

SÉRIE B

— flexível, fiável, compacta e silenciosa —

CONTROLO DA TEMPERATURA TOTALMENTE ELÉTRICO PARA PRODUTOS
REFRIGERADOS, CONGELADOS E FARMACÊUTICOS

Índice

SÉRIE B: FLEXÍVEL, FIÁVEL, COMPACTA E SILENCIOSA	4
CARACTERÍSTICAS E OPÇÕES	6
KIT PARA PRODUTOS FARMACÊUTICOS PARA A SÉRIE B	10
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	12
REDE DE CONCESSIONÁRIOS: EXCELÊNCIA ONDE E QUANDO PRECISAR	14

Série B

A gama B-100 é a nossa gama alargada de unidades totalmente elétricas que oferece uma extraordinária capacidade de refrigeração para furgonetas e camiões pequenos. Como não é necessário instalar um compressor no compartimento do motor, o veículo pode funcionar com seu sistema de corrente alternada original. A série B é ideal para utilizar em áreas sensíveis ao ruído. As unidades são acionadas pela bateria do veículo e podem ser comodamente controladas a partir do banco do motorista através do controlador Direct Smart Reefer da Thermo King.

Graças à inclusão do sistema TrackKing™, agora pode localizar, supervisionar e fazer o seguimento dos envios em tempo real a partir de um local remoto, garantindo assim a integridade dos produtos e a sua entrega pontual. Está disponível um kit para produtos farmacêuticos para que o seu veículo possa obter a qualificação completa relativa às boas práticas de distribuição (GDP, Boas Práticas de Distribuição). Todas as versões proporcionam-lhe a comodidade de um funcionamento totalmente elétrico para os produtos frescos e congelados nos modos de aquecimento e refrigeração e com um baixo nível de ruído.

Em toda a gama, as dimensões compactas dos componentes garantem um espaço de carga maximizado. Por outro lado, a instalação não pode ser mais fácil, dado que não é necessário fazer qualquer alteração no veículo. A gama B-100 foi fabricada e aprovada pelo líder internacional no setor dos sistemas de controlo da temperatura para o transporte, com a assistência da nossa rede global de concessionários e o nosso serviço ThermoAssistance disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.



Série B: flexível, fiável, compacta e silenciosa

Os equipamentos de refrigeração da série B da Thermo King foram desenhados para aplicações para produtos frescos e congelados em furgonetas e camiões pequenos. O compressor é acionado pela bateria do veículo. Nos modelos 20 e 50, um motor CA no condensador permite à unidade funcionar no modo elétrico.

Proteção total da carga com baixos custos de funcionamento.

A série B é uma gama de unidades de alto desempenho e alta eficiência que proporcionam um controlo eficiente da temperatura com um baixo custo de propriedade.

A tecnologia Direct Smart Reefer coloca o controlo nas suas mãos.

O controlador avançado e fácil de usar Direct Smart Reefer proporciona-lhe um controlo total da sua unidade da série B a partir do conforto e da segurança da cabina. Os principais dados são exibidos de forma clara para poder minimizar os erros de funcionamento.

Seguimento e supervisão em qualquer lugar.

Agora, o sistema TrackKing™ GPS/GPRS está disponível em toda a série B, o que significa que pode ficar ligado ao seu veículo e à sua carga onde quer que vá e quando quiser. Garantir a segurança da carga e do veículo nunca foi tão simples. O funcionamento silencioso e as emissões de gases de escape nulas permitir-lhe-ão entregar os seus produtos a qualquer hora e em qualquer lugar. As entregas urbanas exigem um equipamento que não afete negativamente a população para que possa aceder aos seus clientes 24 horas por dia, 7 dias por semana. Ao utilizar a bateria do veículo para acionar o compressor, dispõe de um sistema sem motor, sem emissões e com baixo nível sonoro.



Serviço e manutenção rápidos e rentáveis.

As unidades da série B foram desenhadas com especial ênfase na facilidade de manutenção. O seu controlador DSR proporciona-lhe lembretes da manutenção e utiliza códigos de alarme fáceis de entender para agilizar o diagnóstico.

Independentemente da sua atividade, temos o sistema perfeito para si.

Os seus clientes exigem uma grande capacidade de adaptação e, por isso, oferecemos-lhe um sistema tão flexível quanto você. Pode escolher entre uma ampla gama de unidades de montagem frontal ou no teto para produtos frescos ou congelados.

A instalação simples reduz os custos ao mínimo.

Para que possa reduzir os seus custos iniciais, garantimos-lhe uma instalação muito simples. E, dado que a série B não exige a instalação de um compressor no compartimento do motor, não é necessário fazer qualquer alteração no veículo.

TODOS OS NOVOS MODELOS ECO

UM CONSUMO EXTREMAMENTE BAIXO E UMA EXCELENTE FLEXIBILIDADE

As versões ECO são ideais para os veículos elétricos pequenos com baterias auxiliares de 12 V, graças ao seu baixo consumo de energia, correspondente a 45 A. Os modelos ECO também constituem uma boa solução para os veículos com um motor de combustão interna e não requerem uma atualização do alternador.

Entre as suas características estão as seguintes:

- » Oferecem um funcionamento silencioso para sonas sensíveis ao ruído.
- » Estão homologados com a certificação ATP.
- » Estão disponíveis nas versões de 50 Hz e 12 VCC para utilização em vários tipos de veículos.
- » Estão disponíveis com aquecimento elétrico e de reserva (modelos 10, 20, 30 e 50).
- » São compatíveis com veículos elétricos pequenos e furgonetas com um motor de combustão interna.

Características e opções

Descrição

A gama B-100, que funciona com um compressor acionado pela bateria do veículo, proporciona uma capacidade de refrigeração e aquecimento constante e independente do motor do veículo. Fornece uma capacidade de refrigeração e aquecimento constante, independentemente das r.p.m. do motor do veículo. É possível montar o condensador aerodinâmico no teto ou na para frontal, dependendo do formato da carroceria do veículo.

Modelos disponíveis

MODELO	REFRIG-ERAÇÃO	AQUECI-MENTO	FUNCION-AMENTO ELÉTRICO	APLICAÇÃO	CONSUMO (AMPERES)**		REFRIGERANT
					12 V	24 V	
B-100 10	✓			Produtos frescos	65	31	R-134a
B-100 20	✓		✓	Produtos frescos	65	31	R-134a
B-100 30	✓	✓		Produtos frescos e aquecimento	65	31	R-134a
B-100 50	✓	✓	✓	Produtos frescos e aquecimento	65	31	R-134a
B-100 10 ECO*	✓			Produtos frescos	48	N/D	R-134a
B-100 20 ECO*	✓		✓	Produtos frescos	48	N/D	R-134a
B-100 30 ECO*	✓	✓		Produtos frescos e aquecimento	48	N/D	R-134a
B-100 50 ECO*	✓	✓	✓	Produtos frescos e aquecimento	48	N/D	R-134a
B-100 10 MAX	✓			Produtos frescos e congelados	70	34	R-452A/R-404A
B-100 20 MAX	✓		✓	Produtos frescos e congelados	70	34	R-452A/R-404A
B-100 30 MAX	✓	✓		Produtos frescos e congelados e aquecimento	70	34	R-452A/R-404A
B-100 50 MAX	✓	✓	✓	Produtos frescos e congelados e aquecimento	70	34	R-452A/R-404A

B100/B100 MÁX.: Mínimo 180 A. B100 ECO: Mínimo 150 A.

* As versões ECO são compatíveis com veículos elétricos pequenos graças ao seu baixo consumo de energia.

** Condições: condições de ATP (temperatura ambiente de 30 °C e temperatura do compartimento de 0 °C).

Funcionamento

» Proteção contra a baixa tensão da bateria.

Capacidade de refrigeração

Capacidade líquida de refrigeração do sistema nas condições estipuladas pelo certificado ATP 10A00017.

	FUNCIONAMENTO EM ESTRADA		FUNCIONAMENTO ELÉTRICO	
CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: CAPACIDADE LÍQUIDA DE REFRIGERAÇÃO DO SISTEMA A UMA TEMPERATURA AMBIENTE DE 30 °C				
Ar de retorno para o evaporador	-20°C	0°C	-20°C	0°C
Capacidade de refrigeração (W): R-134a	N/D	1010	N/D	1000
Capacidade de refrigeração (W): MÁX. (R-452A/R-404A)	470	1180	450	1050
Capacidade de refrigeração (W): ECO (R-134a)	N/D	780	N/D	720
Capacidade de aquecimento (W): Todas as versões, exceto ECO	680		700	
Capacidade de refrigeração (W): Versões Eco	340		700	

SÉRIE B	
DESEMPENHO DA TURBINA DO EVAPORADOR	
Volume de ar	680 m ³ /h (400 cfm)
COMPRESSOR	
Cilindrada	47,7 cc (2,9 polegadas cúbicas)
Número de cilindros	6
DESCONGELAÇÃO	
Descongelação	Descongelação automática por gás quente

Guia de seleção da série B

A série B proporciona uma capacidade de refrigeração e um aquecimento elétrico constantes e independentes do motor do veículo. Isso significa que não é necessário instalar um compressor principal nem um adaptador no compartimento do motor.

As capacidades de refrigeração e aquecimento constantes garantem uma descida rápida da temperatura e um controle mais preciso desta quando comparados com um equipamento de refrigeração tradicional equipado com um compressor acionado pelo motor.

Os modelos 30 e 50 proporcionam uma capacidade de aquecimento consistente em estrada. Como o aquecimento é elétrico, o compressor não se utiliza e a capacidade não é afetada pela temperatura ambiente.

VOLUME OBJETIVO	APLICAÇÃO		
	PRODUTOS CONGELADOS	PRODUTOS FRESCOS	TEMPERATURA AMBIENTE
R-134a	N/D	8 m ³	10 m ³
MÁX.	3 m ³	10 m ³	12 m ³
ECO	N/D	6,75 m ³	8 m ³

Hipóteses: Fator K de 0,4, temperatura ambiente de 30 °C e 2 aberturas de portas por hora de 3 minutos cada.

“Ao viver ao lado de uma padaria industrial movimentada, costumava acordar de madrugada com o barulho das furgonetas frigoríficas que iam recolher as suas cargas. Agora isso é história, desde que a sua frota de furgonetas conta com estes equipamentos de refrigeração elétricos. É difícil acreditar que estejam a funcionar.”

“Dias tranquilos para mim e para os meus vizinhos.”



Simona Holbrook, peão

Características e opções

	B-100
GESTÃO DO CUSTO DE VIDA ÚTIL	
Contratos de manutenção de ThermoKare	△
REGISTO DE DADOS E COMUNICAÇÕES	
TracKing™	△ ▲
Registador de dados TouchPrint Premium	▲
WinTrac (software de análise de dados)	▲
PROTEÇÃO DA CARGA	
Kit para produtos farmacêuticos	△ ▲
Interruptor de porta	△
GESTÃO DO CUSTO DE VIDA ÚTIL	
Adaptador DIN	△
Cobertura da mangueira	△
Cobertura para a neve (também chamada defletor pequeno)	△

△ Opção: instalada de fábrica ▲ Opção: fornecida pelo concessionário

ThermoKare

A ThermoKare oferece uma seleção completa de soluções de contratos de manutenção para gerir os custos de manutenção e, conseqüentemente, o custo total da vida útil da sua unidade.

TracKing™

O TracKing™ é uma solução baseada na Web que utiliza a tecnologia GPR (S) para localizar e realizar o seguimento dos envios em tempo real. Os dados transmitem-se ao controlador DSR e aos sensores independentes do registador TouchPrint Premium. Agora, pode garantir a integridade dos produtos e a sua entrega pontual enquanto satisfaz a necessidade de estabelecer controlos críticos em todos os pontos da cadeia de fornecimento.

Registador de dados TouchPrint Premium

- » Disponível com duas opções que se excluem mutuamente para ajustar-se a dois tipos de instalações diferentes: dentro e fora da cabina do veículo.
- » Até 6 sensores independentes.
- » Pode comunicar a informação do controlador DSR com fins telemáticos.

WinTrac (software de análise de dados)

Software fácil de usar compatível com o controlador DSR para descarregar ficheiros de configuração.

Kit para produtos farmacêuticos

O kit para produtos farmacêuticos permite que as unidades da série B satisfaçam os requisitos de qualificação relativamente às boas práticas de distribuição. A Thermo King desenvolveu um protocolo de boas práticas de distribuição (GDP) com supervisão e validação realizadas por especialistas independentes que trabalham no setor farmacêutico.

As unidades equipadas com o kit para produtos farmacêuticos podem utilizar-se para a “distribuição capilar de produtos farmacêuticos”, que inclui o transporte desde as instalações dos distribuidores, grossistas ou fabricantes até aos hospitais e às farmácias. Está disponível em todos os modelos 30 e 50, com exceção das versões ECO.

Características e opções

Interruptores de porta

Reduzem o aumento da temperatura da carga e permitem poupar combustível quando se abrem as portas.

Adaptador DIN

A caixa do adaptador DIN permite instalar o controlador DSR no painel de instrumentos do veículo. Esta caixa, com um desenho atrativo, permite colocar o controlador DSR em qualquer ranhura do rádio disponível na cabina do motorista.

Coberturas das mangueiras

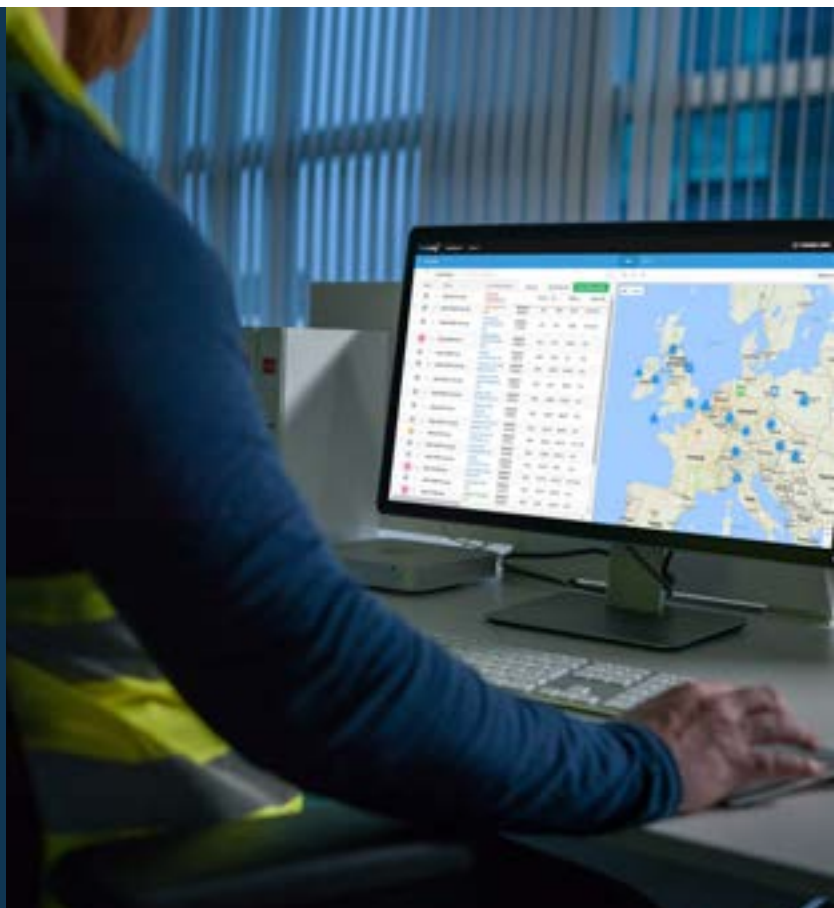
Proteção integral das mangueiras e dos cabos na estrada e em todas as condições climatéricas. Foram desenhadas para proporcionar um aspeto elegante e uma durabilidade excepcional. Garantem grande facilidade de instalação. Não são adequados para as furgonetas.

Coberturas para a neve

Foram desenhadas para proteger a unidade em condições climatéricas extremas. O desenho aerodinâmico dessas coberturas impede a acumulação de neve e gelo nos ventiladores da unidade, evitando o tempo de inatividade e os custos de reparação.

“Com TrackIng e Bluetooth, agora podemos localizar, supervisionar e realizar o seguimento dos envios remotamente e em tempo real. Isto significa que podemos alertar o motorista se existir algum problema para que o resolva. Como podemos ver a localização de toda a frota, melhorámos o nosso desempenho relativamente às entregas e aumentámos consideravelmente a utilização dos veículos.”

“Ter uma ligação é muito melhor tanto para nós como para os nossos clientes.”





KIT PARA PRODUTOS FARMACÊUTICOS PARA A SÉRIE B

Os fabricantes e os fornecedores de logística do setor farmacêutico entendem a importância fundamental de manter a qualidade e a integridade dos produtos médicos e biológicos durante o transporte. Se se comprometer um envio, está em jogo muito mais do que a simples perda da carga, dado que a saúde e o bem-estar dos pacientes também podem ser comprometidos.

As diretrizes da UE relativas às qualificações em matéria de desenho, instalação, operações e desempenho no setor farmacêutico são apoiadas por um protocolo de boas práticas de distribuição (GDP, Good Distribution Practice), cujo objetivo é garantir que o alto nível de qualidade dos produtos, determinado pelas boas práticas de fabrico, se mantém durante toda a cadeia de distribuição. Na sua qualidade de líder do setor, a Thermo King promoveu o conceito de boas práticas de distribuição com supervisão e validação realizadas por especialistas independentes que trabalham no setor farmacêutico.

O kit para produtos farmacêuticos garante a qualificação total relativa às boas práticas de distribuição (GDP) para os veículos de refrigeração pequenos da Thermo King, incluindo a série B, o que permite manter a máxima qualidade dos produtos em durante toda a cadeia de distribuição e, em particular, durante o crucial “último quilómetro”. Geralmente, estas entregas realizam-se em furgonetas e camiões pequenos, para os quais são perfeitos os equipamentos de refrigeração da série B.

As estatísticas do setor indicam que:

- » 25% das vacinas chegam ao destino deterioradas devido a um envio incorreto.
- » Quase 30% das vendas rejeitadas nas empresas farmacêuticas podem atribuir-se a problemas logísticos.
- » Quase 20% dos produtos, sensíveis à temperatura, que se destinam aos cuidados de saúde são danificados durante o transporte devido à interrupção da cadeia de frio.
- » Aproximadamente 0,5% dos produtos transportados são danificados durante o transporte devido ao incumprimento das diretrizes relativas à temperatura.

Fonte: a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Parenteral Drug Association (PDA, a associação para medicamentos administrados por via parentérica), entre outras opiniões do setor.

Entre os problemas comuns de incumprimento inclui-se a ausência de:

- » Uma supervisão e/ou um registo das temperaturas de armazenamento.
- » Um mapa de temperatura dos armazéns para localizar os pontos frios e quentes.
- » Uma calibração dos dispositivos de supervisão de temperatura.
- » As ações apropriadas quando se identificam desvios da temperatura.

Fonte: análise recente das conclusões derivadas de uma inspeção regulamentar realizada a distribuidores grossistas do Reino Unido.

Atualização da Série B: Características técnicas

Testes ATP disponíveis em InfoCentral

MODELO	QUALIFICAÇÃO RELATIVAMENTE ÀS BOAS PRÁTICAS DE DISTRIBUIÇÃO
B-100 10	
B-100 20	
B-100 30	✓
B-100 50	✓
B-100 10 ECO*	
B-100 20 ECO*	
B-100 30 ECO*	A pedido
B-100 50 ECO*	A pedido
B-100 10 MÁX.	
B-100 20 MÁX.	
B-100 30 MÁX.	✓
B-100 50 MÁX.	✓



Martin Smith, Pharmacist

“No nosso setor, a precisão da temperatura é fundamental e as entregas que não cumparam os critérios mais rigorosos serão rejeitadas, sem exceções. Desde que a nossa transportadora começou a utilizar a nova série B aprovada para a distribuição farmacêutica, ocorreu uma notável diminuição no número de cargas rejeitadas. Segundo me indicou, as novas unidades permitem-lhe supervisionar a carga do ponto desde o ponto de saída até ao de entrega, algo que posso constatar diariamente.”

“Estou impressionado com a queda significativa no número de cargas rejeitadas.”

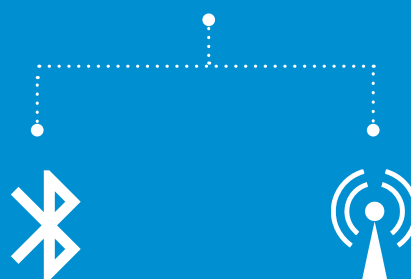
LIGUE-SE!

PERMANEÇA EM CONTATO COM AS SUAS MERCADORIAS EM TRÂNSITO 24 HORAS POR DIA, 7 DIAS POR SEMANA

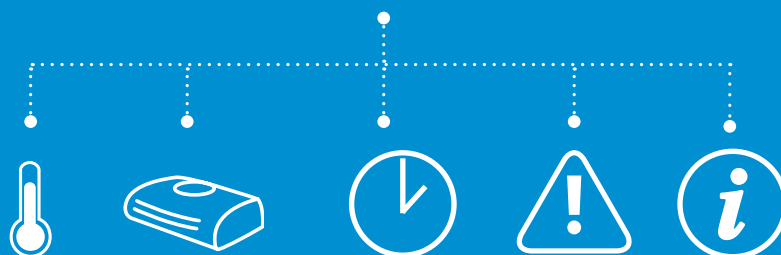
Agora, todos os veículos equipados com uma unidade da série B da Thermo King podem contar com a tecnologia TracKing™ GPS/GPRS. E isto significa uma supervisão remota total dos dados fundamentais, incluindo:

- » A temperatura do ar de retorno e o ponto de regulação
- » O estado da unidade
- » As horas de funcionamento
- » Os códigos de alarme
- » O estado da porta
- » A localização geográfica

É possível realizar uma instalação a posteriori nos equipamentos de refrigeração já em serviço no terreno.



Aplicação acessível através de Bluetooth e GPRS



24/7 



“O meu trabalho é entregar os produtos a tempo e à temperatura correta. Para isso, preciso de um controlador que me forneça as informações principais, mas que, ao mesmo tempo, seja rápido e fácil de usar. A Série B satisfaz todos estes requisitos. E agora que posso supervisionar a carga remotamente com Bluetooth, sei que chegará ao seu destino em perfeitas condições.”

“Um controlador excelente que me proporciona todas as informações de que preciso.”

SÉRIE B

MOTORES ELÉTRICOS		
Opções de tensão CC*		12 VCC e 24 VCC
Opções de funcionamento elétrico*	Tensão/fase/frequência	230/1/50/ 230//1//60 115/1/60
PESO		
Sem funcionamento elétrico		47 kg
Com funcionamento elétrico		59 kg
Evaporador ES100		9 kg

* As versões ECO só estão disponíveis com 12 V e 50 Hz.

Medidas (em milímetros)



Condensador



ES100 ultraplano



Direct Smart Reefer na cabine



CONDIÇÕES DA GARANTIA

Os termos da Garantia da Thermo King estão disponíveis para qualquer pessoa que os solicite. Garante-se que a unidade e os seus componentes estão isentos de defeitos nos materiais e no fabrico desde a colocação em funcionamento durante o período (em meses) e nos termos especificados na Garantia da Thermo King. O fabricante não se responsabiliza nem poderá considerar-se responsável por contrato nem por meios extracontratuais (incluindo negligência e responsabilidade por atos de terceiros) por qualquer dano especial, indireto ou derivado, incluindo, mas não se limitando a, danos ou prejuízos causados a veículos, conteúdos ou pessoas, devido à instalação ou utilização de qualquer produto da Thermo King ou à sua falha mecânica.



A NOSSA REDE DE CONCESSIONÁRIOS DE SERVIÇO: A QUALQUER HORA, EM QUALQUER LUGAR, SEMPRE DISPONÍVEL

A REDE DE CONCESSIONÁRIOS DA THERMO KING É A MAIS AMPLA DO SETOR

- » Over 500 authorised service points in 75 countries
- » 1400 técnicos totalmente formados e certificados com os níveis Gold (ouro), Silver (prata) e Bronze (bronze) das certificações Certi-Tech em função da sua experiência.
- » Aberta e disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.



ENCONTRE O CONCESSIONÁRIO MAIS PRÓXIMO DE SI COM O NOSSO
LOCALIZADOR DE CONCESSIONÁRIOS ONLINE: dealers.thermoking.com.



MAIS SERVIÇOS DOS CONCESSIONÁRIOS

- ✓ Assistência em caso de emergência
- ✓ Contratos de manutenção
- ✓ Peças sobresselentes originais da Thermo King
- ✓ Opções e acessórios
- ✓ Serviço móvel
- ✓ Calibração e teste de fugas
- ✓ ...

Como proprietário de um sistema da Thermo King, investiu numa tecnologia fiável e de eficácia comprovada. Portanto, quando realiza a manutenção da sua unidade, o lógico é escolher peças sobresselentes originais da Thermo King. É reconfortante saber que todas as peças foram exaustivamente testadas em conformidade com os mesmos padrões de alta qualidade que a sua unidade da Thermo King. As peças sobresselentes originais oferecem-lhe uma maior duração, bem como um funcionamento fiável dia após dia e ano após ano.

Contacte o seu concessionário, que lhe oferecerá sempre o melhor serviço, para descobrir qual é a melhor solução para as suas necessidades.

**EXIJA SEMPRE PEÇAS
SOBRESSELENTES ORIGINAIS
DA THERMO KING.**



THERMO KING

ThermoKare

**SOLUÇÕES DE
MANUTENÇÃO TERMOKARE**

A ThermoKare é uma seleção completa de soluções de contratos de manutenção desenhados para otimizar a eficiência da frota, minimizar os custos de funcionamento e maximizar o valor de revenda dos equipamentos. Quando opta por um programa da ThermoKare, deixa a manutenção da sua frota nas mãos de especialistas enquanto se concentra na sua empresa. O seu concessionário da Thermo King responsabilizar-se-á pelo planeamento da manutenção, a programação do calendário, a gestão das faturas e a administração geral da frota.

THERMO KING
ThermoAssistance

O ThermoAssistance é um serviço telefónico multilíngue que lhe permite contactar um concessionário de serviço autorizado da Thermo King sempre que precisar e que está disponível em toda a Europa 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano.

O setor do transporte baseou-se sempre na conectividade, que aproxima os produtos dos clientes de qualquer canto do planeta e permitiu criar um mercado global. Hoje, a conectividade adquiriu um significado ainda maior graças às incríveis tecnologias ao nosso alcance. A carteira de produtos telemáticos da Thermo King oferece-lhe soluções inovadoras de armazenamento, transferência e gestão dos dados que lhe proporcionam uma vantagem competitiva relativamente à segurança dos alimentos, à conformidade regulamentar, à utilização da frota e ao controlo dos dados.

O software WinTrac da TK é apenas um exemplo. Conheça-o em europe.thermoking.com/telematics.

**PRODUTOS TELEMÁTICOS:
SERVIÇOS INTELIGENTES E GESTÃO
INTELIGENTE DOS DADOS**





THERMO KING

Thermo King — da Trane Technologies (NYSE: TT), uma inovadora climática global — é líder mundial em soluções de controlo da temperatura de transporte sustentável. A Thermo King fornece soluções de controlo da temperatura de transporte para uma variedade de aplicações, incluindo reboques, carroçarias de camiões, autocarros, contentores marítimos e aéreos e vagões desde 1938.

Para mais informações
europe.thermoking.com

Encontre o revendedor mais próximo em
dealers.thermoking.com

TRANE
TECHNOLOGIES