



## Série Ce: Simplicidade, confiabilidade e desempenho.

Desempenho de qualidade feito pelo líder mundial no setor

Proteção confiável para cargas frescas e congeladas

Grande volume de fluxo de ar para carrocerias de até 34 m<sup>3</sup>

Maior capacidade de refrigeração do setor

Novo controlador para um funcionamento livre de erros

Proteção abrangente com peças de reposição e serviços

da Thermo King

# Série Ce

## Desempenho líder de mercado para caminhões e vans

A série Ce oferece a solução ideal para os operadores que transportam mercadorias sensíveis à temperatura em veículos pequenos.

















A linha inclui quatro modelos de estrada concebidos para veículos de até 34 m<sup>3</sup>.

Cada modelo oferece flexibilidade superior não apenas à de seus predecessores, mas também à das soluções da concorrência.

A série Ce foi projetada para atender perfeitamente às demandas exigentes das operações de distribuição com entregas múltiplas, mesmo quando a temperatura exterior atinge níveis extremos de frio e calor. Uma queda de temperatura mais rápida significa menos tempo de recuperação para aberturas de portas e maior proteção da carga. Os novos controladores da cabine garantem uma operação simples e sem erros.

- evolução e experiência
- excelência no desempenho
- eficácia em temperaturas extremas
- fácil de usar, manter e consertar

### Visão geral dos produtos

MODELO	COMPRESSOR	CONDENSADOR	EVAPORADOR	CONTROLADOR
C-150e	 QP08	 Condensador C-150e	 Evaporador ultraplano ES100e	 Novo controlador CSR
C-250e	 QP13	 Condensador C-250e	 Evaporador ultraplano ES200e	 Novo controlador CSR
C-350e	 QP15	 Condensador C-350e	 Evaporador ultraplano ES300e	 Novo controlador CSR
C-450e	 QP16	 Condensador C-450e	 Evaporador ultraplano ES450e	 Novo controlador CSR



# Novo modelo da linha C-450e

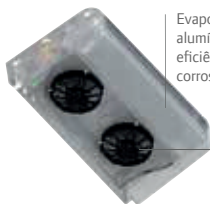
## Novas características do produto



Novo controlador CSR



Novo compressor principal (resistência e confiabilidade superiores)



Evaporador de alumínio / alumínio para aumentar a eficiência e a resistência à corrosão

Novos ventiladores com fluxo de ar superior

ES450e



Dois ventiladores de condensação (capacidade de condensação otimizada)

Placa de controle

Serpentina microcanal (menor peso e carga de refrigerante)

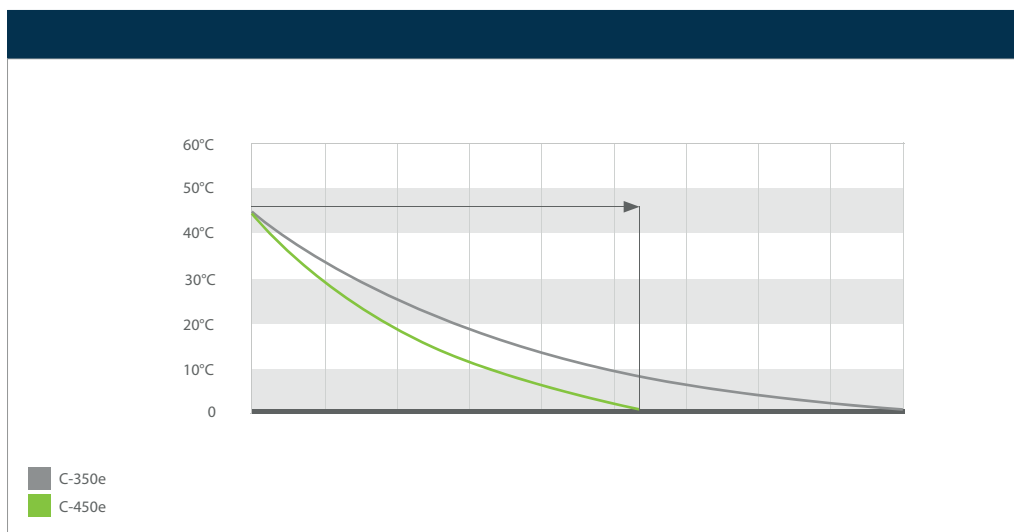
Condensador C-450e

## Novo modelo da linha: C-450e, projetado para desempenho superior

- Maior demanda por vans e compartimentos maiores
- Queda da temperatura mais rápida
- Maior fluxo de ar
- Capacidade superior
- Maior capacidade de condensação
- Design leve e compacto da seção do condensador
- Menor peso e carga de refrigerante
- Maior eficiência e sustentabilidade
- Maior rendimento da calefação
- Ideal para condições ambientais extremas



3



# Novo controlador Smart Reefer da série Ce (CSR) na cabine

Do ponto de vista do operador, a interface do sistema de refrigeração deve ser intuitiva e informativa. A Thermo King projetou um novo controlador CSR de cabine fácil de usar para atender a esses critérios e ser inteligente o suficiente para otimizar o desempenho da unidade e garantir a proteção total da carroceria



## Características

- Durável e confiável em temperaturas extremas de até 75°C
- Facilidade de uso e design compacto
- Flexibilidade e instalação modular
- Inteligência microprocessada
- Tela protegida contra a umidade
- Partida suave para reduzir os picos de demanda da bateria e aumentar a vida útil do compressor
- Função de operação sem controle da cabine
- Design otimizado para integrar no painel do veículo

## Funções

- Nível de ponto de configuração totalmente ajustável de 22°C a -32°C (R404A)
- Faixa de referência totalmente ajustável de 22°C a -10°C (R-134a + degelo)
- Faixa de referência totalmente ajustável de 22°C a 0°C (R-134a + degelo)
- Símbolos de aquecimento, refrigeração e degelo
- Fácil de entender códigos de alarme e símbolos
- Degelo manual e automático
- Horímetros para registrar o tempo de operação
- Verificação de tensão da bateria
- Kit de montagem de painel opcional para o CSR

4

## Características e opções

CARACTERÍSTICAS E OPÇÕES	C-150e C-250e C-350e C-450e	C-150e 10 C-250e 10 C-350e 10 C-450e 10	C-150e MAX 30 C-250e MAX 30 C-350e MAX 30 C-450e MAX 30
<b>CONFIGURAÇÃO DA UNIDADE</b>			
Refrigerante	R-134a	R-134a	R-452a
Degelo	NÃO	SIM	SIM
Aquecimento	NÃO	NÃO	SIM
<b>GESTÃO DO CUSTO DE VIDA ÚTIL</b>			
Contrato de manutenção da ThermoKare	✓	✓	✓
<b>RECUPERAÇÃO DE DADOS E COMUNICAÇÕES</b>			
TouchPrint (impressão digital)	✓	✓	✓
TracKing Advanced* (rastreamento avançado)	✓	✓	✓
<b>PERSONALIZAÇÃO</b>			
Cobertura da mangueira	○	○	○
Suporte para interface CSR HMI	○	○	○
Kit de mangueira de tamanho grande	○	○	○
Kit amortecedor para montagem no teto	○	○	○
Kit coletor rotativo	○	○	○
Kit de mangueira de conexão de 90°	○	○	○

\* Requer registrador de dados

\*\* Cobertura de neve não disponível para o modelo C-450e

● Configuração padrão

○ Opção fornecida de fábrica

✓ Opção fornecida pelo revendedor

## Novo sistema de recuperação de dados TouchPrint

- Registradores da temperatura de fácil utilização.
- Relatórios de entrega e rota impressos com o pressionar de um botão.
- Homologado de acordo com as normas EN 12830, a marca CE e as normas IP-65.

## Tampas das mangueiras

Proteção total de mangueiras e cabos contra condições climáticas extremas durante o transporte rodoviário. Um design esteticamente atraente e durabilidade excepcional. Oferecem uma grande facilidade de instalação (apenas para ser instalado no chassi; eles não são adequados para vans).

## Suporte para interface CSR HMI

Suporte de plástico opcional para colocar o controlador CSR na cabine em um local ideal.

## Kit de mangueira de tamanho grande

O kit padrão é equipado com mangueiras de 5 metros de comprimento para conectar o compressor principal à seção do condensador. Este kit opcional é adequado para percurso de mangueiras mais longas (6 metros).

## Kit amortecedor para montagem no teto

O kit padrão é projetado para montagem frontal. Este kit opcional inclui uma série de amortecedores para instalações no telhado.

## Kit coletor rotativo

O coletor padrão é reto (posição fixa). Este coletor opcional (rotativo) permite ajustar as conexões ao compressor.

## Kit de mangueira de conexão de 90°

As conexões do compressor de 90° são opcionais na série Ce.



## Guia de seleção da unidade

TEMPERATURA AMBIENTE				
MODELO	30°C		40°C	
	m <sup>3</sup>			
	+0/2°C	-20°C	+0/2°C	-20°C
C-150e	12	N/D	8	N/D
C-150e MAX	16	8	11	6
C-250e	18	N/D	13	N/D
C-250e MAX	22	13	15	10
C-350e	25	N/D	18	N/D
C-350e MAX	28	17	20	13
C-450e	31	N/D	22	N/D
C-450e MAX	34	21	24	16

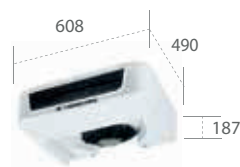
A tabela acima irá ajudá-lo a selecionar a unidade da série Ce que melhor se adapte à sua aplicação.

Estes valores correspondem aos volumes máximos dos veículos, calculados em funcionamento em estrada a uma velocidade do compressor de 2.400 r.p.m. e uma temperatura ambiente de 30°C/40°C. As recomendações baseiam-se em cargas pré-esfriadas; utiliza-se um valor de 0,35 W/m<sup>2</sup>K para os produtos congelados (-20°C) e de 0,5 W/m<sup>2</sup>K para os produtos frescos (0°C e +6°C), para uma distribuição de 8 horas. Tais recomendações não constituem uma garantia do rendimento, já que é necessário considerar um grande número de variantes. Entre em contato com seu concessionário da Thermo King, para obter uma informação completa.



# Características técnicas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		C-150e		C-250e		C-350e		C-450e	
<b>CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: A 30 °C DE TEMP. AMBIENTE/2.400 R.P.M.</b>									
<b>AR DE RETORNO AO EVAPORADOR</b>		0°C/30°C	-20°C/30°C	0°C/30°C	-20°C/30°C	0°C/30°C	-20°C/30°C	0°C/30°C	-20°C/30°C
Capacidade durante o funcionamento do motor	R-134a (W)	1.665	N/D	2.255	N/D	2.965	N/D	3.315	N/D
Capacidade durante o funcionamento do motor	R-452a (W)	2.080	1.090	2.770	1.460	3.330	1.840	4.430	2.335
<b>CAPACIDADE DE AQUECIMENTO: A -18 °C DE TEMP. AMBIENTE/2.400 R.P.M.</b>									
<b>AR DE RETORNO AO EVAPORADOR</b>		+18°C/-18°C		+18°C/-18°C		+18°C/-18°C		+18°C/-18°C	
Capacidade durante o funcionamento do motor	R-452a (W)	1.900		2.800		3.100		3.800	
<b>RENDIMENTO DO VENTILADOR DO EVAPORADOR</b>		<b>EVAPORADOR ULTRAPLANO ES100E</b>		<b>EVAPORADOR ULTRAPLANO ES200E</b>		<b>EVAPORADOR ULTRAPLANO ES300E</b>		<b>EVAPORADOR ULTRAPLANO ES450E</b>	
Volume da vazão de ar	m3/h	745		1.100		1.400		1.650	
<b>PESO</b>									
Condensador	kg	23		23		23		31	
Evaporador	kg	8,5		13		18		18	
<b>COMPRESSOR: MAX, VELOCIDADE RECOMENDADA: 3.000 R.P.M.</b>									
Modelo		QP08		QP13		QP15		QP16	
Cilindrada	cc	82		131		146,7		163	
Número de cilindros		6		6		6		6	
<b>MOTOR ELÉTRICO</b>									
Opções de voltagem de CC:									
Consumo total de corrente na operação principal		12 Vcc: 16 A 24 Vcc: 8 A		12 Vcc: 21 A 24 Vcc: 10,5 A		12 Vcc: 21 A 24 Vcc: 10,5 A		12 Vcc: 35 A 24 Vcc: 19 A	
<b>REFRIGERANTE:</b>									
Carga	R-134a (kg)	0,62		0,95		1,2		1,2	
Carga	R-452a (kg)	0,62		0,95		1,2		1,2	
<b>DEGELO</b>									
	R-134a/R-452a	Degelo automático por gás quente							



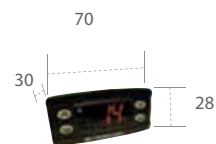
Evaporador ultraplano ES100e



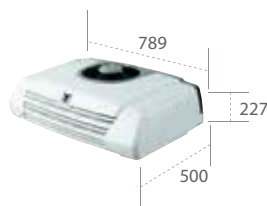
Evaporador ultraplano ES200e



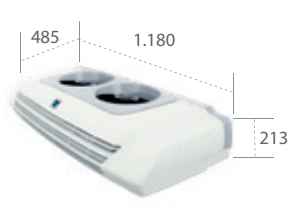
Evaporador ultraplano ES300e/ES450e



Controlador CSR na cabine



Condensador C-150e/C-250e/C-350e



Condensador C-450e

## RESUMO DA GARANTIA

Os termos da Garantia da Thermo King encontram-se disponíveis para quem desejar solicitá-los. Garante-se que a unidade e todos os seus componentes não possuam defeitos nos materiais e na fabricação a partir do início de sua operação durante o período (em meses) e nos termos especificados na Garantia da Thermo King. O fabricante não é responsável nem poderá ser considerado responsável nem por contrato, nem por meios extracontratuais (incluindo negligência e responsabilidade por feitos alheios), por nenhum dano específico, indireto ou derivado, incluindo, mas sem se limitar, danos ou prejuízos causados aos veículos, conteúdos ou pessoas, por causa da instalação ou utilização de qualquer produto da Thermo King ou por sua falha mecânica.



Thermo King - da Trane Technologies (NYSE: TT), inovadora climática global - é líder mundial em soluções de controle de temperatura para transporte sustentável. A Thermo King fornece soluções de controle de temperatura de transporte para uma variedade de aplicações, incluindo reboques, carrocerias de caminhões, ônibus, ar, contêineres a bordo e vagões desde 1938. Para obter mais informações, visite [thermoking.com.br](http://thermoking.com.br) ou [tranetechnologies.com](http://tranetechnologies.com).

