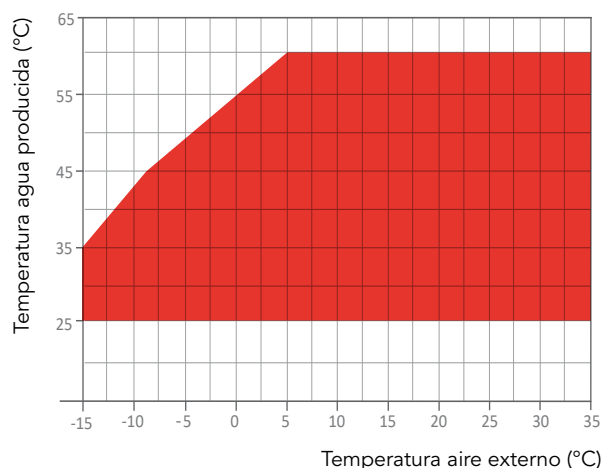
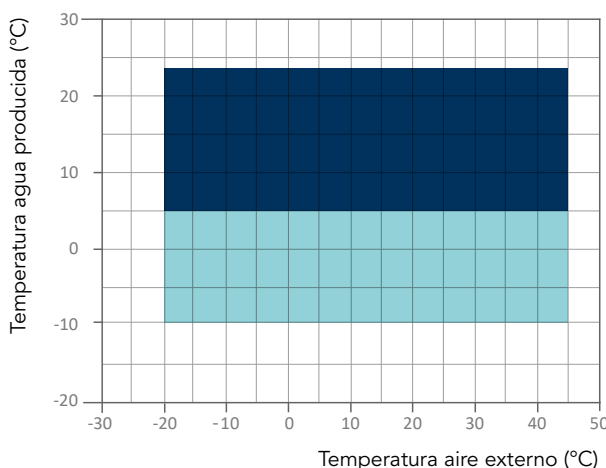
Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

LÍMITES DE USO

Versión estándar



Versión HE



- Refrigeración
- Refrigeración con glicol

- Calefacción

| GPE N Kc/Kr | | 601+1201 | 1401+1801 | 1802-2002 | 2101 | 2302+2802 | 3602+6002 | 7004+11004 |
|---|-----------------------|----------|-----------|-----------|------|-----------|-----------|------------|
| Amperímetro | A | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Aimentación eléctrica diferente de lo estándar | AE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Batería con tratamiento Electrofin | BEF | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Funcionamiento a bajas temperaturas aire exterior (-20 °C) | BF ⁽¹⁾ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Funcionamiento a basse temperature aria esterna (-10 °C) | BT ⁽¹⁾ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Carcaza fonoabsorbente de los compresores con material estándar | CF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Carcasa de compresor con material fonoabsorbente de mayor espesor | CFU ⁽²⁾ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cofia fonoabsorbente para los compresores | CI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cuenta-arranques del compresor | CS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Elektronisches Lecksuchgerät | DR ⁽³⁾ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores axiales con motor conmutado electrónicamente | EC ⁽⁴⁾ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rejilla de seguridad en la batería de condensación | GP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rejilla de protección de la batería y del compartimento técnico | GP2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rejilla anti-intrusión | GP3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Aplicación web | HiPro.web | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Accesorio de interfaz Visograph | HMI.Pro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Aislamiento Víctaulic para el lado tanque | I1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Interfaz serial RS 485 | I2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Interfaz serial RS 485 | IH | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Interfaccia seriale BAC-NET | IH BAC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Embalaje caja marina | IM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Interfaz serial para el protocolo SNMP o TCP/IP | IWG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dispositivo de monitorización de las fases | MF | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grupo 1 Bomba circuito caliente de caudal variable | P12CVS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grupo 1 Bomba circuito frío de caudal variable | P12FVS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grupo 1 Bomba circuito caliente baja presión | P1C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grupo 1 Bomba circuito frío baja presión | P1F | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grupo 1 Bomba circuito caliente alta presión | P1HC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grupo 1 Bomba circuito frío alta presión | P1HF | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grupo 2 Bombas circuito caliente de caudal variable | P22CVS ⁽⁵⁾ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grupo 2 Bombas circuito frío de caudal variable | P22FVS ⁽⁵⁾ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grupo 2 Bombas circuito caliente baja presión | P2C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grupo 2 Bombas circuito frío baja presión | P2F | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grupo 2 Bombas circuito caliente alta presión | P2HC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grupo 2 Bombas circuito frío alta presión | P2HF | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Soportes anti-vibración de goma | PA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Soportes anti-vibración a resorte | PM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Terminal remoto | PQ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bomba gemelar circuito caliente | PTC | -- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bomba gemelar circuito frío | PTF | -- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Resistencia anti-hielo en el evaporador | RA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grifo de caudal de los compresores | RD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sistema de corrección del factor de potencia cosfi >0,9 | RF | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grifo de aspiración de los compresores | RH | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Relé térmico de los compresores | RL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Baterías con aletas pre-pintura | RM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Batería cobre/cobre | RR | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Termostática Electrónica | TE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Voltmetro | V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Versión Brine | VB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

● Estándar ○ Opcional – No disponible

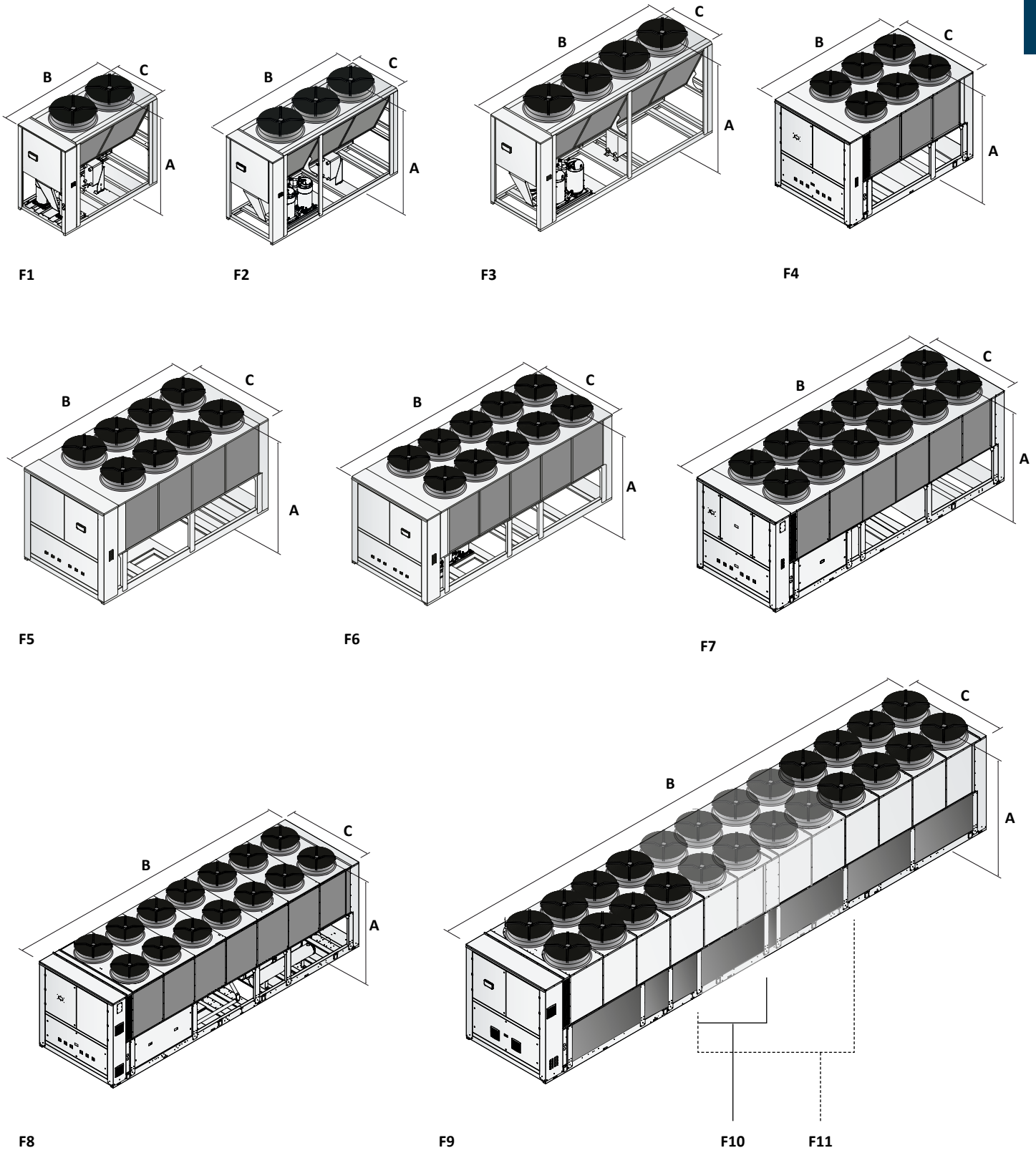
(1) No disponible para versiones HE

(2) Estándar para versiones U

(3) Sólo disponible para R454B (Kr)

(4) Estándar para versiones HE

(5) 4 polos para versiones U (P24)



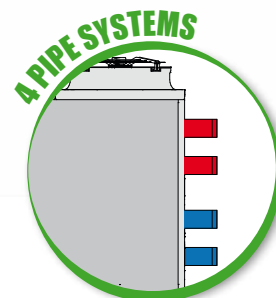
| FRAME | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 | F8 | F9 | F10 | F11 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| A (mm) | 2420 | 2420 | 2420 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 |
| B (mm) | 2660 | 3700 | 4740 | 3775 | 4750 | 5725 | 6700 | 7250 | 9800 | 10680 | 12780 |
| C (mm) | 1370 | 1370 | 1370 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 |

GPH VS

UNIDAD POLIVALENTE Y BOMBA DE CALOR DE 4 TUBOS AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESORES DE TORNILLO INVERTER, VENTILADORES AXIALES Y REFRIGERANTE DE BAJO GWP

Potencia térmica de 480 kW a 1480 kW

R513A



Unidades polivalentes, ideales para todas las aplicaciones de instalación donde se requiera la producción simultánea de agua fría y caliente, mediante el uso de circuitos dedicados e independientes, en sistemas hidráulicos de 2 o 4 tubos. La unidad polivalente representa una alternativa eficaz y cómoda a las soluciones tradicionales (Caldera + Enfriadora) con un particular beneficio energético en las condiciones de demanda tanto de fluidos, fríos como calientes. La tecnología del compresor SEMI-HERMETIC SCREW con control del motor INVERTER, de modulación continua, garantiza una elevada capacidad de parcialización de la potencia de refrigeración y calefacción suministrada, lo que se traduce en una mayor eficiencia estacional, incluso en aplicaciones con cargas muy variables. Todas las máquinas están completamente ensambladas y probadas en fábrica de acuerdo con procedimientos de calidad específicos, y también ya están equipadas con todas las conexiones de refrigeración, hidráulicas y eléctricas necesarias para una rápida instalación in situ. Antes de la prueba final, los circuitos frigoríficos de cada unidad se someten a una prueba de estanqueidad en presión y sucesivamente cargados con refrigerante R513A y aceite anticongelante.

VERSIONES

HE Alta eficiencia, ventiladores EC.
U Ultrasilenciada.

DATOS TÉCNICOS

| GPH VS Ke | | 402 | 502 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1102 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 491,5 | 615,9 | 699,5 | 813,7 | 970,8 | 1080,9 | 1254,2 | 1329,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 119,4 | 151,3 | 172,2 | 202,1 | 231,5 | 263,9 | 289,6 | 321,9 |
| Intensidad absorbida | A | 200,9 | 254,7 | 289,9 | 340,2 | 389,7 | 444,3 | 487,6 | 542,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,78 | 4,72 | 4,75 | 4,71 | 4,90 | 4,86 | 5,06 | 4,74 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 412,0 | 521,2 | 624,2 | 723,1 | 808,6 | 908,5 | 1050,6 | 1112,4 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 155,1 | 193,0 | 217,4 | 251,6 | 290,8 | 334,9 | 367,1 | 416,5 |
| Intensidad absorbida | A | 261,1 | 324,9 | 365,9 | 423,6 | 489,5 | 563,8 | 618,0 | 701,2 |
| EER (EN14511) ⁽²⁾ | W/W | 2,98 | 3,03 | 3,24 | 3,25 | 3,14 | 3,10 | 3,23 | 2,97 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 487,0 | 612,4 | 713,0 | 838,4 | 968,2 | 1120,6 | 1277,2 | 1384,3 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 576,5 | 725,3 | 841,2 | 987,1 | 1139,0 | 1308,8 | 1488,7 | 1628,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 107,3 | 135,3 | 154,3 | 179,2 | 206,0 | 228,7 | 257,5 | 294,6 |
| Intensidad absorbida | A | 180,7 | 227,8 | 259,8 | 301,7 | 346,8 | 384,9 | 433,5 | 495,9 |
| TER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 9,91 | 9,88 | 10,07 | 10,19 | 10,23 | 10,62 | 10,74 | 10,23 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 97,0 | 99,0 | 99,0 | 100,0 | 100,0 | 101,0 | 102,0 | 102,0 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB(A) | 64,5 | 66,0 | 66,0 | 67,0 | 67,0 | 68,0 | 69,0 | 69,0 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | |
| Circuitos | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ventiladores | nº | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 20 | 20 |
| Refrigerante | | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A |
| Carga de gas | kg | 162 | 181 | 348 | 463 | 490 | 527 | 550 | 564 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 102,1 | 114,4 | 219,7 | 292,1 | 308,9 | 332,8 | 347,0 | 356,1 |
| Frame | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| Peso en el transporte | kg | 5535 | 6255 | 7762 | 9110 | 11617 | 12654 | 13190 | 13526 |
| Peso operativo | kg | 5755 | 6495 | 8702 | 10144 | 12755 | 13905 | 14566 | 15040 |

| GPH VS U Ke | | 402 | 502 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1102 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 475,2 | 601,6 | 701,6 | 828,0 | 934,0 | 1095,2 | 1152,3 | 1305,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 112,4 | 142,3 | 161,7 | 190,2 | 217,4 | 242,2 | 272,5 | 304,7 |
| Intensidad absorbida | A | 189,2 | 239,6 | 272,2 | 320,2 | 366,0 | 407,7 | 458,8 | 513,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,65 | 4,63 | 4,76 | 4,77 | 4,75 | 4,94 | 4,65 | 4,66 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 407,9 | 517,1 | 606,7 | 704,5 | 811,6 | 918,8 | 1040,3 | 1133,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 150,4 | 188,7 | 212,4 | 248,4 | 284,3 | 311,8 | 354,3 | 395,5 |
| Intensidad absorbida | A | 253,2 | 317,7 | 357,6 | 418,2 | 478,6 | 524,9 | 596,5 | 665,9 |
| EER (EN14511) ⁽²⁾ | W/W | 2,91 | 2,93 | 3,06 | 3,04 | 3,08 | 3,16 | 3,16 | 3,06 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 487,0 | 612,4 | 713,0 | 838,4 | 968,2 | 1120,6 | 1277,2 | 1384,3 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 576,5 | 725,3 | 841,2 | 987,1 | 1139,0 | 1308,8 | 1488,7 | 1628,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 107,3 | 135,3 | 154,3 | 179,2 | 206,0 | 228,7 | 257,5 | 294,6 |
| Intensidad absorbida | A | 180,7 | 227,8 | 259,8 | 301,7 | 346,8 | 384,9 | 433,5 | 495,9 |
| TER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 9,91 | 9,88 | 10,07 | 10,19 | 10,23 | 10,62 | 10,74 | 10,23 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 92 | 94 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 98 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB(A) | 60 | 61 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 65 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | |
| Circuitos | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ventiladores | nº | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 |
| Refrigerante | | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A |
| Carga de gas | kg | 181 | 202 | 463 | 490 | 550 | 564 | 636 | 665 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 114,4 | 127,3 | 292,1 | 308,9 | 347,0 | 356,1 | 401,3 | 419,4 |
| Frame | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 24 | 24 |
| Peso en el transporte | kg | 6335 | 7170 | 8972 | 11590 | 12437 | 13114 | 16400 | 16966 |
| Peso operativo | kg | 6555 | 7410 | 9908 | 12630 | 13581 | 14372 | 17784 | 18489 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C

(3) Refrigeración durante la calefacción: Aire exterior 7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| GPH VS HE Ke | | 402 | 502 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1102 |
|---|---------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 516,6 | 645,8 | 739,2 | 871,5 | 995,4 | 1113,0 | 1269,5 | 1375,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 100,6 | 124,4 | 144,0 | 162,8 | 188,2 | 210,0 | 264,4 | 307,0 |
| Intensidad absorbida | A | 204,4 | 251,4 | 291,4 | 330,1 | 386,9 | 423,6 | 529,2 | 600,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 5,14 | 5,19 | 5,13 | 5,35 | 5,29 | 5,30 | 4,80 | 4,48 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 462,0 | 581,7 | 661,5 | 783,3 | 905,1 | 1000,7 | 1146,6 | 1239,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 150,8 | 179,4 | 209,9 | 243,3 | 289,6 | 311,6 | 363,9 | 381,9 |
| Intensidad absorbida | A | 253,9 | 302,0 | 353,4 | 409,6 | 487,5 | 524,6 | 612,7 | 643,0 |
| EER (EN14511) ⁽²⁾ | W/W | 3,55 | 3,77 | 3,66 | 3,73 | 3,65 | 3,71 | 3,65 | 3,73 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 549,7 | 688,6 | 767,2 | 923,2 | 1085,2 | 1236,4 | 1408,8 | 1530,1 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 644,8 | 805,5 | 903,0 | 1074,8 | 1261,6 | 1432,0 | 1655,6 | 1819,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 108,4 | 133,4 | 154,3 | 173,6 | 202,2 | 224,8 | 280,7 | 326,1 |
| Intensidad absorbida | A | 182,4 | 224,5 | 259,7 | 292,2 | 340,4 | 378,4 | 472,5 | 549,1 |
| TER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 11,02 | 11,20 | 10,83 | 11,51 | 11,61 | 11,87 | 10,92 | 10,27 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 95 | 96 | 101 | 99 | 100 | 101 | 100 | 101 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB(A) | 63 | 64 | 69 | 66 | 67 | 68 | 67 | 68 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | | |
| Circuitos | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ventiladores | nº | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 |
| Refrigerante | | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A |
| Carga de gas | kg | 189 | 210 | 490 | 527 | 570 | 594 | 672 | 696 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 119,5 | 132,5 | 308,9 | 332,8 | 359,9 | 374,8 | 423,9 | 439,4 |
| Frame | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 |
| Peso en el transporte | kg | 6128 | 6750 | 9114 | 11480 | 12603 | 13347 | 16660 | 17305 |
| Peso operativo | kg | 6370 | 7014 | 10144 | 12624 | 13862 | 14731 | 18182 | 18979 |

| GPH VS HE U Ke | | 402 | 502 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 |
|---|---------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 485,1 | 627,9 | 716,1 | 844,2 | 963,9 | 1131,9 | 1281,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 106,1 | 137,4 | 159,4 | 185,8 | 207,0 | 272,2 | 293,8 |
| Intensidad absorbida | A | 178,6 | 231,3 | 268,4 | 312,8 | 348,5 | 458,3 | 494,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 5,18 | 5,11 | 5,01 | 5,11 | 5,17 | 4,57 | 4,76 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 443,1 | 562,8 | 621,6 | 758,1 | 875,7 | 1010,1 | 1129,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽²⁾ | kW | 140,1 | 177,2 | 198,8 | 243,1 | 284,3 | 335,8 | 359,5 |
| Intensidad absorbida | A | 235,8 | 298,2 | 334,7 | 409,2 | 478,6 | 565,3 | 605,2 |
| EER (EN14511) ⁽²⁾ | W/W | 3,47 | 3,46 | 3,41 | 3,41 | 3,32 | 3,25 | 3,38 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 549,7 | 688,6 | 767,2 | 923,2 | 1085,2 | 1236,4 | 1408,8 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 644,8 | 805,5 | 903,0 | 1074,8 | 1261,6 | 1432,0 | 1655,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 108,4 | 133,4 | 154,3 | 173,6 | 202,2 | 224,8 | 280,7 |
| Intensidad absorbida | A | 182,4 | 224,5 | 259,7 | 292,2 | 340,4 | 378,4 | 472,5 |
| TER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 11,02 | 11,20 | 10,83 | 11,51 | 11,61 | 11,87 | 10,92 |
| Potencia sonora ⁽⁵⁾ | dB(A) | 89,0 | 90,0 | 97,0 | 96,0 | 97,0 | 95,0 | 96,0 |
| Presión sonora ⁽⁶⁾ | dB(A) | 57,0 | 58,0 | 65,0 | 63,0 | 64,0 | 62,0 | 63,0 |
| Alimentación eléctrica | V/ph/Hz | 400/3/50 | | | | | | |
| Circuitos | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Compresores | nº | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ventiladores | nº | 12 | 14 | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 |
| Refrigerante | | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A | R513A |
| Carga de gas | kg | 210 | 254 | 527 | 570 | 594 | 672 | 696 |
| Potencial de calentamiento global | GWP | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 | 573 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 132,5 | 160,3 | 332,8 | 359,9 | 374,8 | 423,9 | 439,4 |
| Frame | | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 |
| Peso en el transporte | kg | 6830 | 8375 | 11601 | 12663 | 13402 | 16768 | 17411 |
| Peso operativo | kg | 7094 | 9405 | 12745 | 13922 | 14786 | 18290 | 19085 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.
 (2) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C
 (3) Refrigeración durante la calefacción: Aire exterior 7°C

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubiertas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color del la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado utilizando componentes de las primeras empresas internacionales y según la normativa ISO 97/23 correspondiente en los procesos de soldadura. El gas refrigerante utilizado es R513A. El circuito frigorífico incluye: visor de líquido, filtro deshidratador, válvula de expansión electrónica, válvula de 4 vías, válvula anti retorno, depósito de líquido, separador de líquidos, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según normativa PED).

COMPRESORES

Del tipo tornillo semihermético, con velocidad variable, ajustado mediante un variador de frecuencia (inverter) integrado en la unidad, que permite el ajuste de la potencia entregada a las variaciones de carga, garantizando al mismo tiempo, máximas eficiencias bajo diferentes condiciones de operación. Los compresores están completos con protección térmica del motor, control de dirección de rotación, calentador de cárter, filtro de aceite, llave de servicio de aceite, carga de aceite POE, llave de envío y kit antivibración. La lubricación de los compresores es de tipo forzado sin bomba y para evitar una migración excesiva del aceite al circuito frigorífico, los compresores están equipados con un separador de aceite incorporado en la impulsión.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

Tipo paquete con aletas, Cobre/Aluminio, realizadas con tubos de cobre con micro-aletas dispuestos en rangos alternados y mecánicamente expandidos en un paquete con aletas en aluminio. La aleta se diseñó con un perfil particular al fin de garantizar la máxima eficiencia de intercambio térmico. La máxima presión de funcionamiento para el refrigerante de la batería corresponde a 45 bar relativos.

INTERCAMBIADOR LADO USUARIO FRÍO Y CALIENTE (402-502)

Son de placas electrosoldadas de acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante del equipo respecto a los modelos tubulares tradicionales permitiendo además una reducción de las dimensiones de la máquina. Los intercambiadores están aislados en fábrica utilizando materiales de alta densidad, pueden suministrarse bajo pedido con resistencia eléctrica antihielo (accesorio) e incorporan una sonda de temperatura para protección antihielo.

INTERCAMBIADOR LADO USUARIO FRÍO Y CALIENTE (602-1102)

Tipo de carcasa de expansión seca con tubos de cobre electrolítico puro y carcasa y tubular de acero al carbono. El intercambiador está completo con aislamiento anti condensación realizado con una manta compuesta de caucho nitrilo y polietileno expandido para un espesor total de 8 mm protegido externamente con una película de polietileno en relieve resistente a los arañazos. Las conexiones hidráulicas se realizan mediante acoples elásticos tipo Victaulic. En el interior de la carcasa se encuentran convenientemente colocados tabiques de plástico resistente a la corrosión, que garantizan una correcta distribución del agua y hacen que el haz de tubos sea especialmente robusto y libre de vibraciones, incluso en caso de caudales elevados. Presostato diferencial de seguridad en el caudal de agua que no permite la unidad para operar en caso de falta de flujo de agua al evaporador.

VENTILADORES

Son del tipo axial, de doble aspiración de palas aerodinámicas. Están acoplados estáticamente y dinámicamente, y completamente equilibrados, con rejilla de protección, de conformidad con la norma EN 60335. Los ventiladores en la versión están-

dar están instalados intercalando un manguito antivibratorio de goma para reducir el nivel sonoro. Los motores eléctricos son de 6 polos y un regulador de corte de fase o inverter que modula su velocidad en función de la temperatura exterior. Los ventiladores en la versión HE son de tipo electrónico, con motores de imanes permanentes con controlador integrado que modula la velocidad de rotación. Los motores eléctricos se utilizan con grado de protección IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades estándar se suministran de serie con control por microprocesador. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización de los compresores, secuencia de funcionamiento de los compresores (en el caso de varios compresores presentes), reset de alarmas. El panel de control incluye display y interface de usuario. El microprocesador está programado para gestionar el desescarche automático (en caso de funcionamiento en condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno. El control además puede gestionar integración con otras fuentes de calor (resistencias eléctricas, paneles solares,...), control y gestión de la bomba del circuito sanitario. Bajo pedido, el microprocesador puede conectarse a sistemas BMS de control remoto.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea 2014/35/UE y 2014/30/UE. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal de la máquina. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases (sólo en los equipos trifásicos) que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades están equipadas de serie con los siguientes dispositivos de control y protección sonda de temperatura del agua de retorno, instalada en la tubo de retorno del agua de la instalación, sonda anticongelante instalada en el tubo de impulsión del agua a la instalación presostato de alta presión con rearme automático, presostato de baja presión con rearme automático, transductor de presión (utilizado para optimizar el ciclo de descongelación y modular la velocidad de rotación de los ventiladores en función de las condiciones externas), dispositivo de seguridad del lado Freón, protección térmica de los compresores, protección térmica de los ventiladores, flujostato.

VERSIONES

Versión ultrasilenciosa U

El nivel sonoro excepcionalmente bajo que caracteriza a las unidades U se ha conseguido sin sacrificar el rendimiento ni los límites de funcionamiento.

La contención del nivel sonoro de estas unidades se debe a:

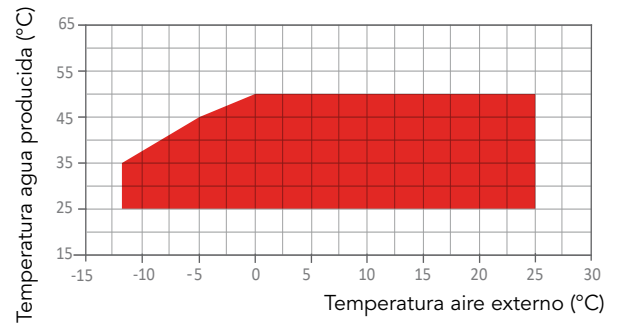
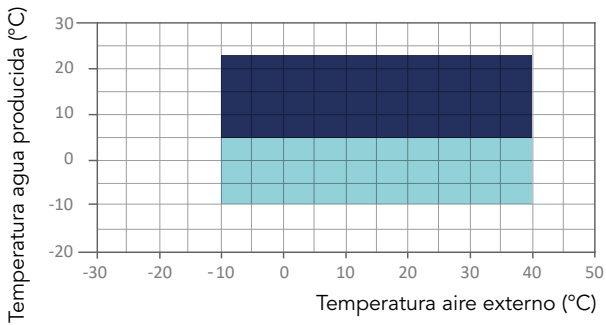
- La adopción de intercambiadores refrigerante/aire con superficies mayores que las de las unidades de la versión estándar
- Cajas de compresores de tipo afónico con mayor espesor del material fonoabsorbente
- Un control de la velocidad del ventilador realizado mediante un variador de tensión de tipo electrónico.

Versión RP de recuperación parcial de calor

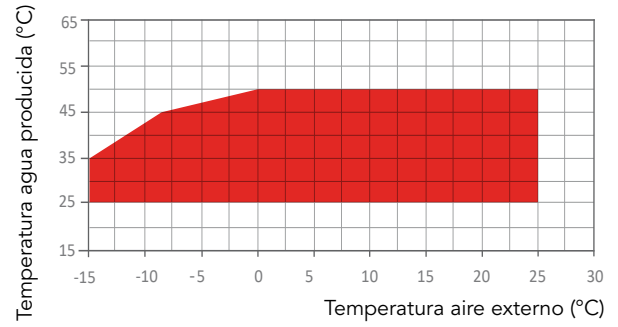
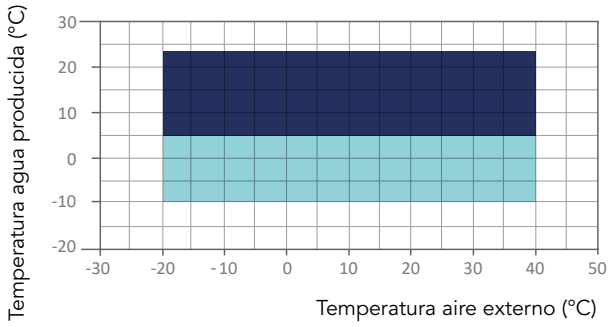
En esta configuración, se inserta en cada circuito de refrigerante un intercambiador de calor refrigerante/agua colocado en la línea de flujo de gas. El intercambiador, colocado en serie y antes del condensador de aire, está dimensionado para recuperar aproximadamente el 20% del calor de condensación para la producción de agua caliente a media/alta temperatura con fines sanitarios.

LÍMITES DE USO

Versión estándar

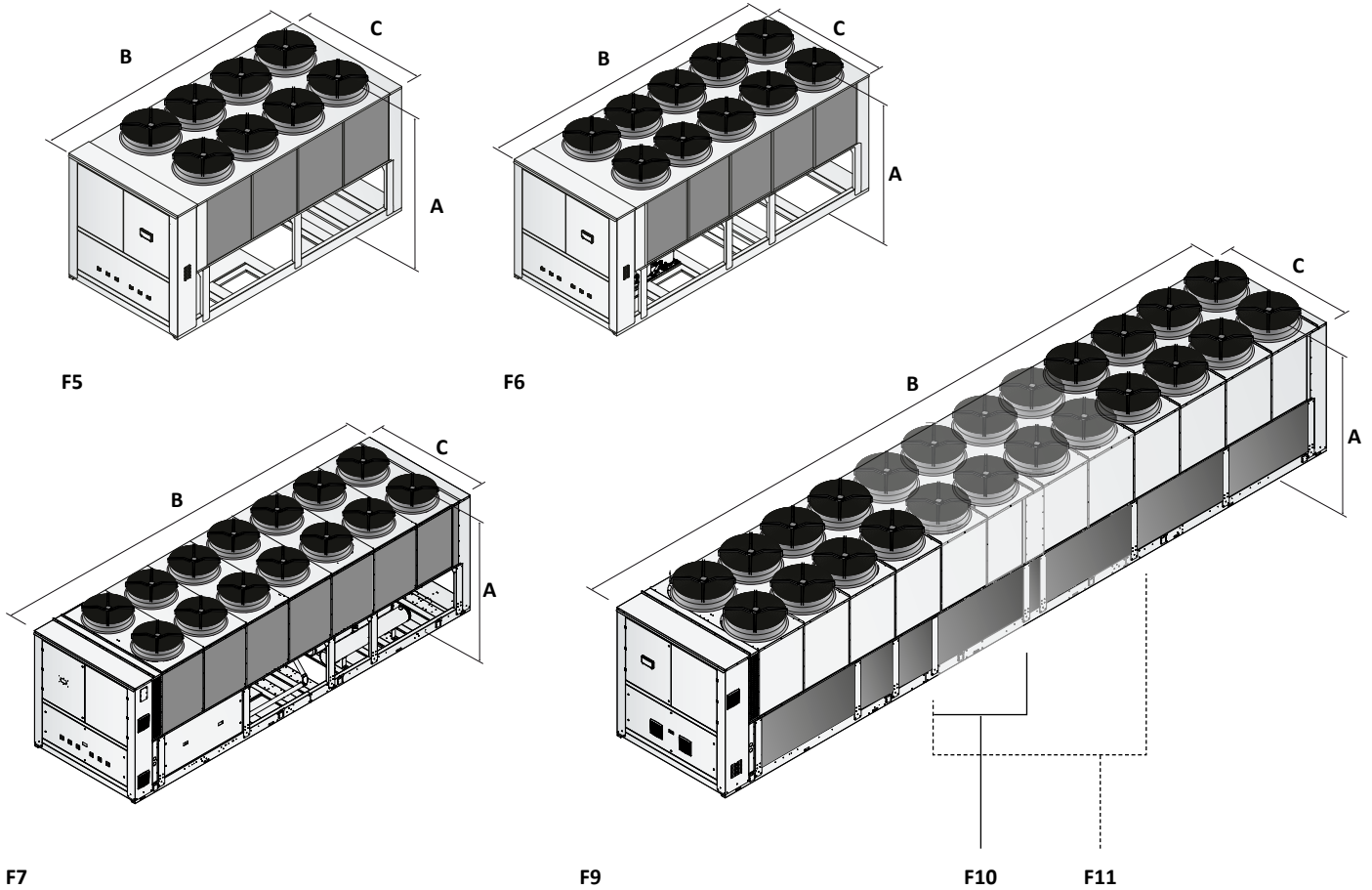


Versión HE



- Refrigeración
- Refrigeración con glicol

- Calefacción



| FRAME | F5 | F6 | F7 | F8 | F9 | F10 | F11 |
|--------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| A (mm) | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 |
| B (mm) | 4750 | 5725 | 6700 | 7250 | 9800 | 10680 | 12780 |
| C (mm) | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 |

ACCESORIOS

| GPH VS Ke | | 402 | 502 | 602 | 702 | 802 | 902 | 1002 | 1102 |
|--|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Amperímetro | A | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Aimentación eléctrica diferente de lo estándar | AE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Batería con tratamiento Electrofin | BEF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Funcionamiento a bajas temperaturas aire exterior (-20 °C) | BF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Carcasa fonoabsorbente de los compresores con material estándar | CF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Carcasa de compresor con material fonoabsorbente de mayor espesor | CFU ⁽¹⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Cofia fonoabsorbente para los compresores | CI | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Cuenta-arranques del compresor | CS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla de seguridad en la batería de condensación | GP | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Rejilla anti-intrusión | GP3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Aislamiento Victaulic para el lado tanque | I1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Interfaz serial RS 485 | I2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Interfaz serial RS 485 | IH | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Embalaje caja marina | IM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Interfaz serial para el protocolo SNMP o TCP/IP | IWG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Dispositivo de monitorización de las fases | MF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Módulo tanque | MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba | P1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba + tanque | P1+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 1 bomba de caudal variable 2 Polos de alta prevalencia | P12HVS ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 1 bomba de caudal variable 2 Polos de alta prevalencia + tanque | P12HVS+MV ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 1 bomba de caudal variable 2 Polos | P12VS ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 1 bomba de caudal variable 2 Polos + tanque | P12VS+MV ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba con altura de elevación | P1H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba con altura de elevación + tanque | P1H+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo | P2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo + tanque | P2+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 2 bombas de caudal variable 2 Polos de alta prevalencia | P22HVS ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 2 bombas de caudal variable 2 Polos de alta prevalencia + tanque | P22HVS+MV ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 2 bombas de caudal variable 2 Polos | P22VS ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo 2 bombas de caudal variable 2 Polos + tanque | P22VS+MV ⁽²⁾ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo con altura de elevación | P2H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba en paralelo con altura de elevación + tanque | P2H+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Soportes anti-vibración de goma | PA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Soportes anti-vibración a resorte | PM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Terminal remoto | PQ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar | PT | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar + tanque | PT+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar de caudal variable | PTVS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grupo bomba gemelar de caudal variable + tanque | PTVS+MV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Resistencia anti-hielo en el evaporador | RA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grifo de caudal de los compresores | RD | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Grifo de aspiración de los compresores | RH | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Relé térmico de los compresores | RL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Baterías con aletas pre-pintura | RM | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Recuperación total | RP | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Batería cobre/cobre | RR | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Termostática Electrónica | TE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Voltmetro | V | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Versión Brine | VB | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula Solenoide | VS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

(1) Estándar para versiones U

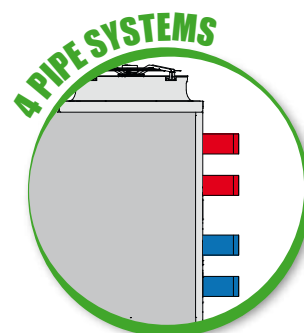
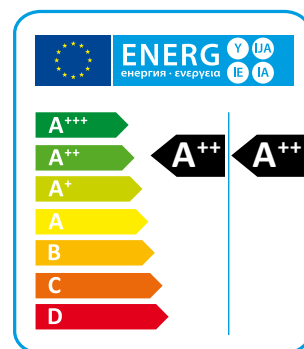
(2) 4 polos para versiones U (P14 / P24)

● Estándar ○ Opcional – No disponible

LZT/P4

UNIDAD POLIVALENTE Y BOMBA DE CALOR DE 4 TUBOS AIRE/AGUA DE ALTA EFICIENCIA CON COMPRESORES E.V.I Y VENTILADORES AXIALES

Potencia térmica de 24 kW a 205 kW



Las bombas de calor aire/agua de alta eficiencia de la serie LZT/P4 están diseñadas para instalaciones de refrigeración y calefacción a 4 tubos, las cuales permiten la producción simultánea ó independiente de agua fría para refrigeración y agua caliente para calefacción. Estas unidades se suministran con un intercambiador adicional, utilizado como condensador para el agua caliente, cuya producción se realiza independientemente del modo de funcionamiento en que se encuentre el equipo. La activación de este intercambiador se produce automáticamente mediante el control microprocesador cuando la temperatura del agua caliente en el retorno del equipo se encuentra por debajo del valor de consigna introducido. Estas unidades pueden producir agua caliente y agua fría de forma simultánea y/o de forma independiente con una elevadísima eficiencia energética. Todos los equipos incorporan un control microprocesador avanzado específico con un software para la gestión de las diferentes prioridades.

Las versiones XL tienen además un nivel sonoro extremadamente bajo gracias al uso de un sistema de flotación de los compresores que permite absorber las vibraciones de éstos lo cual permite conseguir una reducción del nivel sonoro de cerca de 6-8 dB(A), esta versión XL está disponible como opcional.

VERSIONES

- P4U** Para instalaciones a 4 tubos calor/frío.
- P4S** Para instalaciones a 2+2 tubos con producción de agua caliente sanitaria.
- SA** Eficiencia estándar, ventiladores AC.
- SE** Eficiencia estándar, ventiladores EC.
- HA** Alta eficiencia, ventiladores AC.
- HE** Alta eficiencia, ventiladores EC.
- LS** Silenciada.
- XL** Súper silenciada.
- NN** Ultra silenciada.

DATOS TÉCNICOS

| SA/LS/RV - P4U/P4S | | 242 | 292 | 432 | 492 | 592 | 752 | 852 |
|--|---------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 23,7 | 28,3 | 42,1 | 50,9 | 55,0 | 67,8 | 74,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,5 | 6,8 | 10,3 | 12,3 | 13,4 | 16,3 | 18,3 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,31 | 4,16 | 4,11 | 4,14 | 4,12 | 4,16 | 4,07 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,75 | 3,77 | 3,39 | 3,33 | 3,49 | 3,70 | 3,62 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 147 | 148 | 133 | 130 | 137 | 145 | 142 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,04 | 3,07 | 2,89 | 2,87 | 2,93 | 3,06 | 3,03 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 119 | 120 | 112 | 112 | 114 | 119 | 118 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,5 | 29,5 | 36,4 | 46,1 | 53,6 | 61,6 | 74,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,1 | 9,1 | 12,9 | 16,4 | 19,3 | 22,3 | 25,5 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,15 | 3,24 | 2,82 | 2,80 | 2,78 | 2,76 | 2,91 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 46 | 46 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| SE/LS/RV - P4U/P4S | | 242 | 292 | 432 | 492 | 592 | 752 | 852 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 23,7 | 28,3 | 42,1 | 50,5 | 55,2 | 67,8 | 74,7 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,3 | 6,7 | 9,9 | 12,8 | 13,8 | 16,1 | 18,2 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,47 | 4,22 | 4,25 | 3,95 | 4,00 | 4,21 | 4,10 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,95 | 3,87 | 3,58 | 3,45 | 3,59 | 3,79 | 3,68 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 155 | 152 | 140 | 135 | 141 | 149 | 144 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,17 | 3,13 | 3,02 | 2,99 | 3,02 | 3,13 | 3,10 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 124 | 122 | 118 | 116 | 118 | 122 | 121 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,65 | 29,92 | 36,5 | 46,43 | 53,75 | 61,94 | 74,64 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,1 | 9,0 | 12,8 | 16,2 | 19,2 | 21,9 | 25,4 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,19 | 3,32 | 2,86 | 2,86 | 2,81 | 2,83 | 2,94 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 46 | 46 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 12,0 | 12,0 | 18,0 | 19,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 25,05 | 25,05 | 37,58 | 39,67 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 |
| SA/LS/RV - P4U/P4S | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 | |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 88,5 | 102,5 | 145,3 | 162,9 | 180,2 | 205,4 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 21,1 | 25,8 | 35,2 | 41,2 | 43,6 | 52,9 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,21 | 3,98 | 4,13 | 3,96 | 4,13 | 3,88 | |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,61 | 3,60 | 3,44 | 3,42 | 3,43 | 3,42 | |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 141 | 141 | 135 | 134 | 134 | 134 | |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,01 | 2,99 | 2,85 | 2,90 | 2,92 | 2,95 | |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 117 | 117 | 111 | 113 | 114 | 115 | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 77,9 | 90,4 | 125,8 | 142,0 | 155,1 | 177,9 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 26,9 | 32,6 | 44,1 | 51,7 | 55,3 | 68,6 | |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,89 | 2,77 | 2,85 | 2,75 | 2,80 | 2,59 | |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 80 | 80 | 87 | 87 | 88 | 89 | |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 48 | 48 | 55 | 55 | 56 | 57 | |
| SE/LS/RV - P4U/P4S | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 | |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 88,2 | 102,5 | 146,0 | 164,3 | 181,3 | 208,1 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 20,7 | 25,4 | 33,6 | 39,03 | 41,91 | 50,66 | |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,26 | 4,03 | 4,35 | 4,21 | 4,33 | 4,11 | |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,69 | 3,70 | 3,63 | 3,57 | 3,69 | 3,63 | |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 145 | 145 | 142 | 140 | 145 | 142 | |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,10 | 3,06 | 2,95 | 2,99 | 3,06 | 3,07 | |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 121 | 120 | 115 | 117 | 120 | 120 | |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 78,1 | 90,9 | 126,4 | 143,1 | 156,3 | 179,3 | |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 25,0 | 32,1 | 41,7 | 49,5 | 53,5 | 66,1 | |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,13 | 2,83 | 3,03 | 2,89 | 2,92 | 2,71 | |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 80 | 80 | 86 | 87 | 88 | 89 | |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 48 | 48 | 54 | 55 | 56 | 57 | |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | |
| Ventiladores | n° | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | |
| Carga de gas | kg | 23,0 | 23,0 | 45,0 | 45,0 | 50,0 | 50,0 | |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 48,02 | 48,02 | 93,96 | 93,96 | 104,40 | 104,40 | |
| Depósito acumulación | l | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| HA/LS/RV - P4U/P4S | | 242 | 292 | 432 | 492 | 602 | 752 | 852 |
|--|---------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 23,8 | 29,4 | 41,6 | 51,2 | 58,0 | 66,7 | 80,8 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,3 | 6,8 | 9,7 | 12,4 | 13,0 | 15,6 | 19,6 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,51 | 4,31 | 4,29 | 4,12 | 4,45 | 4,29 | 4,13 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A+ | A++ | A++ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,96 | 3,89 | 3,63 | 3,55 | 3,94 | 3,95 | 3,76 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 155 | 153 | 142 | 139 | 155 | 155 | 147 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,18 | 3,15 | 2,99 | 2,98 | 3,21 | 3,16 | 3,01 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 124 | 123 | 117 | 116 | 126 | 123 | 117 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,9 | 30,1 | 37,5 | 46,7 | 52,8 | 62,5 | 71,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,0 | 9,0 | 12,7 | 16,1 | 18,1 | 21,6 | 24,6 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,25 | 3,36 | 2,97 | 2,90 | 2,91 | 2,89 | 2,91 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 78 | 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 83 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 46 | 46 | 46 | 47 | 48 | 48 | 51 |
| HE/LS/RV - P4U/P4S | | 242 | 292 | 432 | 492 | 602 | 752 | 852 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 24,0 | 29,5 | 41,8 | 50,3 | 58,3 | 66,9 | 81,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,2 | 6,7 | 9,5 | 12,2 | 12,8 | 15,3 | 18,9 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,61 | 4,38 | 4,40 | 4,12 | 4,56 | 4,37 | 4,31 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,10 | 3,96 | 3,87 | 3,83 | 4,08 | 4,06 | 3,83 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 161 | 156 | 152 | 150 | 160 | 159 | 150 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A+ | A+ | A++ | A++ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,25 | 3,21 | 3,12 | 3,15 | 3,29 | 3,23 | 3,07 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 127 | 125 | 122 | 123 | 129 | 126 | 120 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,9 | 30,2 | 37,5 | 45,6 | 52,9 | 62,5 | 71,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,0 | 8,8 | 12,7 | 16,7 | 17,9 | 21,3 | 24,4 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,27 | 3,42 | 2,96 | 2,73 | 2,95 | 2,64 | 2,94 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 78 | 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 83 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 46 | 46 | 46 | 47 | 48 | 48 | 51 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 12,0 | 18,0 | 23,0 | 23,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 25,05 | 37,58 | 48,02 | 48,02 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 |

| HA/LS/RV - P4U/P4S | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 88,4 | 102,5 | 145,6 | 163,7 | 181,9 | 210,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 21,4 | 25,3 | 35,2 | 40,7 | 43,8 | 52,2 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,13 | 4,05 | 4,14 | 4,02 | 4,16 | 4,02 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,80 | 3,78 | 3,74 | 3,65 | 3,79 | 3,78 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 149 | 148 | 147 | 143 | 149 | 148 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,05 | 3,06 | 3,05 | 3,03 | 3,12 | 3,16 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 119 | 120 | 119 | 118 | 122 | 123 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 78,1 | 90,2 | 127,4 | 143,5 | 157,8 | 180,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 26,6 | 32,2 | 42,4 | 50,8 | 53,6 | 66,5 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,94 | 2,80 | 3,01 | 2,82 | 2,94 | 2,72 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 83 | 83 | 84 | 85 | 85 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 51 | 51 | 52 | 53 | 53 | 53 |

| HE/LS/RV - P4U/P4S | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 88,5 | 102,7 | 145,2 | 163,2 | 181,3 | 209,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 20,6 | 24,6 | 33,4 | 38,9 | 41,9 | 50,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,31 | 4,17 | 4,35 | 4,19 | 4,33 | 4,15 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,85 | 3,84 | 3,88 | 3,88 | 3,89 | 3,89 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 151 | 151 | 152 | 152 | 153 | 153 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,14 | 3,13 | 3,10 | 3,15 | 3,17 | 3,19 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 123 | 122 | 121 | 123 | 124 | 124 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 78,2 | 90,8 | 126,8 | 142,8 | 157,0 | 180,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 26,1 | 31,3 | 42,0 | 50,5 | 53,4 | 66,2 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,00 | 2,90 | 3,02 | 2,83 | 2,94 | 2,72 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 83 | 83 | 84 | 85 | 85 | 85 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 51 | 51 | 52 | 53 | 53 | 53 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 27,0 | 27,0 | 45,0 | 45,0 | 50,0 | 50,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 56,37 | 56,37 | 93,96 | 93,96 | 104,40 | 104,40 |
| Depósito acumulación | l | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| HA/XL/RV - P4U/P4S | | 252 | 302 | 432 | 492 | 602 | 752 | 852 |
|--|---------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 24,0 | 29,6 | 41,1 | 48,9 | 57,4 | 65,5 | 80,1 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,5 | 7,0 | 9,5 | 12,1 | 12,9 | 15,2 | 18,4 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,40 | 4,24 | 4,35 | 4,04 | 4,46 | 4,31 | 4,35 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,83 | 3,84 | 3,84 | 3,83 | 4,03 | 4,01 | 3,83 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 150 | 151 | 151 | 150 | 158 | 158 | 150 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,05 | 3,13 | 3,11 | 3,14 | 3,27 | 3,20 | 3,13 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 119 | 122 | 121 | 122 | 128 | 125 | 122 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,0 | 28,3 | 36,8 | 45,5 | 52,1 | 62,0 | 71,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,1 | 9,1 | 13,2 | 16,1 | 18,9 | 21,9 | 23,7 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,10 | 3,13 | 2,78 | 2,82 | 2,75 | 2,83 | 3,00 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 72 | 72 | 73 | 74 | 74 | 74 | 74 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 41 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| HE/XL/RV - P4U/P4S | | 252 | 302 | 432 | 492 | 602 | 752 | 852 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 24,0 | 30,0 | 41,2 | 49,2 | 57,4 | 65,6 | 79,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,2 | 6,8 | 9,2 | 11,8 | 12,6 | 15,1 | 17,8 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,64 | 4,39 | 4,49 | 4,16 | 4,57 | 4,35 | 4,49 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,10 | 3,87 | 4,00 | 3,84 | 4,21 | 4,16 | 4,04 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 161 | 152 | 157 | 151 | 165 | 163 | 159 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A+ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,24 | 3,14 | 3,24 | 3,16 | 3,38 | 3,29 | 3,26 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 127 | 123 | 127 | 123 | 132 | 129 | 127 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 21,0 | 28,9 | 37,2 | 45,7 | 52,0 | 62,1 | 70,6 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 7,0 | 9,1 | 12,7 | 16,0 | 18,8 | 21,8 | 24,2 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,98 | 3,17 | 2,93 | 2,85 | 2,78 | 2,85 | 2,92 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 71 | 72 | 73 | 74 | 73 | 73 | 74 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 39 | 40 | 41 | 42 | 41 | 41 | 42 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 14,5 | 12,0 | 18,0 | 23,0 | 23,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 30,27 | 25,05 | 37,58 | 48,02 | 48,02 |
| Depósito acumulación | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 |

| HA/XL/RV - P4U/P4S | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 87,3 | 100,7 | 147,8 | 166,9 | 187,4 | 218,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 20,0 | 23,8 | 33,5 | 38,7 | 43,1 | 51,3 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,37 | 4,23 | 4,41 | 4,31 | 4,35 | 4,25 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,91 | 3,84 | 3,93 | 3,90 | 3,88 | 3,88 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 153 | 151 | 154 | 153 | 152 | 152 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,21 | 3,18 | 3,16 | 3,17 | 3,10 | 3,13 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 126 | 124 | 123 | 124 | 121 | 122 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 77,1 | 88,7 | 126,6 | 143,4 | 158,7 | 184,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 26,2 | 32,6 | 40,9 | 48,1 | 49,7 | 61,3 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,95 | 2,72 | 3,10 | 2,98 | 3,19 | 3,01 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 75 | 75 | 79 | 79 | 80 | 80 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 43 | 43 | 47 | 47 | 48 | 48 |
| HE/XL/RV - P4U/P4S | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 87,2 | 100,7 | 147,6 | 166,6 | 187,6 | 218,2 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 19,4 | 23,5 | 32,3 | 37,6 | 41,2 | 49,5 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,49 | 4,29 | 4,57 | 4,43 | 4,55 | 4,41 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,06 | 3,93 | 4,10 | 4,00 | 3,94 | 3,92 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 160 | 154 | 161 | 157 | 154 | 154 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,33 | 3,25 | 3,28 | 3,29 | 3,28 | 3,28 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 130 | 127 | 128 | 129 | 128 | 128 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 76,9 | 88,1 | 126,5 | 142,7 | 158,7 | 184,3 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 26,3 | 32,9 | 40,3 | 48,4 | 49,7 | 60,3 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 2,92 | 2,68 | 3,14 | 2,95 | 3,19 | 3,05 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 75 | 75 | 79 | 79 | 80 | 80 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 43 | 43 | 47 | 47 | 48 | 48 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 27,0 | 27,0 | 50,0 | 50,0 | 55,0 | 55,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 56,37 | 56,37 | 104,40 | 104,40 | 114,84 | 114,84 |
| Depósito acumulación | l | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

| HE/NN/RV - P4U/P4S | | 252 | 312 | 452 | 502 | 602 | 752 | 852 |
|--|---------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 23,4 | 30,5 | 41,1 | 54,2 | 60,7 | 70,4 | 79,5 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 5,0 | 6,4 | 8,8 | 11,7 | 12,4 | 14,7 | 17,41 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,69 | 4,75 | 4,69 | 4,64 | 4,89 | 4,78 | 4,56 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,30 | 4,35 | 4,23 | 4,10 | 4,37 | 4,40 | 4,22 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 169 | 171 | 166 | 161 | 172 | 173 | 166 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,34 | 3,48 | 3,42 | 3,34 | 3,47 | 3,45 | 3,38 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 131 | 136 | 134 | 131 | 136 | 135 | 132 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 22,1 | 28,5 | 37,0 | 46,4 | 53,3 | 61,6 | 72,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 6,9 | 9,1 | 12,6 | 14,9 | 16,8 | 20,9 | 25,1 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,20 | 3,15 | 2,93 | 3,11 | 3,18 | 2,95 | 2,90 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 68 | 69 | 71 | 71 | 71 | 72 | 72 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 36 | 37 | 39 | 39 | 39 | 40 | 40 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 | 2 / 1 |
| Ventiladores | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 10,0 | 10,0 | 18,0 | 23,0 | 18,0 | 23,0 | 23,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088,0 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 20,88 | 20,88 | 37,58 | 48,02 | 37,58 | 48,02 | 48,02 |

| HE/NN/RV - P4U/P4S | | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 90,3 | 104,9 | 146,7 | 165,1 | 184,7 | 214,0 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽¹⁾ | kW | 18,6 | 22,1 | 31,5 | 36,6 | 40,0 | 48,0 |
| COP (EN14511) ⁽¹⁾ | W/W | 4,87 | 4,75 | 4,66 | 4,51 | 4,62 | 4,46 |
| Clase energética en baja temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP baja temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 4,42 | 4,31 | 4,31 | 4,15 | 4,23 | 4,12 |
| η _{s,h} baja temperatura ⁽²⁾ | % | 174 | 169 | 169 | 163 | 166 | 162 |
| Clase energética en media temperatura ⁽²⁾ | | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| SCOP media temperatura ⁽²⁾ | kWh/kWh | 3,52 | 3,50 | 3,41 | 3,40 | 3,47 | 3,42 |
| η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾ | % | 138 | 137 | 134 | 133 | 136 | 134 |
| Potencia frigorífica (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 79,0 | 91,9 | 124,7 | 139,5 | 156,5 | 179,9 |
| Potencia absorbida (EN14511) ⁽³⁾ | kW | 24,7 | 29,8 | 41,5 | 50,9 | 50,8 | 63,3 |
| EER (EN14511) ⁽³⁾ | W/W | 3,20 | 3,08 | 3,01 | 2,74 | 3,08 | 2,84 |
| Potencia sonora ⁽⁴⁾ | dB (A) | 72 | 72 | 74 | 74 | 75 | 75 |
| Presión sonora ⁽⁵⁾ | dB (A) | 40 | 40 | 42 | 42 | 43 | 43 |
| Alimentación eléctrica | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Compresores / Circuitos | n° / n° | 2 / 1 | 2 / 1 | 4/2 | 4/2 | 4/2 | 4/2 |
| Ventiladores | n° | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Carga de gas | kg | 36,0 | 36,0 | 50,0 | 50,0 | 55,0 | 55,0 |
| Potencial de calentamiento global (GWP) | | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Carga en CO ₂ equivalente | t | 75,16 | 75,16 | 104,40 | 104,40 | 114,84 | 114,84 |

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 30/35°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 12/7°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 10 metros de la unidad según ISO 3744.

COMPONENTES

CARPINTERÍA

Todas las unidades de la serie están fabricadas en chapa de acero galvanizada en caliente y recubierta con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color de la carpintería es RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

El circuito frigorífico está realizado con componentes de las principales empresas internacionales y según la normativa vigente ISO 97/23. El gas refrigerante que utilizan es el R410A. El circuito frigorífico incluye: visor de líquido, filtro deshidratador, doble válvula de expansión (una para refrigeración y otra para calefacción) con equalizador externo, válvula de 4 vías, válvula antiretorno, depósito de líquido, válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según normativa PED). Los equipos van equipados además con intercambiador de placas en AISI316 utilizado como economizador y circuito termostático adicional de inyección de vapor.

COMPRESOR

Los compresores utilizados son del tipo scroll de alta eficiencia, diseñados especialmente para aumentar la eficiencia del ciclo refrigerante en condiciones de temperatura ambiente muy bajas. Todas las unidades utilizan compresores en configuración tándem. Estos equipos incorporan además un economizador y un sistema de inyección de vapor, un método versátil para mejorar la capacidad y la eficiencia del sistema. La tecnología de inyección de vapor, consiste en inyectar el vapor refrigerante en medio del proceso de compresión, para aumentar significativamente la capacidad y la eficiencia. Cada compresor scroll utilizado es similar a un compresor de dos etapas pero con la refrigeración integrada en mitad de la etapa. La etapa más alta consiste en extraer una parte del líquido de condensación y expandirlo a través de una válvula de expansión en el intercambiador que actúa como subenfriador. El vapor súper calentado se inyecta en la parte intermedia del compresor scroll. El subenfriamiento adicional aumenta la capacidad del Intercambiador lado fuente. Cuanto mayor sea la proporción entre la presión de condensación y de la evaporación, más aumenta el rendimiento respecto a cualquier otra tecnología relacionada con el compresor. Los compresores están equipados con resistencia eléctrica y protección de sobrecarga térmica. Están montados en un compartimento independiente para tenerlos separados de la corriente de aire. La resistencia eléctrica está siempre alimentada cuando el compresor está en stand by. El mantenimiento es posible a través del panel frontal de la unidad que permite acceder al compresor incluso cuando la máquina está en funcionamiento.

INTERCAMBIADOR LADO FUENTE

La batería de condensación está realizada con tubo de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. El dimensionamiento de los tubos de cobre y las aletas de aluminio se optimiza para obtener un excelente rendimiento. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la caída de la presión del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina). Todos los intercambiadores se suministran de serie con un tratamiento hidrofílico de las aletas.

INTERCAMBIADOR LADO INSTALACIÓN

Los intercambiadores exteriores están fabricados con tubería de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. Las tuberías de cobre son de 3/8" de diámetro y el espesor de las aletas es de 0,1mm. Las tuberías están montadas mecánicamente sobre las aletas de aluminio para aumentar el factor de intercambio térmico. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor

de la pérdida de carga y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina).

VENTILADORES

Son del tipo axial, de doble aspiración de palas aerodinámicas fabricadas en aluminio. Están acoplados estática y dinámicamente, y completamente equilibrados, con rejilla de protección, de conformidad con la norma EN 60335. Los ventiladores están instalados intercalando un manguito antivibratorio de goma para reducir el nivel sonoro. En las versiones LS los ventiladores son de 6 polos (giran a 900 rpm), en las versiones XL los ventiladores son de 8 polos (giran a 600 rpm), En las versiones NN los ventiladores son de 12 polos (giran a 450 rpm). Los motores están directamente acoplados y equipados con protección térmica integrada. El grado de protección de los motores es IP 54.

MICROPROCESADOR

Todas las unidades estándar se suministran de serie completo con panel de control. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización de los compresores, secuencia de funcionamiento de los compresores (en el caso de varios compresores presentes), reset de alarmas. El panel de control incluye display y interface de usuario. El microprocesador está programado para gestionar el desescarche automático (en caso de funcionamiento en condiciones externas adversas) y para la conmutación verano/invierno (sólo para versiones RV). El control además puede gestionar programa de choque térmico anti legionela, integración con otras fuentes de calor (resistencias eléctricas, paneles solares,...), control y gestión de una válvula modulante, y de la bomba del circuito sanitario. Bajo pedido, el microprocesador puede conectarse a sistemas BMS de control remoto.

CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea EN60204. El acceso al cuadro eléctrico es rápido y sencillo gracias a los paneles abisagrados. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades incorporan de serie el relé de secuencia de fases que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario). Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro incluye el terminal de contacto para el control remoto, la conmutación verano/invierno (para bomba calor) y los contactos de alarma general.

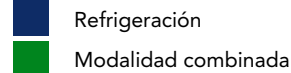
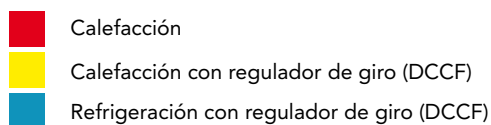
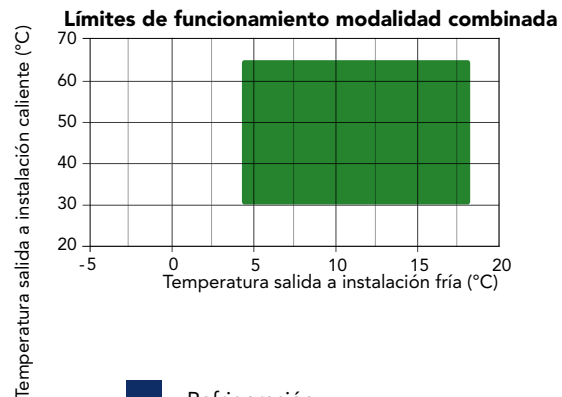
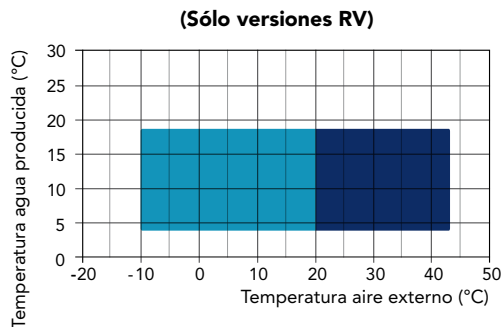
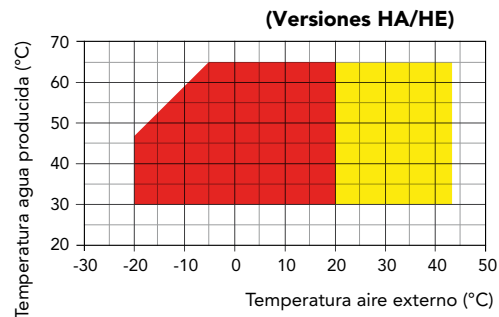
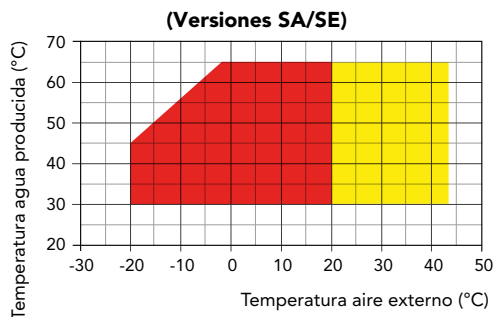
DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sonda de temperatura del agua de retorno de la instalación, sonda de temperatura de protección antihielo instalada en el tubo de impulsión de la instalación, sonda de temperatura de impulsión y retorno del agua caliente sanitaria (sólo en versiones P2S), presostato de alta presión de rearme manual, presostato de baja presión de rearme automático, protección térmica del compresor, protección térmica del ventilador, transductor de presión, flusostato.

Todas las unidades están equipadas además con una sonda de temperatura con función de "Ahorro Energético", suministrada en una caja a parte, que puede instalarse en el depósito de inercia de la instalación para detener la bomba de la instalación durante los períodos que permanece el equipo en stand-by de manera que se consigue una reducción en el consumo eléctrico de la instalación.

La sonda debe colocarse en el compensador hidráulico presente en la sala técnica. El circuito de agua caliente sanitaria (sólo en las versiones P2S) está ya equipado con esta sonda, mientras que es necesario instalarla en el circuito de la instalación.

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO



VERSIONES

Versión P4U

Las unidades P4U utilizan 4 tomas hidráulicas y se emplean en las instalaciones a 4 tubos. En estas instalaciones, el agua fría y caliente está siempre disponible (en todos los períodos del año) está presente en el circuito hidráulico específico. Estos sistemas permiten la producción simultánea de agua fría y agua caliente utilizando 4 tomas hidráulicas, 2 conexiones corresponden al circuito de agua caliente y las otras 2 al circuito de agua fría. El concepto de esta instalación es poder calentar y, en el caso de que haya demanda, enfriar de forma simultánea con una elevadísima eficiencia energética. Con esta configuración, además, las unidades pueden producir de forma independiente agua caliente ó agua fría en cualquier época del año. Las unidades incorporan 2 intercambiadores, uno para la producción del agua fría y otro para la producción del agua caliente.

Los modos de funcionamiento son los siguientes:

1. Producción de agua caliente para la instalación: la unidad se comporta como una bomba de calor aire/agua normal en modo calefacción, utilizando como fuente el intercambiador de aletas y como instalación el intercambiador de placas A.

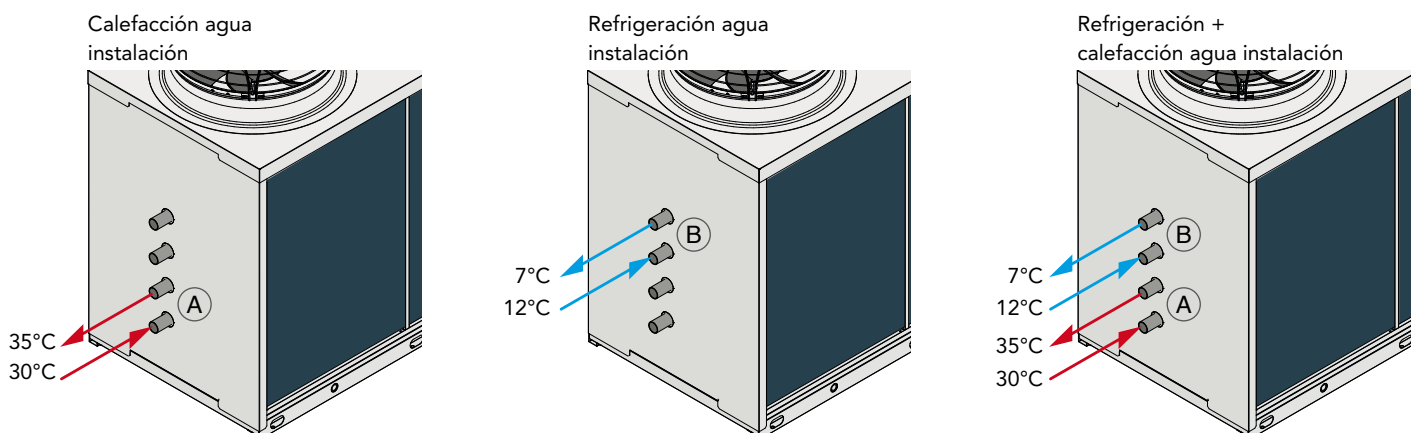
2. Producción de agua fría para la instalación: la unidad se comporta como una enfriadora aire/agua normal en modo refrigeración, utilizando como fuente el intercambiador de aletas y como instalación el intercambiador de placas B.

3. Producción de agua fría + agua caliente para la instalación: la unidad se comporta como una bomba de calor agua/agua, utilizando como instalación fría el intercambiador de placas B y como fuente caliente el intercambiador de placas A. Esta versión no puede producir agua caliente sanitaria.

Versión P4S

Las unidades P4S han sido fabricadas para responder a las exigencias de las instalaciones a 2+2 tubos (2 tubos lado instalación y 2 tubos lado agua caliente sanitaria) para toda la época del año. Las unidades se suministran con 2 intercambiadores,

VERSIÓN P4U



Los esquemas indicados tienen un propósito únicamente ilustrativo, para el correcto posicionamiento de las tuberías se ruega consultar el manual técnico de la unidad.

uno para la producción del agua fría ó caliente para la instalación, y otro para la producción exclusivamente del agua caliente sanitaria (A.C.S.). La producción del agua caliente sanitaria siempre tiene prioridad.

En modo invierno, la activación de la producción de A.C.S. conlleva parar temporalmente la producción de agua caliente para la instalación de calefacción la cual se vuelve a activar cuando el depósito de acumulación de A.C.S. ha alcanzado el set de temperatura seleccionado. En modo verano la unidad trabajará en producción de frío (activando la válvula de inversión de ciclo instalada en la máquina) y cuando haya demanda de A.C.S. permitirá, al mismo tiempo, la producción de agua fría y A.C.S. El sistema, en este modo de funcionamiento, puede producir simultáneamente agua fría y agua caliente sanitaria. El agua caliente sanitaria, en modo verano, se produce mediante un recuperador de calor por lo que su producción es gratuita. Cuando la temperatura medida por la sonda de A.C.S. alcanza el set seleccionado, se detiene su producción y el equipo continúa el funcionamiento normal en refrigeración.

Los modos de funcionamiento son los siguientes:

1. Producción de agua caliente para la instalación: la unidad se comporta como una bomba de calor aire/agua normal en modo calefacción, utilizando como instalación el intercambiador de calor de aletas y como fuente el intercambiador de placas A.

2. Producción de agua fría para la instalación: la unidad se comporta como una enfriadora aire/agua normal en modo refrigeración, utilizando como instalación el intercambiador de calor de aletas y como fuente el intercambiador de placas A.

3. Producción de agua caliente sanitaria (ACS): la unidad se comporta como una bomba de calor aire/agua normal en modo calefacción, utilizando como instalación el intercambiador de aletas y como fuente el intercambiador de calor de placas B (un intercambiador de ACS especial que trabaja con un punto de ajuste más alto).

4. Producción de agua fría + Agua Caliente Sanitaria (A.C.S.): la unidad se comporta como una bomba de calor agua/agua, utilizando como instalación el intercambiador de placas A y como fuente (y A.C.S.) el intercambiador de placas B.

Versión SA

Versión con eficiencia estándar, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores AC.

Versión SE

Versión con eficiencia estándar, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

Versión HA

Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores AC.

Versión HE

Versión de alta eficiencia, según la normativa vigente. Unidad equipada con ventiladores EC.

Versión LS

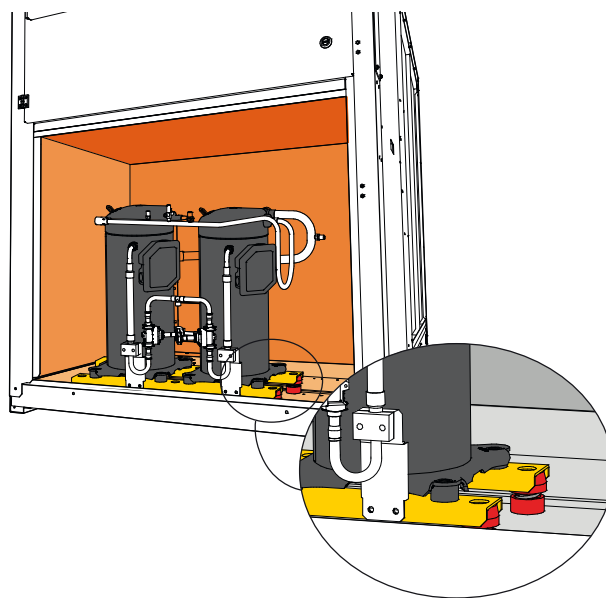
Versión silenciada; Se suministra equipada con aislamiento acústico de la unidad con manta acústica para el compresor de material aislante de alta densidad intercalado además una capa de material bituminoso.

Versión súper silenciada y ultra silenciada XL y NN

Todas las unidades en las versiones XL y NN se fabrican de serie con un sistema especial de amortiguación para absorber las vibraciones. Se compone de una base flotante que va apoyada sobre el chasis de la máquina mediante la interposición de unos amortiguadores de acero con un elevado poder de absorción de las vibraciones.

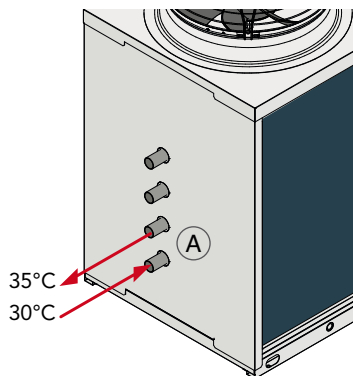
Los compresores se sitúan en esta base flotante a la cual se fijan a su vez con unos amortiguadores de goma. Esta base flotante incluye además un aislamiento acústico con material fonoabsorbente de alta densidad (25 kg/m³), espesor 30 mm. Este dispositivo realiza por lo tanto un doble sistema de amortiguación vibro/acústico en cascada. Además, en todas las tuberías frigoríficas conectadas a los compresores se colocan unas tuberías flexibles tipo "anaconda" para absorber las vibraciones. El mismo sistema se emplea en las tuberías hidráulicas las cuales incorporan unas mangueras flexibles.

Este sistema permite una reducción de la ruidosidad del equipo de aproximadamente 6-8 dB(A) respecto a las unidades con configuración estándar.

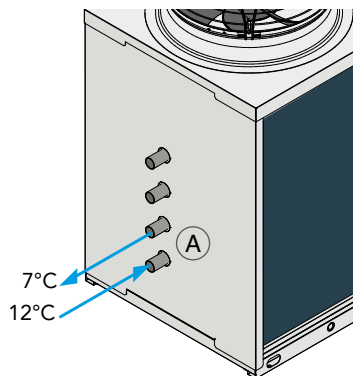


VERSIÓN P4S

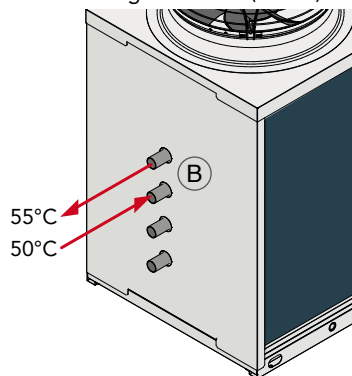
Calefacción agua instalación



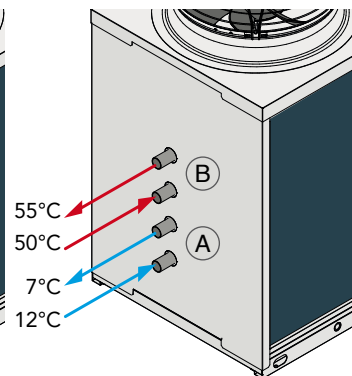
Refrigeración agua instalación



Producción doméstica de agua caliente (A.C.S.)



Refrigeración por agua instalación + Calefacción A.C.S.



Los esquemas indicados tienen un propósito únicamente ilustrativo, para el correcto posicionamiento de las tuberías se ruega consultar el manual técnico de la unidad.

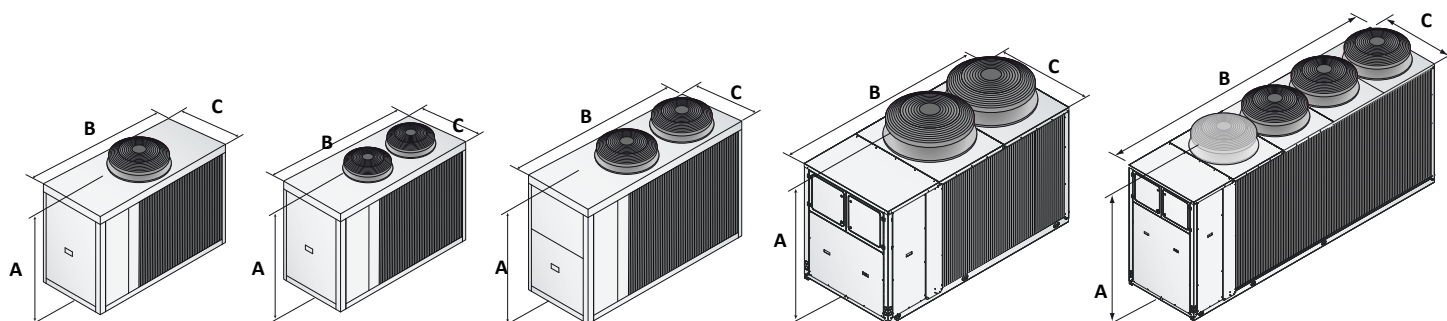
ACCESORIOS

LZT/P4

| LZT | | 242 252 | 292 302 | 312 | 432 | 452 | 492 | 502 | 592 | 602 |
|--|-------|------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones LS | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL - NN | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SA/LS | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SE/LS | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HA/LS - HA/XL | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HE/LS - HE/XL - HE/NN | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Control condensación con trasductor y ventiladores EC (sólo SE - HE) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase (solo SA - HA) | DCCF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit antihielo para unidad a 4 tubos | RAEV4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 con protocolo MODBUS | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | SGRS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito * | A1ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito * | A2ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito * | A1NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito * | A2NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

* No disponible para las versiones NN

● Estándar ○ Opcional - No disponible



SA/SE 242-292
HA/HE/LS 242-292

HA/HE/XL 252 - 302
HE/NN 252 - 312

SA/SE 432 - 492 - 592
HA/HE/LS-XL 432 - 492
HE/NN 312

SA/SE 752-852
HA/HE/LS-XL 592 - 602 - 752 - 852
HE/NN 452 - 502 - 602 - 752 - 852

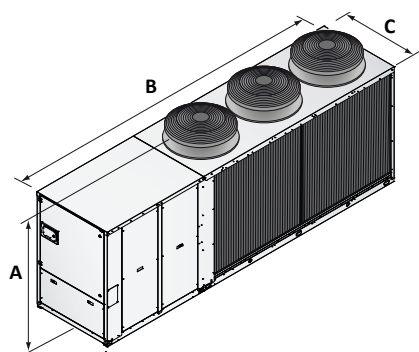
SA/SE 1002-1202
HE/NN 1002-1202

| | | 242/252 | 292/302 | 312 | 432 | 452 | 492 | 502 | 592 | 602 |
|--------|----------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SA-SE/LS | 1500 | 1500 | -- | 1690 | -- | 1690 | -- | 1690 | -- |
| B (mm) | SA-SE/LS | 1915 | 1915 | -- | 2400 | -- | 2400 | -- | 2400 | -- |
| C (mm) | SA-SE/LS | 875 | 875 | -- | 1150 | -- | 1150 | -- | 1150 | -- |
| kg | SA-SE/LS | 1000 | 1000 | -- | 1500 | -- | 1500 | -- | 1500 | -- |
| A (mm) | HA-HE/LS | 1500 | 1500 | -- | 1670 | -- | 1690 | -- | -- | 1820 |
| B (mm) | HA-HE/LS | 1915 | 1915 | -- | 2400 | -- | 2400 | -- | -- | 2905 |
| C (mm) | HA-HE/LS | 875 | 875 | -- | 1150 | -- | 1150 | -- | -- | 1150 |
| kg | HA-HE/LS | 1000 | 1000 | -- | 1500 | -- | 1500 | -- | -- | 1060 |
| A (mm) | HA-HE/XL | 1500 | 1500 | -- | 1670 | -- | 1690 | -- | -- | 1820 |
| B (mm) | HA-HE/XL | 1915 | 1915 | -- | 2400 | -- | 2400 | -- | -- | 2905 |
| C (mm) | HA-HE/XL | 875 | 875 | -- | 1150 | -- | 1150 | -- | -- | 1150 |
| kg | HA-HE/XL | 1000 | 1000 | -- | 1500 | -- | 1500 | -- | -- | 1080 |
| A (mm) | HE/NN | 1500 | -- | 1690 | -- | 1820 | -- | 1880 | -- | 1880 |
| B (mm) | HE/NN | 1915 | -- | 2400 | -- | 2905 | -- | 2905 | -- | 2905 |
| C (mm) | HE/NN | 875 | -- | 1150 | -- | 1150 | -- | 1150 | -- | 1150 |
| kg | HE/NN | 1000 | -- | 1500 | -- | 1080 | -- | 1100 | -- | 1110 |

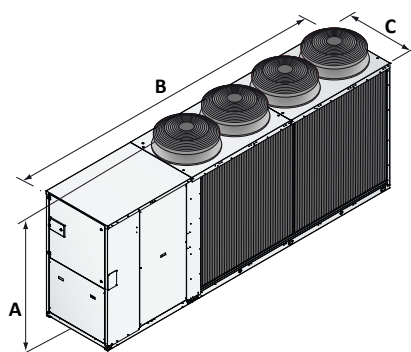
| LZT | | 752 | 852 | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--|-------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| Flujostato lado instalación | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tecnología "floating frame" - versiones LS | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecnología "floating frame" - versiones XL - NN | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SA/LS | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones SE/LS | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HA/LS - HA/XL | VECE | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ventiladores E.C. de alta eficiencia - versiones HE/LS - HE/XL - HE/NN | VECE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bandeja de condensados con resistencia antihielo | BRCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Control condensación con trasductor y ventiladores EC (sólo SE - HE) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Regulación de los ventiladores por corte de fase (solo SA - HA) | DCCF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kit antihielo para unidad a 4 tubos | RAEV4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Arranque automático electrónico | DSSE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Placa de comunicación RS485 con protocolo MODBUS | INSE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Antivibradores de goma | KAVG | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Panel control remoto | PCRL | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Válvula termostática electrónica | VTEE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Sistema de gestión en cascada vía RS485 | SGRS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba con depósito * | A1ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas con depósito * | A2ZZU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 1 bomba sin depósito * | A1NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Kit hidráulico 2 bombas sin depósito * | A2NTU | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

* No disponible para las versiones NN

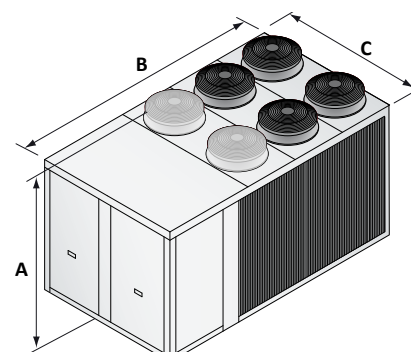
● Estándar ○ Opcional - No disponible



HA-HE/LS 1454 - 1654
1854 - 2154



SA-SE/LS 1454 - 1654
1854 - 2154



HA-HE/XL 1454 - 1654 - 1854 - 2154
HE/NN 1454 - 1654 - 1854 - 2154

| | | 752 | 852 | 1002 | 1202 | 1454 | 1654 | 1854 | 2154 |
|--------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A (mm) | SA-SE/LS | 1880 | 1880 | 1890 | 1890 | 2310 | 2310 | 2310 | 2310 |
| B (mm) | SA-SE/LS | 2905 | 2905 | 3905 | 3905 | 5300 | 5300 | 5300 | 5300 |
| C (mm) | SA-SE/LS | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 |
| kg | SA-SE/LS | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2500 | 2540 | 2580 | 2620 |
| A (mm) | HA-HE/LS | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 1895 | 1895 | 1895 | 1895 |
| B (mm) | HA-HE/LS | 2905 | 2905 | 2905 | 2905 | 4695 | 4695 | 4695 | 4695 |
| C (mm) | HA-HE/LS | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 |
| kg | HA-HE/LS | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2580 | 2640 | 2720 | 2760 |
| A (mm) | HA-HE/XL | 1880 | 1880 | 1880 | 1880 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 |
| B (mm) | HA-HE/XL | 2905 | 2905 | 2905 | 2905 | 4205 | 4205 | 4205 | 4205 |
| C (mm) | HA-HE/XL | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 |
| kg | HA-HE/XL | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2500 | 2540 | 2580 | 2620 |
| A (mm) | HE/NN | 1880 | 1880 | 1890 | 1890 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 |
| B (mm) | HE/NN | 2905 | 2905 | 3905 | 3905 | 4205 | 4205 | 4205 | 4205 |
| C (mm) | HE/NN | 1150 | 1150 | 1150 | 1150 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 |
| kg | HE/NN | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2750 | 2800 | 2840 | 2890 |





Bombas de calor y unidades polivalentes - Catálogo de productos | Rev.1 Version September 2024 | ESP

Copyright © Enex Technologies

All rights reserved in all Countries.

The technical data and information expressed in this publication are owned by Enex Technologies and have general information. With a view to continuous improvement, Enex Technologies has the right to make at any time, without any obligation or commitment, all the modifications deemed necessary for the improvement of the product, for this reason even substantial changes can be made to the documentation without notice. The example images of the products and components inside the units are illustrative and therefore any brands of the components functional to the construction of the units may differ from any brands represented in this document. This catalog has been prepared with the utmost care and attention to the contents displayed, nevertheless Enex Technologies cannot assume any responsibility deriving from the use, direct or indirect, of the information contained therein.



www.enextechnologies.com • info@enextechnologies.com