



Serie T

Temperatura única y multitemperatura
Centrada en lo que importa para las unidades de refrigeración
autónomas para camión



- Funcionamiento ultrasilencioso**
- El consumo de combustible más bajo**
- Rendimiento y ahorro líderes del mercado**
- Facilidad de uso para un funcionamiento a prueba de errores**
- Menor impacto medioambiental**
- Rendimiento demostrado hasta a 55°C**



ÍNDICE

Serie T: Centrada en lo que importa	3
Presentación de la serie T	4
El motor GreenTech	6
El nuevo controlador TSR-2	7
Calidad en la que puede confiar	8
Unidades Spectrum de la serie T	10
Unidades Whisper™ de la serie T	11
Opción de calefacción de la serie T	12
Segmentación del producto	14
Características y opciones principales	15
Características técnicas	18
Configuraciones multitemperatura	19

SERIE T

Centrada en lo que importa

La nueva serie T de Thermo King, el resultado de años de investigación y pruebas exhaustivas, establece nuevos estándares en el sector en lo que a fiabilidad, rendimiento, eficiencia y bajos costes de propiedad se refiere.

La serie T proporciona una mayor capacidad con una velocidad de funcionamiento inferior y permite realizar un control preciso de la temperatura. Los bajos costes de funcionamiento y mantenimiento, así como las tecnologías de ahorro de combustible en ella empleadas, reducen al mínimo los costes de propiedad.

Cuando Thermo King estableció los criterios de rendimiento para la serie T, la capacidad de funcionar a temperaturas ambiente elevadas constituyó un “requisito imprescindible”. Tras numerosas pruebas sobre el terreno y miles de horas de funcionamiento, ha quedado demostrado que el diseño de esta unidad ofrece un elevado rendimiento incluso en las condiciones más duras, hasta a 55°C. Para garantizar un rendimiento óptimo también a temperaturas ambiente bajas, se ha desarrollado una opción de calefacción de manera específica.

Su utilización resulta sencilla y elimina el riesgo de errores gracias a la incorporación de nuevos controladores intuitivos en cabina. La facilidad de supervisión se traduce en un rendimiento óptimo y una eficiencia máxima de las unidades. Las unidades de la serie T minimizan la huella de carbono de los operadores, reduciendo las emisiones de gases de escape y produciendo menos residuos. Además, su funcionamiento ultrasilencioso permite acceder a las zonas de entrega urbanas sensibles al ruido.

Esta gama de unidades de refrigeración para camiones, la más amplia de su sector, pone a su alcance el modelo que mejor se adapta a cualquier camión, desde el más pequeño hasta el de mayores dimensiones, con una, dos o tres zonas de temperatura.

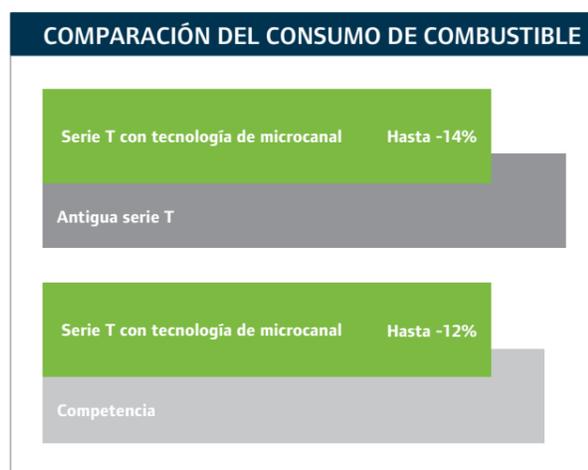
Centrada en lo que importa
Mayor capacidad
Máxima eficiencia
Rendimiento óptimo



Presentación de la serie T

El consumo de combustible más bajo

- Gracias a su amplia experiencia sobre el terreno y a un exhaustivo programa de desarrollo, Thermo King ha encontrado el perfecto equilibrio entre eficacia del sistema, consumo de combustible y rendimiento en todas las condiciones ambientales, tanto para los productos frescos como para aquellos congelados.
- Tecnologías tan avanzadas como el controlador Truck Smart Reefer (TSR-2) o los serpentines del condensador de microcanal permiten lograr un mayor rendimiento del combustible.
- En las unidades T-1200R y T-1200R Spectrum, una válvula reguladora electrónica (ETV) reduce las emisiones del motor y favorece el ahorro de combustible.
- Un descenso más rápido de la temperatura supone un menor consumo de combustible durante las puestas en marcha previas a los viajes y entre las distintas aperturas de puertas.



Costes de vida útil reducidos

- Los controladores TSR y TSR-2 permiten realizar una gestión óptima del sistema con el fin de garantizar una protección máxima por un coste de funcionamiento mínimo para cualquier tipo de carga.
- El intervalo de mantenimiento ampliado (EMI) aumenta el tiempo que media entre los intervalos de servicio hasta 2.000 horas. De este modo se reducen el mantenimiento y los costes asociados a la limpieza y al tratamiento de desechos, al mismo tiempo que se amplía la vida útil del motor gracias a un filtrado del aceite altamente eficaz.
- Todas las unidades de la serie T están provistas de una garantía integral de dos años.

De fácil utilización

- El intuitivo controlador TSR-2 incorpora una pantalla integrada por símbolos para evitar los errores de funcionamiento.
- La información más importante se muestra de manera clara.
- Pueden programarse recordatorios para los intervalos de mantenimiento y el mantenimiento programado.

Fácil de mantener

- El nuevo diseño de los paneles exteriores permite un mejor acceso para el mantenimiento de los componentes eléctricos y el motor.
- El sistema ServiceWatch™ registra los datos relativos al funcionamiento de la unidad para reducir el tiempo de diagnóstico.

Menor impacto medioambiental

- Todas las unidades de la serie T se encuentran equipadas con los motores GreenTech™, los más limpios del mercado, que superan todos los requisitos exigidos actualmente por la UE en materia de emisiones.
- El condensador de microcanal y el serpentín del radiador empleados permiten una reducción de hasta el 33% en la carga de refrigerante respecto a los modelos antiguos y un menor impacto medioambiental.
- Los intervalos de mantenimiento ampliados reducen los residuos procedentes del aceite, el filtro y el líquido refrigerante.
- Los paneles exteriores en esmalte brillante, resistentes a los impactos, permiten reciclar un 99,7% de la unidad (según su peso).
- La gama de unidades de la serie T se fabrica en las modernas instalaciones que Thermo King posee en Galway (Irlanda). Dichas instalaciones cuentan con la certificación ISO 14001 de Gestión medioambiental desde el año 2000 y con la certificación ISO 50001 para Sistemas de gestión energética desde 2012.

Un funcionamiento hasta un 60% más silencioso

- La tecnología Whisper™ empleada en las unidades de la serie T permite una drástica reducción del ruido de funcionamiento, proporcionándoles acceso a las zonas más sensibles desde el punto de vista acústico.
- Componentes como las correas elásticas poli-V con tecnología de canal silencioso y los ventiladores con un bajo nivel de ruido contribuyen a esta reducción.
- Una espuma superabsorbente mitiga la transmisión de ruido.

La gama más robusta del sector

- Una gama tan amplia de unidades de temperatura única y multitemperatura permite ofrecer un modelo para cubrir las necesidades de cualquier camión, desde el más pequeño hasta el de mayores dimensiones.
- Se ofrece un gran abanico de capacidades de refrigeración para satisfacer las aplicaciones más exigentes:
 - De 5.100 a 12.500 W a 0°C
 - De 2.800 a 6.700 W a -20°C
- Todos los modelos se han probado para garantizar un rendimiento adecuado hasta a 55°C, el valor de referencia más alto del sector.





El motor GreenTech™ de Thermo King

El nivel más bajo de emisiones y el rendimiento más elevado

Todas las unidades de refrigeración para camión de la serie T se encuentran equipadas con motores GreenTech de Thermo King. Estos motores, que reducen drásticamente las emisiones, los residuos y la contaminación acústica, superan incluso los estándares más estrictos de la UE.

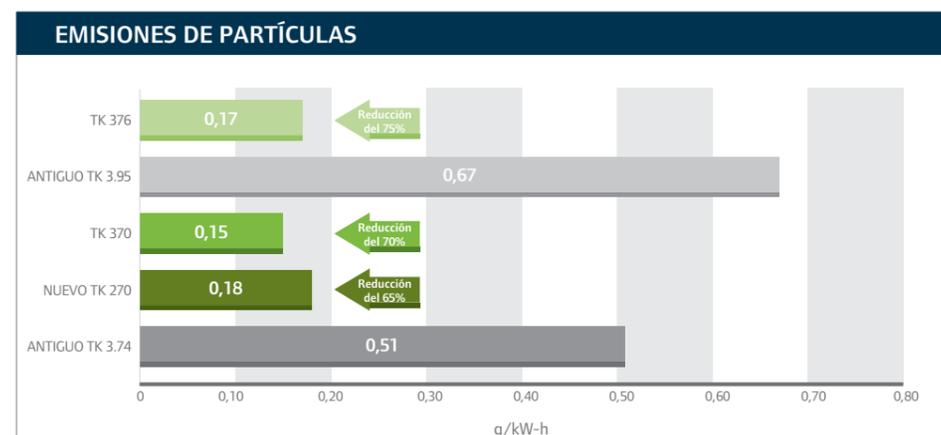
Los motores GreenTech  son los más limpios del mercado de las unidades de refrigeración. El rendimiento también se ha visto mejorado: a mayor potencia, menor tensión de los componentes y una vida útil más prolongada.

Vida útil del motor

Los nuevos motores nunca superan el 80% de su potencia máxima. De este modo, se reduce tanto la temperatura del aceite como la del líquido refrigerante, lo que supone una menor tensión de los componentes y un menor desgaste del motor.

Compatibilidad con el biocombustible

Se ha aprobado la utilización de combustible B5 (5% biocombustible y 95% diesel de petróleo) en todos los nuevos motores, sin que ello afecte a los programas de mantenimiento. Los combustibles con un contenido de biodiesel más elevado (B6 hasta B100) exigen unos intervalos más reducidos entre los cambios de aceite y el mantenimiento de los inyectores. Los concesionarios de Thermo King pueden facilitarle más información al respecto.



Los nuevos motores GreenTech de Thermo King han permitido reducir de forma sustancial las emisiones de materia particulada (MP).

Las emisiones más bajas

El rendimiento más elevado

Los nuevos controladores TSR y TSR-2

Los más avanzados, pese a su facilidad de uso

Los nuevos controladores TSR y TSR-2 de la serie T, potentes y fáciles de utilizar, permiten a los conductores gestionar con precisión y con mayor facilidad la temperatura del camión, independientemente de la carga que transporten. Las instrucciones detalladas paso a paso, representadas a modo de símbolos, hacen que configurar y ajustar la unidad de refrigeración de forma precisa sea una tarea rápida y sencilla, algo que resultará de gran ayuda para sus conductores, sus clientes y su negocio.



Interfaz estándar en cabina para los controladores TSR y TSR-2



Interfaz Premium en cabina para el controlador TSR-2

Nueva interfaz intuitiva

A los conductores les resultará fácil utilizar la nueva interfaz estándar en cabina de los controladores TSR (solo para la unidad T-500R) y TSR-2, completamente intuitiva. La información crítica se muestra con claridad mediante indicadores luminosos (LED) a los que no afectan las elevadas temperaturas de la cabina. Los números y símbolos evitan tener que utilizar idioma alguno y garantizan una mayor sencillez. Los botones con símbolos iluminados evitan tener que utilizar menús para seleccionar las funciones clave, como Cycle-Sentry, el bloqueo de la alta velocidad, el descarche y la revisión antes del viaje. Los cambios del punto de consigna son a prueba de errores, con teclas de dirección hacia arriba/hacia abajo codificadas mediante colores, la visualización de la temperatura del punto de consigna y una tecla Entrar para realizar la confirmación.

Para un control incluso mayor de todos los aspectos de una unidad de la serie T, existe una interfaz gráfica en cabina Premium para el controlador TSR-2 disponible de forma opcional. Unos menús lógicos y sencillos, una pantalla fácil de leer y la opción de escoger entre 21 idiomas la convierten en la mejor interfaz para los operadores avanzados.

Ahorro de combustible

Los controladores TSR y TSR-2 incorporan funciones avanzadas que permiten lograr incluso un mayor ahorro de combustible, entre las que se encuentran:

- El modo Cycle-Sentry™.
- La válvula reguladora electrónica (ETV; solo en las unidades T-1200R y T-1200R Spectrum).
- La entrada del interruptor de puerta electrónico.

Diagnóstico mejorado

El controlador TSR incluye la nueva función de supervisión remota para el mantenimiento: una interfaz fácil de utilizar y basada en la web que permite realizar el mantenimiento y el diagnóstico en carretera, lo que minimiza los tiempos de inactividad del camión y reduce los costes de mano de obra. El controlador TSR-2 se encuentra equipado con el registrador de datos para el mantenimiento ServiceWatch™ de serie.

- Posibilita diagnósticos de fallos más rápidos y precisos.
- Reduce el tiempo de inactividad y las horas de mano de obra.
- Mantiene un registro de los modos de funcionamiento del sistema y de las características de rendimiento.

Pantalla de fácil lectura

La nueva pantalla LED ofrece brillo y claridad, garantizando una mejor visibilidad independientemente de las condiciones de luz existentes y a cualquier temperatura ambiente.

Seguridad mejorada

A fin de cuentas, proteger la carga es lo que realmente le interesa. Los controladores TSR y TSR-2 hacen que ese trabajo sea más sencillo e incluso más eficaz gracias a una serie de características mejoradas:

- Teclado con función de bloqueo para evitar la introducción involuntaria de datos.
- Corrección de fases para evitar la rotación inversa de los ventiladores durante el funcionamiento eléctrico.
- Conmutación automática diesel/eléctrico para proteger la carga en caso de interrupciones en el suministro eléctrico.
- Aviso del punto de consigna para proteger la carga.
- Alertas del nivel de aceite y líquido refrigerante para proteger al motor.
- Múltiples niveles de acceso de seguridad en función del personal para simplificar el funcionamiento y evitar errores por parte de los operadores.
- Pantalla de los contadores horarios del motor diesel y del funcionamiento eléctrico.
- Compatibilidad con el sistema de adquisición de datos (DAS) y con el sistema TracKing (no disponible para la unidad T-500R).
- Protección mediante contraseña.

Calidad en la que puede confiar

La serie T de Thermo King es el resultado de años de investigación exhaustiva y estrictas pruebas, cuyo fin ha sido garantizar que todas las unidades proporcionan unos niveles sin precedentes de fiabilidad y ahorro en el funcionamiento. Estos rigurosos procedimientos incluyen pruebas de resistencia ininterrumpidas, pruebas de vida útil aceleradas y exposición a entornos de funcionamiento extremos. Todas estas medidas permiten afirmar que la serie T es líder en su sector en lo que a fiabilidad, durabilidad, ahorro y rendimiento se refiere, incluso en las condiciones más duras.

Motor GreenTech

- Bajo nivel de emisiones.
- Elevado rendimiento.
- Vida útil más larga.
- Mantenimiento reducido.

Bastidor electrorrevestido (e-coat)

- El electrorrevestimiento por inmersión de tipo automoción utiliza una corriente eléctrica para atraer la pintura al metal.
- Garantiza una cobertura integral de la pintura para una resistencia total a la corrosión.
- Prolonga la vida útil de la unidad y contribuye al valor de reventa.

Rejillas y paneles de la unidad

- Paneles exteriores aerodinámicos para reducir el consumo de combustible del vehículo.
- Puertas laterales extraíbles para garantizar un acceso óptimo para el mantenimiento.
- El plástico técnico reciclable (plástico reforzado con fibras para la unidad T-500R) es resistente a los impactos y utiliza la coloración en molde para minimizar y ocultar los arañazos, preservando la integridad del aspecto original y el valor de reventa de la unidad.

Intervalo de mantenimiento ampliado

- Intervalos de cambio de aceite de hasta 2.000 horas/24 meses.
- Menores costes de limpieza y de tratamiento de desechos.
- Reducción del impacto medioambiental gracias a un menor número de vertidos y menos residuos procedentes del aceite, el filtro y el líquido refrigerante.
- Vida útil del motor ampliada gracias a una filtración de aceite mejorada y de gran eficacia.
- Costes de mantenimiento inferiores, en comparación con los modelos de la competencia.

Bandeja de suministro eléctrico

- El sistema de correas elásticas Poli V proporciona una vida útil de las correas excepcional.
- Los materiales de última generación posibilitan la tecnología de canal silencioso.

Válvula reguladora electrónica (ETV)

- En las unidades T-1200R y T-1200R Spectrum, la ETV reduce las emisiones del motor, favorece el ahorro de combustible, mejora la gestión de la temperatura y permite un descenso de la temperatura más rápido.
- A medida que la temperatura se aproxima al punto de consigna, la ETV empieza a cerrarse, regulando la cantidad de gas de refrigeración que regresa al compresor y reduciendo, de este modo, su capacidad de refrigeración y de calefacción. Este proceso proporciona un control de la temperatura sin complicaciones y seguro, lo que establece condiciones ideales para los productos frescos más delicados. Un impacto térmico menor significa una menor pérdida de peso durante la evaporación y, por lo tanto, una mayor duración del producto.

Compresores alternativos de Thermo King

- El estándar del sector para una fiabilidad demostrada y un mantenimiento sencillo.
- Compresores de dos y cuatro cilindros con cojinetes del cigüeñal de mayor duración.
- Elevada eficiencia gracias a una mayor capacidad de bombeo por centímetro cúbico.
- Fiabilidad probada tras millones de horas de funcionamiento.
- Reparables sobre el terreno para proporcionar un mantenimiento sencillo, sin herramientas ni instalaciones especiales.
- Intervalo de mantenimiento de más de 10.000 horas.



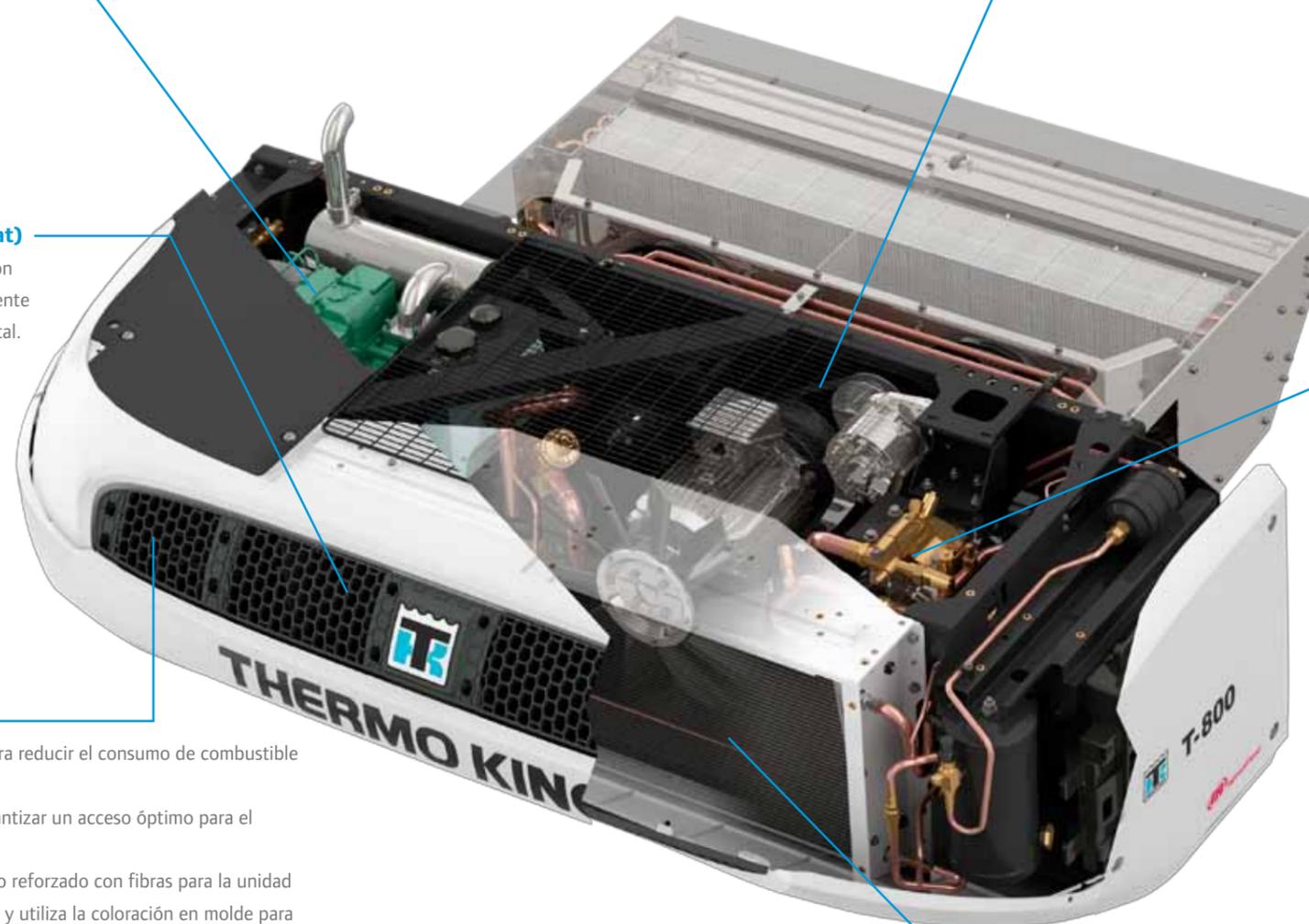
Compresor X214



Compresor X426 C5/X430 C5

Serpentines

- Los serpentines del evaporador y del condensador de mayores dimensiones garantizan un funcionamiento adecuado a temperaturas ambiente extremas, una mayor capacidad de refrigeración y una mejor eficiencia con menos ruido.
- Lo último en diseño de serpentines del condensador de microcanal fabricados íntegramente en aluminio. Eliminan la corrosión galvánica causada cuando el cobre y el aluminio de los serpentines convencionales reaccionan al entrar en contacto.
- Un consumo de combustible inferior y una carga de refrigerante reducida se traducen en un menor impacto medioambiental.
- Más ligeros y más fáciles de limpiar.



Unidades Spectrum™ de la serie T: Soluciones para la distribución multitemperatura

La nueva gama de unidades Spectrum de la serie T cumplirá las necesidades más exigentes de cualquier operación de distribución multitemperatura, gracias a nuestro constante empeño por reducir las emisiones y los niveles de ruido, al mismo tiempo que aumentamos el rendimiento, la eficiencia y la fiabilidad de nuestros equipos.

No todas las operaciones de distribución son iguales. Por este motivo, todas las unidades Spectrum de la serie T se encuentran disponibles con evaporadores remotos de dos o tres turbinas que pueden utilizarse con diferentes configuraciones. Su capacidad de funcionar con hasta tres zonas en aplicaciones tanto de compartimento como de longitud completa, nos permite ofrecer la solución adecuada para sus necesidades específicas. Los concesionarios de Thermo King podrán ayudarle a seleccionar la unidad y la configuración que mejor se adapten a sus requisitos.

Rendimiento máximo para las operaciones más exigentes

La unidad T-1200R Spectrum cuenta con una capacidad de refrigeración del 11.300 W, líder en su sector, a una temperatura de 0°C en el compartimento, algo que supone un rendimiento incluso mayor que el de algunas unidades para remolque. Para ello, se sirve de avances tecnológicos como la válvula de regulación electrónica (ETV). De este modo, se garantiza una temperatura adecuada para los productos, incluso a las temperaturas ambiente más extremas y con aperturas de puertas frecuentes.

Gracias al controlador TSR-2 y al software de control más sofisticado, el operador de las unidades Spectrum de la serie T puede escoger entre una gama de funciones programables para adecuar al máximo el rendimiento de la unidad a las necesidades de la carga transportada, equilibrando la gestión de la temperatura con el ahorro de combustible.

Para minimizar las fluctuaciones de temperatura durante los repartos con múltiples entregas, se encuentran disponibles interruptores de puerta opcionales, que apagan automáticamente la unidad cada vez que se abren las puertas.



Unidades Whisper™ de la serie T: Funcionamiento más silencioso, sin concesiones

El ruido resulta un condicionante clave para cualquier actividad relacionada con el transporte, pero sobre todo para la distribución en las zonas urbanas.

Los laboratorios de acústica de Thermo King han realizado exhaustivos análisis de sonido, tanto para contener las emisiones de ruido como para reducirlo en su origen. Varios componentes se han rediseñado para que garanticen un máximo rendimiento al mismo tiempo que minimizan la generación de ruido.

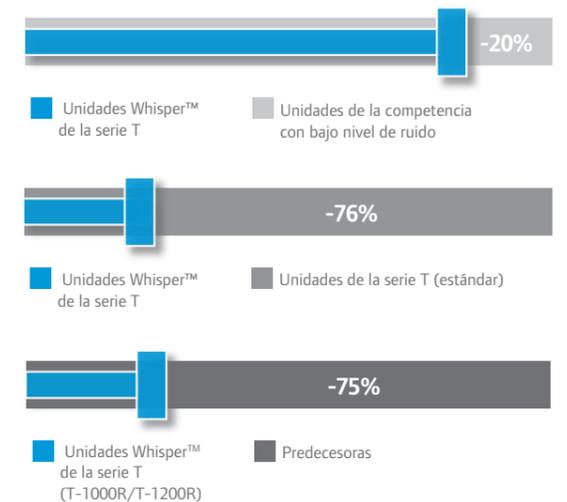
En lo que respecta a la capacidad de refrigeración, no se ha hecho concesión alguna, ni siquiera a temperaturas ambiente extremas a las que cualquier otro equipo, simplemente, dejaría de funcionar. Todo esto ha sido posible gracias a la utilización de condensadores con tecnología de microcanal de mayores dimensiones, ventiladores con un bajo nivel de ruido, velocidades de funcionamiento inferiores y materiales que absorben el ruido.

Un rendimiento silencioso líder en su categoría

Las unidades Whisper™ de la serie T, ideadas y diseñadas con el objetivo principal de alcanzar niveles de ruido extremadamente bajos, proporcionan un funcionamiento hasta un 76% más silencioso que el de los modelos estándar de la serie T. Las unidades T-1000R y T-1200R Whisper™ se han optimizado más para garantizar hasta un 75% menos de ruido que sus predecesoras. Comparadas con las tecnologías silenciosas utilizadas por los modelos de la competencia, las unidades Whisper™ de la serie T son hasta un 20% más silenciosas.

Esto las convierte en la solución óptima para su negocio, ya que combinan un funcionamiento ultrasilencioso con una fiabilidad ejemplar, un consumo de combustible muy bajo y un rendimiento excepcional.

REDUCCIÓN DE LOS NIVELES DE RUIDO (EN % DE LA PRESIÓN ACÚSTICA)



Opción de calefacción de la serie T

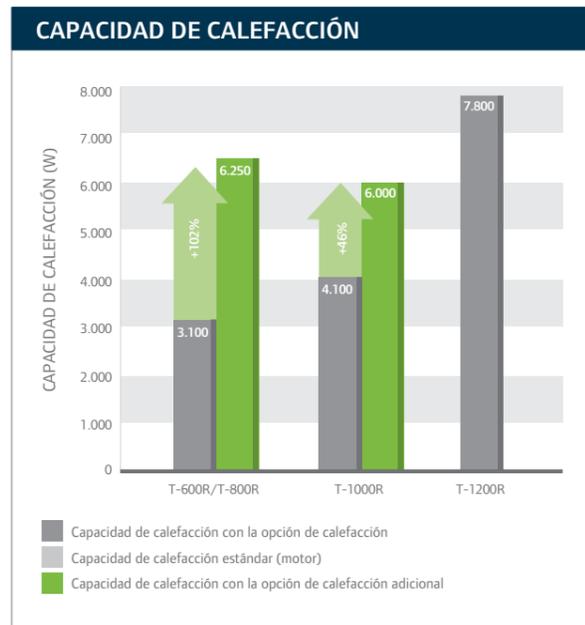
Para entornos extremadamente fríos

Cuando se trata de entregar mercancía sensible a la temperatura en condiciones sometidas a temperaturas ambiente extremadamente frías, los operadores necesitan unidades de refrigeración fiables y duraderas que garanticen el máximo tiempo de funcionamiento protegiendo la integridad total de sus valiosas cargas. En otras palabras, desean tranquilidad.

Los clientes que trabajan con temperaturas ambiente extremadamente bajas necesitan unidades de refrigeración que dispongan de una capacidad de calefacción suficiente para mantener las cargas en condiciones óptimas. Con el fin de satisfacer estos requisitos especiales, Thermo King ha desarrollado un método que permite recuperar el calor producido por el sistema de refrigeración del motor y utilizarlo para potenciar el rendimiento de la calefacción. El evaporador se equipa con un serpentín secundario a través del que se hace pasar el líquido refrigerante para obtener unas capacidades de calefacción que pueden ser hasta dos veces mayores que los valores convencionales.

Con la opción de calefacción de la serie T:

- La capacidad de calefacción de las unidades T-600R y T-800R durante el funcionamiento del motor es más de dos veces superior, alcanzando los 6.220 W gracias al kit de calefacción por agua.
- El rendimiento de la unidad T-1000R se aumenta en un 46%, alcanzando los 6.000 W con la mejora de la calefacción.
- En ninguno de los casos anteriores se necesita una carga de refrigerante adicional, con lo que el impacto medioambiental no es mayor.
- La opción con varillas de calefacción eléctrica proporciona 1.900 W adicionales para todas las unidades en funcionamiento eléctrico.



Medidas (mm)



Características técnicas

RENDIMIENTO	T-600R /T-800R	T-1000R	T-1200R
CAPACIDAD DE CALEFACCIÓN ESTÁNDAR: -18°C DE TEMPERATURA AMBIENTE/2°C DE TEMPERATURA DEL COMPARTIMENTO			
Capacidad durante el funcionamiento del motor (W)	3.075	6.000*	7.800
CAPACIDAD DE CALEFACCIÓN CON LA OPCIÓN DE CALEFACCIÓN: -18°C DE TEMPERATURA AMBIENTE/2°C DE TEMPERATURA DEL COMPARTIMENTO			
Capacidad durante el funcionamiento del motor (W)	6.220	N/D	N/D
Capacidad durante el funcionamiento eléctrico (W)	3.600	4.150**	6.300**

* Para obtener más información, póngase en contacto con su concesionario local
 ** Con varillas de calefacción

Un modelo para cada necesidad

Rendimiento superior a cualquier temperatura ambiente



Segmentación del producto

TEMPERATURA ÚNICA					
	De 4,0 a 5,5	De 5,5 a 6,5	De 6,5 a 7,5	De 7,5 a 8,5	> 8,5
Longitud del compartimento en metros	4,0 - 5,5	5,5 - 6,5	6,5 - 7,5	7,5 - 8,5	> 8,5
Serie T					
	T-500R	T-600R	T-800R	T-1000R	T-1200R

MULTITEMPERATURA			
	De 6,5 a 7,5	De 7,5 a 8,5	> 8,5
Longitud del compartimento en metros	6,5 - 7,5	7,5 - 8,5	> 8,5
Unidades Spectrum de la serie T			
	T-800R Spectrum	T-1000R Spectrum	T-1200R Spectrum

*Las recomendaciones anteriores están basadas en condiciones de funcionamiento medias y se verán afectadas por factores de funcionamiento tales como la temperatura ambiente y la apertura de las puertas.

Con el fin de asegurarse de realizar la mejor selección para la aplicación prevista, póngase en contacto con su representante de ventas de Thermo King.

Descripción general de las características y opciones

CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES	T-500R	Temperatura única T-600R/T-800R/ T-1000R/T-1200R	Multitemperatura T-800R/T-1000R/ T-1200R Spectrum
GESTIÓN DEL COSTE DE VIDA ÚTIL			
Contratos de mantenimiento de ThermoKare	▲	▲	▲
Cobertura de garantía durante 2 años	●	●	●
Sistema de control de arranque/parada Cycle-Sentry	●	●	●
Mantenimiento ampliado EMI 2000	○	●	●
Mantenimiento ampliado EMI 1000	●	○	○
Batería de alto rendimiento de Thermo King	●	●	●
Batería de almacenamiento de energía de Thermo King	△	△	△
Batería EON de Thermo King	△	△	△
Calentador del bloque del motor (solo unidades T-1000R/T-1200R)	○	△	△
RECUPERACIÓN DE DATOS Y COMUNICACIONES			
Compatibilidad con el sistema de adquisición de datos (DAS)	○	△	△
FleetWatch (software de gestión de la flota)	○	▲	▲
Sistema de recuperación de datos TKDL	▲	▲	▲
TrackKing (seguimiento y control de la carga)	○	▲	▲
WinTrac (software de análisis de datos)	○	▲	▲
Supervisión remota	●	○	○
PROTECCIÓN DE LA CARGA			
Autocorrección de fases	●	●	●
Conmutación automática diesel/eléctrico	●	●	●
Interruptores de puerta	△	△	△
Interfaz estándar en cabina para los controladores TSR (solo para la unidad T-500R) y TSR-2	●	●	△
Kit SafeGuard de protección de las baterías	▲	▲	▲
Controlador protegido mediante contraseña	●	●	●
PERSONALIZACIÓN			
Interfaz Premium en cabina para el controlador TSR-2	○	△	●
Kit de reducción del ruido Whisper	△	△	△
Sistema TherMax	●	●	●
Protección del evaporador	○	○	▲
Control remoto posterior del controlador TSR-2	○	△	△
Protección del montaje de la carcasa	△	△	△
Depósito de combustible de 90 L	▲	▲	▲
Cableado ampliado	△	△	△

○ No disponible ● Característica de serie △ Opción: instalada de fábrica ▲ Opción: suministrada por el concesionario

2 year warranty

RESUMEN DE LA GARANTÍA

Los términos específicos de la garantía completa de 24 meses de Ingersoll Rand Ltd. se encuentran disponibles bajo solicitud (referencia: TK 60483). Thermo King no se responsabiliza ni por contrato ni por medios extracontractuales (incluyendo negligencia y responsabilidad por hechos ajenos) de ningún daño especial, indirecto o consecuente que se derive de la instalación o utilización de cualquier producto cubierto por la garantía o de su fallo mecánico.

Características y opciones

Cobertura de la garantía

Cobertura de la garantía de 2 años para la unidad y las opciones.*

* La cobertura del segundo año de garantía se encuentra sujeta a una inspección intermedia.



ThermoKare™

ThermoKare ofrece una completa selección de soluciones de contratos de mantenimiento para gestionar los costes de mantenimiento y, consecuentemente, el coste total de vida útil de una unidad.

Cycle-Sentry

Detiene el motor cuando no se necesita refrigeración y vuelve a arrancarlo cuando se necesita refrigeración o carga de la batería.

- Ahorro de combustible y CO₂ de hasta un 80%.
- Vida útil de los componentes incrementada.
- Menores costes de mantenimiento.

Intervalo de mantenimiento ampliado

El programa EMI 2000 de Thermo King (EMI 1000 para la unidad T-500R) amplía el intervalo de mantenimiento y reduce los costes de funcionamiento mediante:

- La reducción de los costes de limpieza y de tratamiento de desechos.
- La reducción del impacto medioambiental a través de un menor número de vertidos y residuos procedentes del aceite, el filtro y el líquido refrigerante.
- La ampliación de la vida útil del motor gracias a una filtración mejorada y de gran eficacia.

Batería de alto rendimiento de Thermo King

- Incorpora la tecnología de plata-calcio para prolongar su vida útil en más de un 20%, con respecto a las baterías convencionales.

Batería EON de Thermo King

- Utiliza la tecnología de fibra de vidrio absorbente (AGM, Absorbent Glass Mat), que permite realizar ciclos profundos y proporciona una potencia de arranque excepcional.
- Mantiene mejor la capacidad a bajas temperaturas que una batería de celda húmeda.
- De cinco a ocho años de vida útil, respaldados por una garantía de dos años, con lo que evitará tener que invertir en las frecuentes sustituciones de la batería.

Batería de almacenamiento de energía de Thermo King

Para los clientes que operan en condiciones climáticas más frías, esta batería de celda húmeda mejorada de 760 CCA proporciona una mayor potencia que una batería estándar.

Sistema de adquisición de datos (DAS)

Este sistema de registro de datos de elevado rendimiento registra temperaturas, puntos de consigna, modos de funcionamiento y eventos externos.

- Existe la posibilidad de descargar los datos a un ordenador o a una impresora.
- Funcionamiento independiente del controlador de la unidad.
- Almacenamiento en la memoria de datos correspondientes a más de un año.
- Garantía de control de calidad absoluto para la total tranquilidad del cliente.
- Suministro de pruebas de funcionamiento correcto.
- Homologado según las normas EN-12830, la marca CE y las normas IP-65.
- Hasta 6 sensores independientes.
- Las funciones de encendido y apagado automáticos protegen la batería de la unidad.

Calentador del bloque del motor de Thermo King

Para los clientes que operan en condiciones climáticas más frías, el calentador del bloque del motor de Thermo King precalienta el motor y le permite arrancar más fácilmente, logrando, de este modo, que sufra un menor desgaste y consuma menos combustible, así como que se incremente la duración de la batería.

Sistema de recuperación de datos TKDL

- Registradores de la temperatura de fácil manejo para todos los modelos de equipos con control de la temperatura.
- Descarga sencilla de datos al ordenador.
- Informes de entrega y trayecto impresos con tan solo pulsar un botón.
- Homologado según las normas EN12830, la marca CE y las normas IP-65.
- Hasta 4 sensores independientes y una capacidad de almacenamiento de datos de hasta un año.

TrackKing

Control de la carga y seguimiento de la flota exhaustivos en sus manos.

- Controla las cargas sensibles a través de Internet.
- Aumenta el uso de los elementos del camión.
- Reduce los costes de funcionamiento.
- Mejora la satisfacción del cliente.
- Aumenta el grado de seguridad y reduce riesgos relacionados con el seguro.
- TrackKing se puede adquirir junto con un contrato de mantenimiento de ThermoKare.
- TrackKing es compatible con todos los registradores de datos y con el controlador TSR-2 de Thermo King.
- Más información en www.tktracking.com.

WinTrac (software de análisis de datos)

Este sencillo software permite a los gestores de las flotas elaborar informes automáticos y personalizados de la temperatura y de los datos de funcionamiento registrados por DAS o transmitidos por TrackKing.

Supervisión remota

Nueva función (disponible solo en la unidad T-500R) que permite al equipo de servicio de Thermo King acceder de forma remota a la unidad, desde cualquier parte del mundo. Solo se requieren un dispositivo equipado con un puerto USB y una conexión a Internet. Esta sencilla interfaz basada en la web de fácil utilización permite realizar el mantenimiento en carretera, reduciendo así el tiempo de inactividad.

Autocorrección de fases

- Evita la rotación inversa de los ventiladores durante el funcionamiento eléctrico.
- Protege la carga.

Conmutación automática diesel/eléctrico

- Arranca automáticamente el motor diesel si falla el funcionamiento eléctrico.
- Puesta en funcionamiento manual para el transporte en transbordadores.
- Protege la carga de forma automática (sin intervención manual).

Interruptores de puerta

- Reducen el aumento de la temperatura de la carga y permiten ahorrar combustible cuando se abren las puertas.



Interfaz estándar en cabina para los controladores TSR y TSR-2

- Teclado simplificado para reducir el riesgo de funcionamiento incorrecto del sistema.
- Señal visual de confirmación del punto de consigna para la protección de la carga.
- Funciones programables para adecuar las condiciones de funcionamiento a la carga.

Interfaz Premium en cabina para el controlador TSR-2

- Un control incluso mayor de todos los aspectos de las unidades de la serie T.
- Acceso a todas las características programables en el TSR-2.
- Menús lógicos y sencillos, una pantalla de fácil lectura y la opción de escoger entre 21 idiomas.

Kit de reducción de ruido Whisper™

El kit de reducción de ruido Whisper™ reduce los niveles de ruido en más de un 50% en comparación con la generación anterior de unidades para camión.

Sistema TherMax

- Proporciona descarches más rápidos.

Protección del evaporador

- Máxima protección frente a daños del evaporador durante las operaciones de carga y descarga.
- Instalación sencilla.
- Calidad excepcional.

Control remoto posterior del controlador TSR-2

- Permite controlar la unidad de refrigeración desde el interior de la parte posterior del camión.
- Permite una carga segura y eficaz desde el punto de vista energético.

Protección del montaje de la carcasa

- Permite el montaje externo de las interfaces de la cabina en la carrocería del camión (para aplicaciones de intercambio de carcasa).

Software exclusivo de formación para el conductor

La serie de formación de Thermo King con el "Professor Kool" ofrece una formación interactiva rápida y eficaz para reducir los errores del conductor y asegurar un funcionamiento óptimo del equipo.



Características técnicas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	T-500R	T-600R	T-800R	T-1000R	T-1200R	T-800R SPECTRUM	T-1000R SPECTRUM	T-1200R SPECTRUM									
CAPACIDAD DE REFRIGERACIÓN: CAPACIDAD NETA DE REFRIGERACIÓN DEL SISTEMA A 30°C DE TEMPERATURA AMBIENTE EN CONDICIONES ATP																	
Aire de retorno al evaporador	0°C	-20°C	0°C	-20°C	0°C	-20°C	0°C	-20°C									
Capacidad durante el funcionamiento del motor	W	5.100	2.800	6.200	4.000	7.600	4.300	10.000	5.400	12.500	6.700	7.900	3.800	9.600	5.600	11.300	6.400
Capacidad durante el funcionamiento eléctrico	W	3.900	2.200	4.600	3.200	5.900	3.300	5.200	4.100	8.800	6.300	6.500	2.800	6.400	4.100	8.000	5.200
CAUDAL DE AIRE EN FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR A ALTA VELOCIDAD																	
Volumen del caudal de aire a 0 Pa de presión estática	m³/h	2.000	2.700	2.700	3.200	3.300	Consulte la página siguiente	Consulte la página siguiente	Consulte la página siguiente								
PESO*																	
Modelo 30: refrigeración y calefacción durante el funcionamiento del motor	kg	370	441	444	457	460	357	373	377								
Modelo 50: refrigeración y calefacción en funcionamiento del motor diesel y eléctrico	kg	400	473	477	514	517	389	430	436								
MOTOR: DE BAJA EMISIÓN, REFRIGERADO POR LÍQUIDO																	
Modelo		TK 270	TK 370	TK 370	TK 376	TK 376	TK 370	TK 376	TK 376								
Potencia nominal	kW	7,5	11,2	11,2	14,6	14,6	11,2	14,6	14,6								
Intervalo de mantenimiento	Horas	1.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000								
COMPRESOR: ALEACIÓN DE ALUMINIO LIGERO																	
Modelo		X214	X214	X214	X426 C5	X430 C5	X214	X426 C5	X430 C5								
Cilindrada	cc	228	228	228	424	492	228	424	492								
OPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO ELÉCTRICO																	
Voltaje/fase/frecuencia		400 V/trifásico/50 Hz 230 V/trifásico/50 Hz 230 V/trifásico/60 Hz															
Potencia nominal	kW	4,5	4,5	4,5	7,5	7,5	4,5	7,5	7,5								
REFRIGERANTE: R-404A, POTENCIAL DE DAÑOS EN LA CAPA DE OZONO (ODP) NULO, APROBADO INTERNACIONALMENTE, CONDICIONES ATP																	
Carga	kg	2,5	3,0	3,0	2,8	2,8	4,0	5,9	5,9								

* Los pesos indicados no incluyen la batería.
Las características técnicas pueden sufrir modificaciones sin previo aviso.

EVAPORADORES REMOTOS	S-2	S-3			
CAPACIDAD DE REFRIGERACIÓN: CAPACIDAD NETA DE REFRIGERACIÓN DEL SISTEMA EN CONDICIONES ATP A UNA TEMPERATURA AMBIENTE DE 30°C					
Aire de retorno al evaporador	0°C	-20°C	0°C	-20°C	
Capacidad	W (máx.)	6.300	3.800	7.600	4.400
CAUDAL DE AIRE					
Volumen del caudal de aire a 0 Pa de presión estática	m³/h	1.320		1.980	
Velocidad de descarga (tirada de aire)	m/s	9,5		9,5	
PESO					
	kg	36		51	

Configuración S-4 = S-2+S-2. El volumen del caudal de aire y el peso serán acumulativos. La capacidad dependerá de la configuración de la unidad.

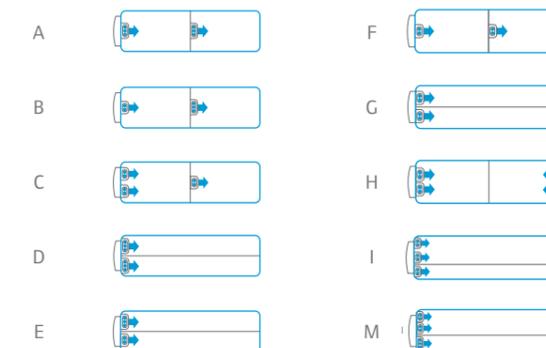
Configuraciones multitemperatura

Configuración de las zonas

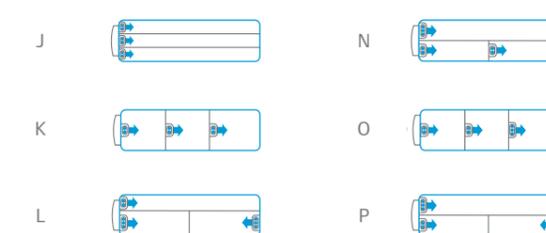
UNIDAD PRINCIPAL	EVAPORADORES REMOTOS
A T-1000R, T-1200R Spectrum	S-3 + S-3
B T-800R, T-1000R Spectrum	S-2 + S-3
C T-1000R, T-1200R Spectrum	S-2 + S-4
D T-1000R, T-1200R Spectrum	S-3 + S-3
E T-800R, T-1000R Spectrum	S-2 + S-3
F T-800R Spectrum	S-2 + S-2
G T-800R Spectrum	S-2 + S-2
H T-1200R Spectrum	S-4 + S-4
I T-1200R Spectrum	S-4 + S-4
J T-1000R, T-1200R Spectrum	S-2 + S-2 + S-2
K T-1000R, T-1200R Spectrum	S-2 + S-2 + S-2
L T-1200R Spectrum	S-3 + S-3 + S-2
M T-1000R, T-1200R Spectrum	S-3 + S-2 + S-2
N T-1000R, T-1200R Spectrum	S-3
O T-1000R, T-1200R Spectrum	S-3
P T-1000R, T-1200R Spectrum	S-3

Planos de las zonas

Zona 2

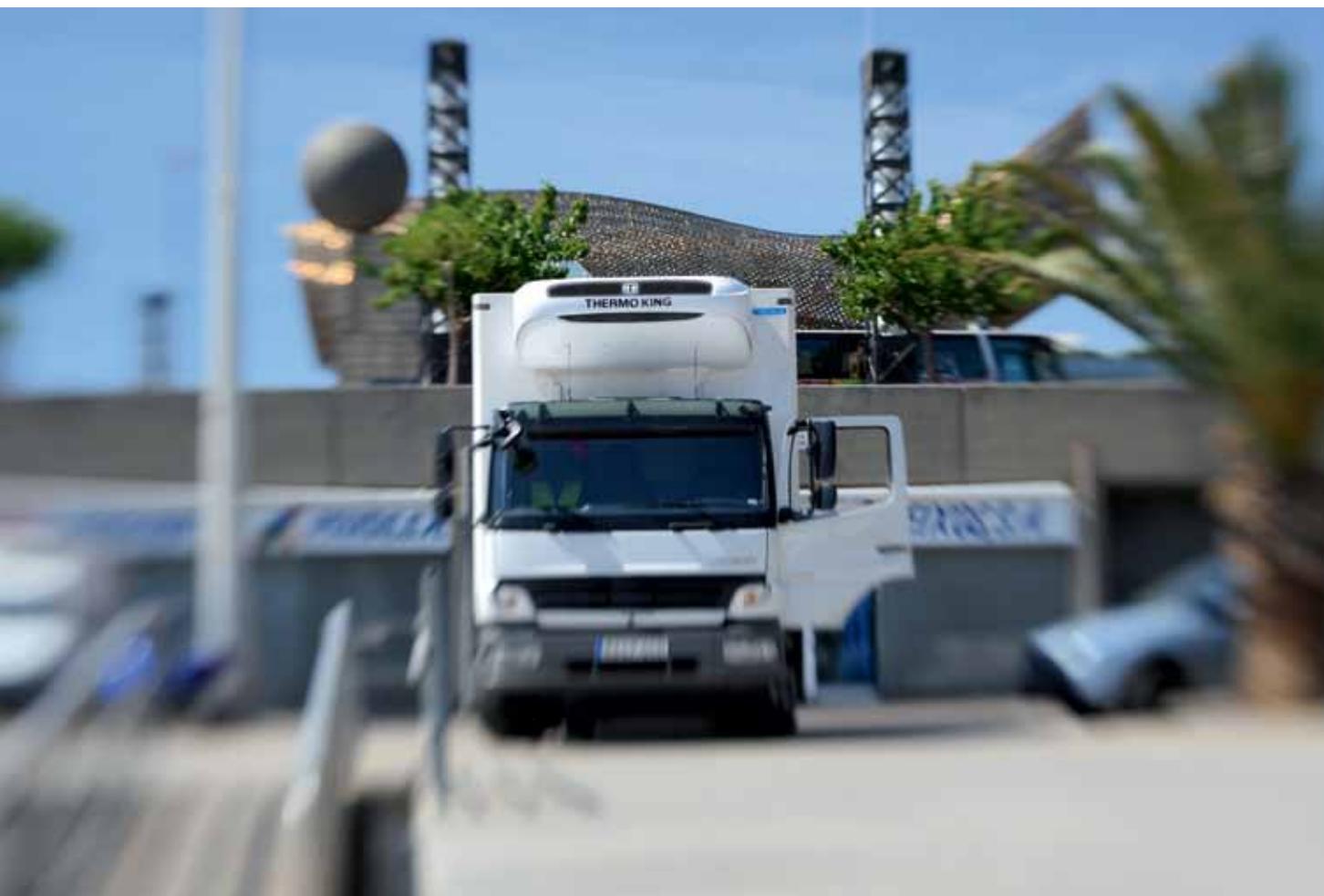


Zona 3





europe.thermoking.com



Si desea obtener más información, póngase en contacto con:



Thermo King® es una marca de Ingersoll Rand. Ingersoll Rand (NYSE:IR) mejora la calidad de vida mediante la creación y el mantenimiento de entornos seguros, confortables y eficaces. Nuestro personal y nuestra familia de marcas (que incluye Thermo King®, Trane®, Ingersoll Rand®, Club Car® y Schlage®) trabajan en estrecha colaboración para mejorar el confort y la calidad del aire en viviendas y todo tipo de edificios, transportar y proteger alimentos y productos perecederos, garantizar la seguridad de hogares y locales comerciales, e incrementar la eficacia y la productividad industriales. Somos una compañía global con un capital de 14.000 millones de dólares comprometida con un mundo en el que priman el progreso sostenible y los resultados duraderos.



ingersollrand.com

Ingersoll Rand - Lenneke Marelaan 6, B-1932 Sint-Stevens-Woluwe, Bélgica.

© 2013 Ingersoll-Rand Company Limited TK 60650 (08-2013)-ES4