

BOMBA DE CALOR ATHENIA™ ENVI CON R744

— una solución respetuosa con el medio ambiente —

SOLUCIONES FIABLES Y DURADERAS
PARA AUTOBUSES HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS

Bomba de calor con refrigerante R744 para aumentar la autonomía de los vehículos

Una solución fiable y duradera para autobuses urbanos eléctricos

El R744 (a menudo denominado simplemente CO₂) es un refrigerante duradero, natural y fiable que es más respetuoso con el planeta que sus predecesores con CFC y HFC. De hecho, es el refrigerante más ecológico disponible, con un potencial de calentamiento atmosférico (PCA) de solo 1.

Cuando se utiliza en las unidades HVAC para autobús de Thermo King, ofrece confort a la vez que protege las baterías de propulsión, lo que permite aumentar la autonomía de los autobuses. Esto es posible gracias a sus controles y algoritmos patentados, a su compresor de velocidad variable y a un consumo de energía óptimo.

Disponibles para su instalación en el techo en todos los autobuses eléctricos e híbridos y compatibles con todos ellos, la solución "todo en uno" de Thermo King ofrece un máximo rendimiento en condiciones extremas (entre -25°C y +50°C) para mantener un nivel de confort adecuado para el conductor, el personal y los pasajeros, lo que incluye el control de la calefacción, la refrigeración y el aire fresco. Al mismo tiempo, la unidad protege las baterías de propulsión del autobús, ya que proporciona agua caliente o fría para la gestión térmica durante la carga y la descarga de dichas baterías. La solución permite aprovechar el calor residual para optimizar el consumo de energía y garantizar el confort.



TODO EN UNO:

- Confort de los pasajeros: Del refrigerante al aire (circuito completo de CO₂).
- Refrigeración por agua: Del refrigerante al agua (para el antivaho y las baterías).
- Calefacción por agua: Del refrigerante al agua (para el antivaho, la calefacción a través del suelo y las baterías).
- Aprovechamiento del calor residual.



Refrigerante R744

EL R744 ES UN REFRIGERANTE DE CO₂ CON UNA CAPACIDAD EXTRAORDINARIA DE REFRIGERACIÓN Y CALEFACCIÓN.

VIAJES MÁS LARGOS

- La inclusión de R744 en las unidades HVAC para autobús de Thermo King se traduce en un mayor rendimiento y en una mayor distancia recorrida antes de que haya que recargar el autobús eléctrico.
- Cuenta con un compresor de velocidad variable y con una selección y un diseño de los componentes excelentes.

FIABLE Y DURADERO

- Compresor diseñado para entornos y aplicaciones de HVAC móviles.
- Fabricación e instalación con una atención especial al control de procesos, la calidad y la fiabilidad.

EL REFRIGERANTE MÁS ECOLÓGICO

- El CO₂ contribuye menos al cambio climático que los HFC y los CFC.
- El CO₂ es una alternativa a los HFC y los CFC que no es tóxica ni inflamable.
- El refrigerante R744 tiene un potencial de calentamiento atmosférico de solo 1.

CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN “TODO EN UNO”

- Una misma unidad para trabajos distintos.
- Una capacidad de calefacción y refrigeración extraordinaria para el conductor y los pasajeros.
- Funcionamiento simultáneo en modo de calefacción y de refrigeración (por ejemplo, para calentar el compartimento de los pasajeros y enfriar las baterías).
- Permite aprovechar el calor residual de otros accesorios del autobús.

EL RANGO DE FUNCIONAMIENTO MÁS AMPLIO

- En las unidades HVAC para autobús de Thermo King, los refrigerantes con CO₂ superan el rendimiento en temperaturas extremas de los refrigerantes con HFC y CFC.
- El R744 de las unidades HVAC para autobús de Thermo King funciona tanto a altas temperaturas (hasta +50°C) como a bajas temperaturas (hasta -25°C).



OPCIONES Y ACCESORIOS: SOLUCIONES INTEGRALES DE THERMO KING

- Kit de inversor.
- Sensor de CO₂ para gestionar y controlar el intercambio de aire fresco.
- Serpentín de calefacción por agua en la unidad de montaje sobre techo.
- Conectores de calefacción a través del suelo.
- Antivaho (modular y personalizado).
- Calentadores auxiliares y caja de control.
- Sistema de control modular y ampliable a 3 zonas de temperatura.

Características técnicas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA BOMBA DE CALOR ATHENIA™ ENVI CON R744 DE THERMO KING

Valor de capacidad indicado ¹	kW	29,9
Capacidad de refrigeración nominal ²	kW	28,9
Capacidad de calefacción ³		
-10°C	kW	23
-15°C	kW	18,5
-20°C	kW	17
-25°C	kW	15,5
Voltaje de funcionamiento	Vcc	De 450 a 750
Bajo voltaje	Vcc	27
Capacidad de aire del evaporador	m ³ /h	7.080
Aire fresco	%	0-100
Peso	kg	385
Dimensiones (largo × ancho × alto)	mm	3.000 × 1.876 × 368
Rango de funcionamiento	°C	De -25 a +50
Refrigerante		R744 (cargado en fábrica)
Opciones		
Refrigeración por agua (compartimento del conductor + refrigeración de la batería) ⁴	kW	12,4
Calefacción por agua (compartimento del conductor + calefacción a través del suelo) ⁴	kW	22
Aprovechamiento del calor residual (kW) ⁴	kW	12
Accesorios		
Kit de serpentín de calefacción por agua (interior de la unidad de montaje sobre techo) ⁵		Opción
Kit de sensor de CO ₂		Opción
Kit de inversor		Opción

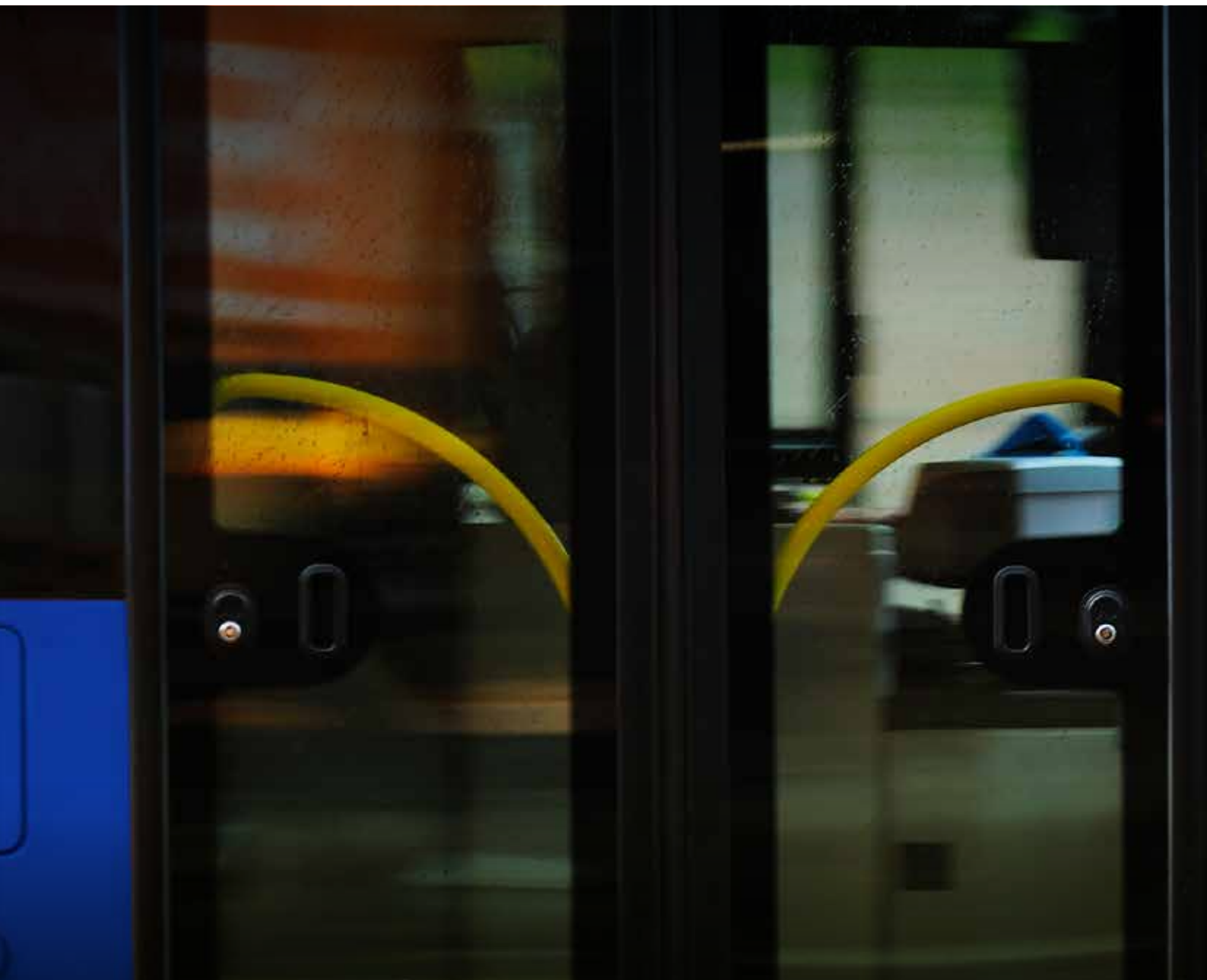
NOTA: Todos los puntos de datos mencionados para la bomba de calor Athenia™ Envi con R744 son valores medidos.

1. Medida en las siguientes condiciones: 35°C/40°C a XX Hz.
2. Medida en las siguientes condiciones: 35°C/27°C/19°C.
3. Capacidad de soplado libre para las turbinas sin escobillas.
4. La capacidad depende de la aplicación y la disposición del equipo.
5. Capacidad de calefacción de hasta 47 kW medida en las siguientes condiciones: -20°C/80°C/16,7 l/min.
6. La opción del sensor de CO₂ es para la gestión del intercambio de aire fresco, no para la detección de fugas de refrigerante. El OEM incluye un sensor de CO₂ para la detección de las fugas de refrigerante en el propio vehículo.

SI DESEA OBTENER MÁS INFORMACIÓN,
PÓNGASE EN CONTACTO CON SU
RESPONSABLE DE VENTAS O CON SU
CONCESIONARIO DE THERMO KING
MÁS CERCANO.

Encuentre el soporte técnico más cercano con
nuestro localizador de concesionarios en línea:
dealers.thermoking.com.





THERMO KING

Thermo King, una marca de Trane Technologies (NYSE:TT), una empresa innovadora en el sector de la climatización a escala global, es un líder mundial en el sector de las soluciones de control de la temperatura para el transporte. Thermo King lleva proporcionando soluciones de control de la temperatura para el transporte para una gran variedad de aplicaciones, entre las que se incluyen remolques, carrocerías de camiones, autobuses, contenedores aéreos, contenedores marítimos y vagones de tren, desde 1938.

Para obtener más información
europe.thermoking.com

Encuentre el concesionario más próximo a usted
dealers.thermoking.com

TRANE
TECHNOLOGIES