THERMO KING

T-SERIES

— centrada en lo que importa —

MONOTEMPERATURA Y MULTITEMPERATURA
PARA LOS EQUIPOS FRIGORÍFICOS AUTÓNOMOS PARA CAMIÓN

TRANE TECHNOLOGIES

ÍNDICE

Serie T: Centrada en lo que importa 3
Presentación de la serie T 4
El motor GreenTech™ de Thermo King: Las emisiones más bajas, el más alto rendimiento 6
Los nuevos controladores TSR y TSR-3: Los más avanzados, pero los más fáciles de utilizar 7
Calidad en la que puede confiar 8
Spectrum™ de la serie T: Soluciones para la distribución multitemperatura 10
Whisper™ de la serie T: Funcionamiento más silencioso, sin concesiones 11
Opción de calefacción de la serie T para ambientes con temperaturas extremadamente bajas 12
Segmentación de los productos 14
Descripción general de las características y opciones 15
Características y opciones 16
Características técnicas 18
Configuraciones multitemperatura 19

SERIE T

Centrada en lo que importa

La nueva serie T de Thermo King es el resultado de años de investigaciones y pruebas exhaustivas. La serie T establece nuevos estándares en el sector en lo que a fiabilidad, rendimiento, eficiencia y bajos costes de explotación 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, mantienen los costes de explotación en niveles mínimos.

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, de hasta 55 °C. Se ha desarrollado especialmente una opción de calefacción para garantizar un alto rendimiento también a temperaturas ambiente bajas.

El funcionamiento es sencillo y exento de errores, gracias a los nuevos controladores intuitivos en cabina. La facilidad de supervisión significa que las unidades ofrecerán un rendimiento óptimo con la máxima eficiencia. La serie T reduce al mínimo la huella de carbono de un operador gracias a la reducción de las emisiones de gases y a una menor cantidad de residuos. El funcionamiento silencioso de las unidades Whisper permitirá acceder a áreas de entrega urbanas sensibles al ruido.

Gracias a la gama más amplia del sector de la refrigeración para camiones, existe un modelo para cada camión, desde los más pequeños hasta los más grandes, con una, dos o tres zonas de temperatura.

Centrada en lo que importa

Mayor capacidad

Máxima eficiencia

Rendimiento óptimo

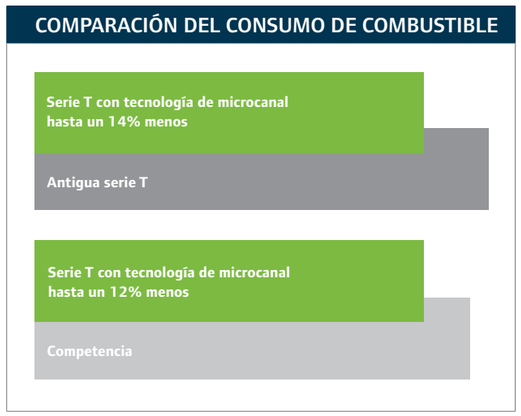
T-560R T-600R T-800R T-1000R T-1200R

T-800R Spectrum T-1000R Spectrum T-1200R Spectrum

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 eficiencia del sistema, consumo de combustible y rendimiento en todas las condiciones ambientales tanto para los productos frescos como para aquellos congelados.
- La tecnología avanzada, como el controlador Truck Smart Reefer (TSR-3) y los serpentines del condensador de microcanal, se traduce en una mayor eficiencia del combustible.
- En las unidades T-1200R y T-1200R Spectrum, una válvula reguladora electrónica (ETV) reduce las emisiones del motor y aumenta el ahorro de combustible.
- El rápido descenso de la temperatura significa un menor consumo de combustible durante el tiempo de preenfriamiento y entre aperturas de puertas.



Costes de vida útil reducidos

- Los controladores TSR y TSR-3 permiten una gestión óptima del sistema para ofrecer la máxima protección con un coste de funcionamiento mínimo para todo tipo de cargas.
- El intervalo de mantenimiento ampliado (EMI) aumenta el tiempo entre los intervalos de mantenimiento hasta las 2.000 horas. Esto reduce los costes de mantenimiento, limpieza y tratamiento de desechos, al mismo tiempo que amplía la vida útil del motor con una filtración mejorada del aceite.
- Todas las unidades de la serie T tienen una garantía integral de dos años.

De fácil utilización

- El intuitivo controlador TSR-3 incorpora una pantalla integrada por símbolos para eliminar los errores de funcionamiento.
- La información crítica se muestra con claridad.
- El intervalo de mantenimiento y los recordatorios de mantenimiento programado pueden planificarse previamente.

Fácil de mantener

- El nuevo diseño de los paneles exteriores mejoró el acceso para el mantenimiento a los componentes eléctricos y del motor.
- ServiceWatch™ registra el funcionamiento del sistema para reducir el tiempo de diagnóstico.

Menor impacto medioambiental

- Toda la gama de unidades de la serie T cuenta con los motores GreenTech™ que son los más limpios del mercado y superan todos los requisitos existentes en la UE para el control de las emisiones.
- El serpentín del radiador y del condensador de microcanal significa una carga de refrigerante hasta un 33% inferior en comparación con los modelos antiguos y una reducción del impacto medioambiental.
- Los intervalos de mantenimiento ampliados reducen los residuos procedentes del aceite, el filtro y el refrigerante.
- Los paneles exteriores de alto brillo y resistentes a los impactos significan que el 99,7% de la unidad (por peso) es reciclable.
- 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 la certificación ISO 50001 de Sistemas de gestión energética desde 2012.

Un funcionamiento hasta un 60% más silencioso

- La tecnología de las unidades Whisper™ de la serie T reduce espectacularmente el ruido de funcionamiento para permitir el acceso a áreas sensibles al ruido.
- Los componentes, incluidas las correas elásticas Poli V con tecnología de canal silencioso y los ventiladores con un bajo nivel de ruido, reducen la generación de ruido.
- La espuma superabsorbente reduce la transmisión de ruido.

La gama más resistente del sector

- Gracias a la amplia gama de unidades monotemperatura y multitemperatura hay un modelo para todos los camiones, desde el más pequeño hasta el más grande.
- Existen diversas capacidades de refrigeración para satisfacer las aplicaciones más exigentes:
  - De 6.200 a 12.500 W a 0°C
  - De 3.400 a 6.800 W a -20°C
- Todos los modelos han demostrado que funcionan hasta los 55°C, el punto de referencia más alto del sector.

El motor GreenTech™ de Thermo King: Las emisiones más bajas, el más alto rendimiento

Todos los equipos frigoríficos para camión de la serie T se encuentran equipados con la nueva gama de 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 (cumplen la normativa MMNC: fase V).

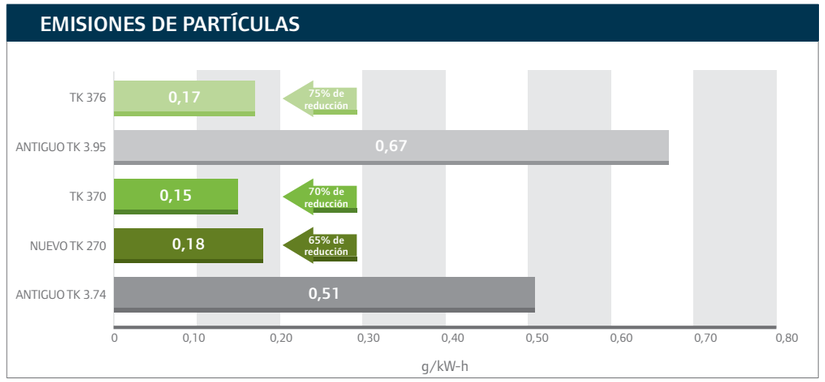
Los motores GreenTech son los más limpios en el mercado de los equipos frigoríficos. El rendimiento también se ha visto mejorado, una mayor potencia significa una menor tensión en los componentes y una mayor duración.

Vida útil del motor

Los nuevos motores funcionan a menos del 80% de su rendimiento máximo. Hemos conseguido así reducir la temperatura tanto del aceite como del líquido refrigerante, lo que se traduce en una menor tensión de los componentes y en un menor desgaste del motor.

Compatibilidad con el biocombustible

Se ha aprobado la utilización de combustible B7 (7% biocombustible y 93% diésel de petróleo) en todos los nuevos motores, sin que ello afecte a los programas de mantenimiento. Los combustibles con un contenido de biodiésel más elevado (desde B8 hasta B100) exigen unos intervalos más reducidos entre los cambios de aceite y el mantenimiento de los inyectores.
Los concesionarios de Thermo King pueden proporcionarle más información.



Cumplimiento de la normativa MMNC, fase V

Las emisiones más bajas

El rendimiento más alto

Con los nuevos motores GreenTech de Thermo King, las emisiones de partículas (PM) se han reducido sustancialmente.

SmartReefer3

Los nuevos controladores TSR y TSR-3: Los más avanzados, pero los más fáciles de utilizar

Los nuevos controladores TSR y TSR-3 de la serie T, potentes y de fácil utilización, permiten a sus conductores gestionar con precisión y con mayor facilidad la temperatura del camión, independientemente de la carga que se transporte. Las instrucciones detalladas paso a paso, representadas a modo de símbolos, hacen que configurar y ajustar el equipo frigorífico de forma precisa sea una tarea rápida y sencilla, lo que resulta ser de gran ayuda tanto para sus conductores como para sus clientes y su empresa.

Mando TSR y TSR-3 Standard en cabina

Mando TSR-3 Premium en cabina

Nueva interfaz intuitiva

Los conductores comprobarán que los nuevos mandos TSR (solo disponibles en el modelo T-560R) y TSR-3 Standard en cabina son fáciles de utilizar y completamente intuitivos. 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 un mando TSR-3 Premium en cabina disponible de forma opcional. Unos menús lógicos y sencillos, una pantalla fácil de leer y la opción de escoger entre 21 idiomas lo convierten en la interfaz preferida del operador avanzado.

Ahorro de combustible

Los controladores TSR y TSR-3 cuentan con funciones avanzadas que proporcionan un ahorro de combustible aun mayor, como son:

- El modo Cycle-Sentry™
- La ETV (solo en los modelos T-1200R y T-1200R Spectrum)
- La entrada del interruptor de puerta electrónico

Diagnóstico mejorado

El controlador TSR incluye la nueva función de mantenimiento de supervisión remota: una interfaz fácil de utilizar a través de Internet que permite el mantenimiento y el diagnóstico en carretera, reduciendo al mínimo el tiempo de inactividad del camión y el coste de mano de obra.
El registrador de mantenimiento ServiceWatch™ está integrado en el controlador TSR-3 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 con LED ofrece un gran brillo y claridad, lo que garantiza una mejor visibilidad independientemente de las condiciones de luz existentes y de la temperatura ambiente.

Seguridad mejorada

A fin de cuentas, proteger la carga es lo que realmente le interesa. Los controladores TSR y TSR-3 hacen que ese trabajo sea más sencillo e incluso más eficaz gracias a una serie de características mejoradas:

- Teclado con bloqueo para evitar una manipulación indebida.
- Corrección de fases para evitar la rotación inversa de los ventiladores durante el funcionamiento eléctrico.
- Conmutación automática diésel/eléctrico para proteger la carga en caso de interrupción del suministro eléctrico.
- Aviso del punto de consigna para proteger la carga.
- Alertas del nivel de aceite y líquido refrigerante para proteger el motor.
- Múltiples niveles de acceso de seguridad en función del personal para simplificar el funcionamiento y evitar errores por parte del operador.
- Pantalla de los contadores horarios del motor diésel y del funcionamiento eléctrico.
- Compatibilidad con DAS (sistema de adquisición de datos) y TracKing (no disponible en la unidad T-560R).
- Protección mediante contraseña.

Calidad en la que puede confiar

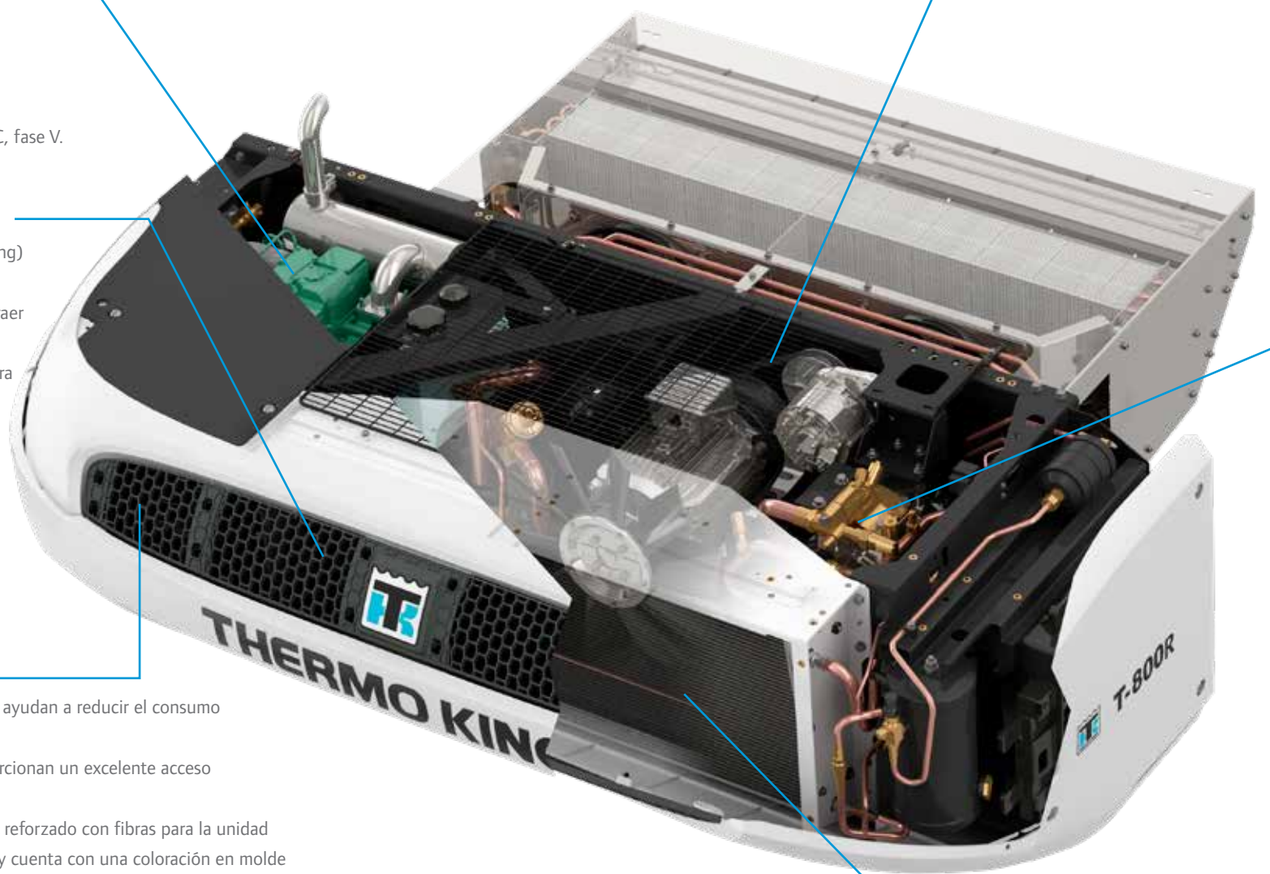
La serie T de Thermo King es el resultado de años de investigación exhaustiva y estrictas pruebas, cuyo fin ha sido garantizar que todas las unidades proporcionen una fiabilidad y un ahorro en el funcionamiento sin igual. Estos procedimientos rigurosos incluyen pruebas de resistencia ininterrumpidas, pruebas de vida útil aceleradas y exposición a entornos de funcionamiento extremos. Todas estas medidas garantizan que la serie T lidere el mercado por su fiabilidad, durabilidad, ahorro y rendimiento, incluso en las condiciones más duras.

Motor GreenTech

- Bajo nivel de emisiones.
- Elevado rendimiento.
- Vida útil más larga.
- Mantenimiento reducido.
- Cumplimiento de la normativa MMNC, fase V.

Chasis electrorrevestido (e-coat)

- El electrorrevestimiento (electrocoating) por inmersión de tipo automoción utiliza una corriente eléctrica para atraer la pintura al metal.
- Garantiza una completa cobertura para una resistencia total a la corrosión.
- Aumenta la vida de la unidad y protege el valor de reventa.



Rejilla y paneles de la unidad

- Los paneles exteriores aerodinámicos ayudan a reducir el consumo de combustible del vehículo.
- Las puertas laterales extraíbles proporcionan un excelente acceso para el mantenimiento.
- El plástico técnico reciclable (plástico reforzado con fibras para la unidad T-560R) es resistente a los impactos y cuenta con una coloración en molde que reduce y oculta los arañazos, lo cual protege el atractivo aspecto original y el valor de reventa.

Intervalo de mantenimiento ampliado

- Intervalos de cambio de aceite de hasta 2.000 horas o 24 meses (lo que suceda antes).
- Menores costes de limpieza y de tratamiento de desechos.
- Una reducción del impacto medioambiental a través de un menor número de vertidos y 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 gran calidad proporcionan una tecnología de canal silencioso.

Válvula reguladora electrónica

- En las unidades T-1200R y T-1200R Spectrum, la ETV reduce las emisiones de los motores, aumenta el ahorro de combustible, mejora el control de la temperatura y ofrece un descenso de la temperatura más rápido.
- A medida que la temperatura se aproxima al punto de consigna, la ETV empieza a cerrarse, reduciendo la cantidad de gas de refrigeración que regresa al compresor y, de este modo, reduciendo la capacidad de refrigeración y de calefacción. Esto 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 vida útil 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 volumétrica gracias a una mayor capacidad de bombeo por centímetro cúbico.
- Fiabilidad demostrada durante millones de horas de funcionamiento.
- Es posible repararlos sobre el terreno para proporcionar un mantenimiento sencillo sin necesidad de herramientas ni instalaciones especiales.
- Intervalo de mantenimiento de más de 10.000 horas.

Compresor X214

Compresor X426 C5/X430 C5

Serpentines

- Unos serpentines del evaporador y del condensador mayores ofrecen la capacidad de funcionar a temperaturas ambiente extremas, una mayor capacidad de refrigeración y más eficiencia con un nivel de ruido menor.
- Lo último en diseño de serpentines del condensador de microcanal fabricados íntegramente en aluminio. Elimina 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.

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

La nueva gama de unidades Spectrum de la serie T satisfará las demandas extremas de cualquier operación de distribución multitemperatura, gracias a un constante empeño por reducir las emisiones y los niveles de ruido, al mismo tiempo que se maximizan el rendimiento, la eficiencia y la fiabilidad.

No todas las operaciones de distribución son iguales. Ese es el motivo por el que todas las unidades Spectrum de la serie T están disponibles con la opción de usar evaporadores remotos de dos o tres turbinas con varias configuraciones. Gracias a la capacidad de mantener hasta tres zonas en aplicaciones de compartimento y de longitud completa, siempre existe una solución que se ajusta a cada aplicación. Los concesionarios de Thermo King pueden ayudarle a seleccionar la unidad y la configuración adecuadas para su aplicación.

Rendimiento máximo para las operaciones más exigentes

La unidad T-1200R Spectrum cuenta con una capacidad de refrigeración de 11.800 W a 0°C de temperatura del compartimiento, que supera incluso el rendimiento de algunas unidades para remolque, lo que la convierte en líder en su categoría. Esto lo consigue gracias a una tecnología avanzada que incluye una válvula reguladora electrónica. Esto garantiza que se mantenga siempre la temperatura del producto, incluso a las temperaturas ambiente más exigentes y con frecuentes aperturas de las puertas.

Gracias al controlador TSR-3 y al software de control más novedoso, el operador del modelo 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.

Hay interruptores de puerta opcionales disponibles para minimizar las fluctuaciones de temperatura durante los repartos con múltiples entregas, que permiten apagar automáticamente la unidad cada vez que se abran las puertas.

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

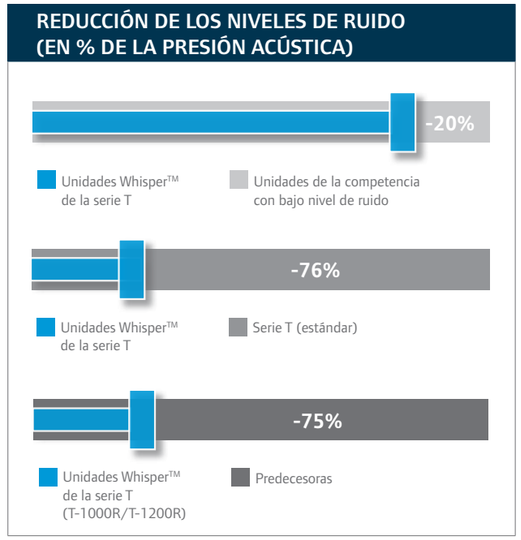
El ruido es una consideración importante para todas las empresas de transporte, aunque sobre todo para la distribución en las áreas urbanas.

En los laboratorios acústicos de Thermo King se han realizado exhaustivos análisis de sonido tanto para contener el ruido como para reducirlo desde su origen. Muchos componentes se han rediseñado para que su rendimiento sea el máximo minimizando al mismo tiempo 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. Esto ha sido posible gracias al uso de condensadores de mayor tamaño con tecnología de microcanal, ventiladores de bajo nivel de ruido, una reducción de las velocidades de funcionamiento y materiales que absorben el ruido.

Rendimiento con un bajo nivel de ruido líder en su categoría

La unidad Whisper™ de la serie T se concibió y diseñó con un nivel de ruido ultrabajo como requisito imprescindible, de manera que es un 76% más silenciosa que los modelos estándar de la serie T. Los modelos T-1000R y T-1200R Whisper™ se han optimizado aun más para garantizar una reducción del ruido de hasta el 75% en comparación con sus predecesores.
Incluso si se compara con las silenciosas tecnologías utilizadas por la competencia, las unidades Whisper de la serie T son hasta un 20% más silenciosas.
Esto convierte a nuestras unidades en la solución óptima para su negocio, ya que combina un funcionamiento ultrasilencioso con una fiabilidad de primera clase, un bajo consumo de combustible y un rendimiento excelente.



Opción de calefacción de la serie T para ambientes con temperaturas extremadamente bajas

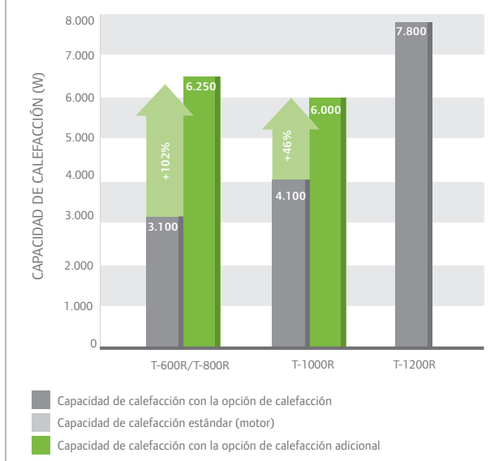
Al transportar cargas sensibles a la temperatura en condiciones de temperaturas ambiente extremadamente bajas, los operadores demandan un equipo frigorífico fiable y duradero que ofrezca un tiempo de funcionamiento máximo al tiempo que protege su valiosa carga. En otra palabras, máxima tranquilidad.

Los clientes que trabajan con temperaturas ambiente extremadamente bajas necesitan equipos frigoríficos 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 en la serie T:

- La capacidad de calefacción de las unidades T-600R y T-800R durante el funcionamiento del motor es de más del doble, hasta 6.220 W con el kit de calentamiento del agua.
- Capacidad de la unidad T-1000R incrementada en un 46%, hasta los 6.000 W con la actualización de la calefacción.
- No se necesita una carga adicional de refrigerante para ninguna de las unidades anteriores, por lo que no se produce impacto medioambiental alguno.
- La opción de las varillas del calentador eléctrico proporciona 1.900 W adicionales para todas las unidades durante el funcionamiento eléctrico.

CAPACIDAD DE CALEFACCIÓN



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 OPCIÓN DE CALEFACCIÓN: -18 °C DE TEMPERATURA AMBIENTE/ 2 °C DE TEMPERATURA DEL COMPARTIMENTO			
Capacidad durante el funcionamiento del motor (W)	6.220	N/A	N/A
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 del calentador.

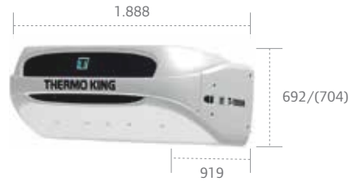
Un modelo para cada necesidad

Alto rendimiento a todas las temperaturas ambiente

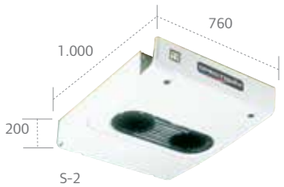
Medidas (mm)

T-560R

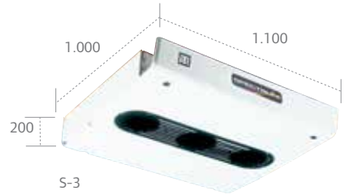
T-600R/T-800R/T-800R SPECTRUM/ T-WHISPER



T-1000R/T-1200R/T-1000R SPECTRUM/ T-1200R SPECTRUM/(T-WHISPER)



S-2



S-3

Segmentación de los productos

MONOTEMPERATURA					
	De 4,0 a 6,0	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 - 6,0 *	5,5 - 7,0 *	6,5 - 7,5	7,5 - 8,5	> 8,5
Serie T					
	T-560R	T-600R	T-800R	T-1000R	T-1200R

* En función de la aplicación específica.

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
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 ambiental 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-560R	Monotemperatura 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 la garantía de 2 años	●	●	●
Sistema de control de arranque/parada Cycle-Sentry	●	●	●
EMI (intervalo de mantenimiento ampliado) a 1.000 horas*	●	○	○
EMI (intervalo de mantenimiento ampliado) a 2.000 horas*	○	●	●
Batería de TK: EnergyOne Silver (celda húmeda de 640 CCA)	●	●	●
Batería de TK: EnergyOne Gold (celda húmeda de 760 CCA)	△	△	△
Batería de TK: EnergyOne Platinum (AGM, 880 CCA)	△	△	△
REGISTRO DE DATOS Y COMUNICACIONES			
DAS (sistema de adquisición de datos)	○	△	△
Registro de datos con TouchPrint	▲	▲	▲
TracKing (seguimiento y control de la carga)	○	▲	▲
WinTrac (software de análisis de datos)	○	▲	▲
Impresora TouchPrint	▲	▲	▲
Supervisión remota	●	○	○
PROTECCIÓN DE LA CARGA			
Autocorrección de fases	●	●	●
Conmutación automática diésel/eléctrico	●	●	●
Interruptores de puerta	△ ▲	△ ▲	△ ▲
Mando Standard en cabina	●	●	●
Kit de varillas del calentador	▲	△ ▲	△ ▲
Calentador de agua (solo en los modelos T-600R/T-800R)	○	△	○
PERSONALIZACIÓN			
Mando Premium en cabina	○	△	△
Kit sonoro Whisper	△	△	△
Protección para el evaporador	○	○	▲
Control remoto posterior	△	△	△
Protección del montaje de la carcasa	▲	▲	▲
Depósito de combustible de plástico de 90 L	△ ▲	△ ▲	△ ▲
Kit de drenaje	○	○	▲
Sensor del nivel de combustible	○	△ ▲	△ ▲
Registrador de mantenimiento ServiceWatch	○	△	△
Pantalla de combinación triple	▲	▲	▲
Mangueras flexibles	○	○	○
Registro electrónico del combustible	○	▲	▲
Pantalla combinada y luz indicadora remota	○	○	○
Kit de protección de las mangueras	△	△	△
Panel solar ThermoLite™	▲	▲	▲

○ No disponible ● Función estándar △ Opción: instalada de fábrica ▲ Opción: suministrada por el concesionario

2 AÑOS DE GARANTÍA

CONDICIONES DE LA GARANTÍA

Thermo King garantiza que el nuevo producto suministrado carece de defectos en los materiales y en la fabricación durante el periodo de tiempo especificado en las garantías aplicables. Los términos específicos de la garantía de Thermo King se encuentran disponibles bajo solicitud.

Características y opciones

Cobertura de la garantía

2 AÑOS DE GARANTÍA

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

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.

- Ahorra hasta un 80% de combustible y de CO_2.
- Alarga la vida útil de los componentes.
- Menores costes de mantenimiento.

Intervalo de mantenimiento ampliado

El programa EMI 2000 de Thermo King (EMI 1000 para el modelo T-560R) 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 eficiencia.

Batería EnergyOne Silver 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 EnergyOne Gold 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.

Batería EnergyOne Platinum de Thermo King

- Utiliza la tecnología de fibra de vidrio absorbente (AGM, Absorbent Glass Mat) que permite realizar ciclos profundos y proporciona una enorme potencia de arranque (880 CCA).
- Mantiene mejor la capacidad a bajas temperaturas que una batería de celda húmeda.
- Una vida útil de entre cinco y ocho años, respaldada por una garantía de dos años, permite ahorra en los costes derivados de unos cambios de batería frecuentes.

Sistema de adquisición de datos (DAS, Data Acquisition System)

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 en un ordenador o en una impresora.
- Funciona independientemente del controlador de la unidad.
- Almacenamiento en la memoria de los datos correspondientes a más de un año.
- Garantiza al cliente un control absoluto de la calidad.
- Proporciona pruebas de funcionamiento correcto.
- Se encuentra 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 hace que este arranque con mayor facilidad, logrando, de este modo, que sufra un menor desgaste, consuma menos combustible y se incremente la vida útil de la batería.

Registro de datos con TouchPrint

- El registrador de datos TouchPrint de Thermo King, compacto y fácil de utilizar, permite descargar los datos de manera flexible e imprimirlos con rapidez.
- Pantalla táctil, intuitiva y clara.
- Sensores de temperatura y lectura del punto de consigna de Thermo King.
- Exportación en formato electrónico de los tickets a una unidad flash USB.
- Impresora térmica de alta velocidad para una rápida impresión.
- Gran memoria flash para conservar como mínimo un año de datos.

TracKing

TracKing

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

- Controla las cargas sensibles a través de Internet.
- Aumenta el uso del camión.
- Reduce los costes de funcionamiento.
- Mejora la satisfacción del cliente.
- Aumenta el grado de seguridad y reduce riesgos relacionados con el seguro.
- TracKing se puede adquirir junto con un contrato de mantenimiento de ThermoKare.
- TracKing es compatible con todos los registradores de datos de Thermo King y el controlador TSR-3.
- Más información en www.tktracking.com.

WinTrac (software de análisis de datos)

Este software de fácil manejo permite a los gestores de las flotas elaborar informes automáticos y personalizados de la temperatura y de los datos de funcionamiento registrados por DAS, TouchPrint o transmitidos por TracKing.

Supervisión remota

Nueva función (solo disponible en el modelo T-560R) que permite al equipo de servicio de Thermo King acceder a distancia a la unidad desde cualquier lugar del mundo. Solo requiere un dispositivo con un puerto USB y una conexión a Internet. Interfaz de fácil utilización que proporciona servicio en carretera, minimizando así el tiempo de inactividad del camión.

Autocorrección de fases

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

Conmutación automática diésel/eléctrico

- Pone en marcha automáticamente el motor diésel 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.

Mando TSR y TSR-3 Standard en cabina

- 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.

Mando TSR-3 Premium en cabina

- Control incluso mayor de todos los aspectos de una unidad de la serie T.
- Acceso a todas las funciones programables en el TSR-3.
- Menús lógicos y sencillos, una pantalla de fácil lectura y la opción de escoger entre 21 idiomas.

Kit Whisper™ de atenuación del ruido de la unidad

El kit Whisper™ de reducción del ruido reduce significativamente los niveles de ruido de la unidad en la que se ha instalado en comparación con las unidades estándar de la serie T.

Protección para el evaporador

- Máxima protección frente a los daños del evaporador durante las operaciones de carga y descarga.
- Fácil de instalar.
- Calidad excepcional.

Control remoto posterior del controlador TSR-3

- Permite el control del equipo frigorífico 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 en cabina en la carrocería del camión (para aplicaciones de intercambio de carcasa y de remolque con barra de enganche).

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-560R		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 EN CONDICIONES ATP A UNA TEMPERATURA AMBIENTE DE 30 °C																	
Aire de retorno al evaporador		0°C	-20°C	0°C	-20°C	0°C	-20°C	0°C	-20°C	0°C	-20°C	0°C	-20°C	0°C	-20°C	0°C	-20°C
Capacidad durante el funcionamiento del motor	W	6.300	3.500	6.800	4.000	8.000	4.200	9.600	5.300	12.500	6.800	8.100	4.000	10.000	5.800	11.800	7.200
Capacidad durante el funcionamiento eléctrico	W	4.800	2.500	4.800	3.200	6.000	3.200	6.700	4.100	9.250	5.200	6.200	2.800	6.300	4.000	7.500	5.000
CAUDAL DE AIRE DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR A ALTA VELOCIDAD																	
Volumen del caudal de aire a 0 Pa de presión estática	m^3/h	2.150		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 durante el funcionamiento eléctrico y del motor	kg	400		473		477		514		517		389		430		436	
MOTOR: DE BAJAS EMISIONES, 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 AGOTAMIENTO DE LA CAPA DE OZONO (PACO) NULO, APROBADO INTERNACIONALMENTE, CONDICIONES ATP																	
Carga	kg	2,6		3,4		3,6		3,4		3,8		4,0**		5,86**		6,2**	
REFRIGERANTE: R-452A, CUMPLIMIENTO DE LA FUTURA NORMATIVA EUROPEA SOBRE GASES FLUORADOS (REVISIÓN DE 2020)																	
Carga	kg	2,6		3,4		3,6		3,4		3,8		6,0**		6,1**		6,25**	

* Los pesos indicados no incluyen la batería.
** La carga real requerida para las unidades Spectrum depende de la configuración y del esquema de instalación.
Estas 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	m^3/h	1.420		2.350	
Velocidad de descarga (tirada de aire)	m/s	9,5		9,5	
PESO					
	kg	36		51	

El volumen del caudal de aire y el peso serán acumulativos. La capacidad dependerá de la configuración de la unidad.

Configuración de S-4 = S-2 + S-2.

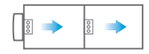
Configuraciones multitemperatura

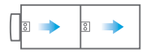
Configuraciones de las zonas

	UNIDAD PRINCIPAL	EVAPORADOR REMOTO
A	T-1000R y T-1200R Spectrum	S-3 + S-3
B	T-800R, T-1200R y T-1000R Spectrum	S-2 + S-3
C	T-1000R y T-1200R Spectrum	S-4 + S-2
D	T-1000R y T-1200R Spectrum	S-3 + S-3
E	T-800R y T-1000R Spectrum	S-3 + S-2
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-2
J	T-1200R Spectrum	S-4 + S-3
K	T-1000R y T-1200R Spectrum	S-2 + S-2 + S-2
L	T-1000R y T-1200R Spectrum	S-2 + S-2 + S-2
M	T-1200R Spectrum	S-3 + S-3 + S-2
N	T-1200R Spectrum	S-3 + S-2 + S-2
O	T-1200R Spectrum	S-2 + S-2 + S-3
P	T-1200R Spectrum	S-4 + S-2 + S-2

Planos de las zonas

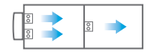
2 zonas

A


F


B

G

C


H

D

I

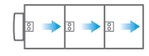
E

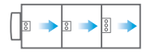
J

3 zonas

K

N

L


O


M

P

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, visite:
europe.thermoking.com

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

TRANE TECHNOLOGIES

Thermo King Europe – Lenneke Marelaan 6, B-1932 Sint-Stevens-Woluwe, Belgium
© 2020 Thermo King Europe TK 80.21 (08-2020)-ES