



Hotstart
THERMAL MANAGEMENT



AQUECEDORES DE MOTORES HOTflow[®]

Atenda às Demandas de Energia
usando Menos Energia

Melhoria em Desempenho Começa Aqui

A VANTAGEM HOTflow[®]



MENOS...QUER DIZER "MAIS!"

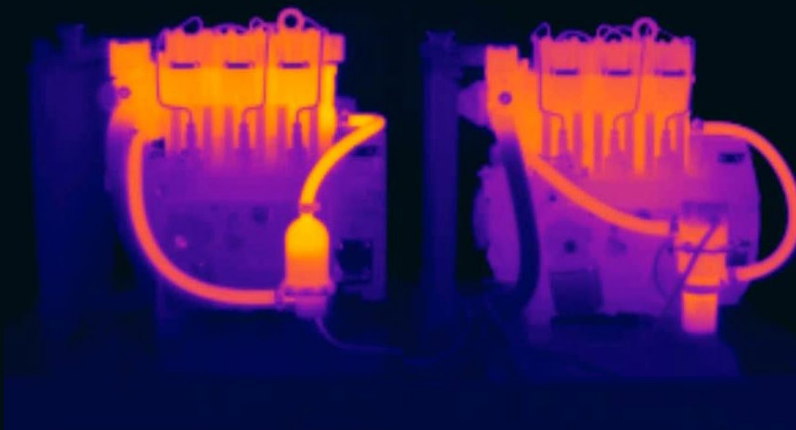
Eficiência é fundamental para reduzir os custos de energia elétrica para os clientes de serviços públicos. Os Kilowatt-hora (kWhs) usados para pré-aquecer geradores de espera podem ser diminuídos com uma simples atualização em tecnologia, resultando em melhoria de custos na área de serviço de uma concessionária.



SEMPRE PRONTO

Mantendo os geradores de espera sempre prontos para iniciar, os aquecedores HOTflow permitem a partida de energia de emergência irem de aos às exigências de transferência de carga NFPA 110. Isso permite que os geradores forneçam energia total de carga dentro de 10 segundos de uma emergência de energia, reduzindo o uso de energia, gastos e diminuindo o seu impacto ambiental.

Aquecimento Eficiente em Ação



O sistema termossifão à esquerda, cria temperaturas extremas mais altas, o que pode resultar em pontos quentes e frios no motor. O aquecedor HOTflow à direita usa circulação ativa para produzir aquecimento eficiente e uniforme por todo do motor e mangueiras.



MELHOR AQUECIMENTO & MANUTENÇÃO REDUZIDA

Os aquecedores de motores de circulação forçada HOTflow ajudam os clientes de concessionárias a reduzir os kWhs em seus geradores de espera pré-aquecidos em até 35% em comparação aos aquecedores tradicionais¹. Mais eficientes em termos de energia do que aquecedores padrão de bloco do motor ou termossifão, os aquecedores HOTflow de uma bomba integrada para circular refrigerante aquecido por todo o bloco do motor. O líquido de arrefecimento aquecido em circulação proporciona uma distribuição de calor mais uniforme em todo o bloco do motor, e reduz o desgaste em mangueiras e vedações críticas, resultando de redução na manutenção geral do motor.

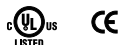


SAIA GANHANDO COM A HOTSTART

As necessidades dos clientes de energia elétrica estão aumentando ao mesmo tempo em que as concessionárias trabalham para conservar recursos. Os aquecedores de motores HOTflow atendem efetivamente a esse desafio com soluções inovadoras e comprovadas de aquecimento do motor. Usar menos energia, reduzir custos e conservar equipamentos críticos é uma vencedora para os usuários de geradores de espera.”

¹A economia depende das taxas da concessionária local e outras variáveis na instalação.

CTM Sistema de aquecimento HOTflow®

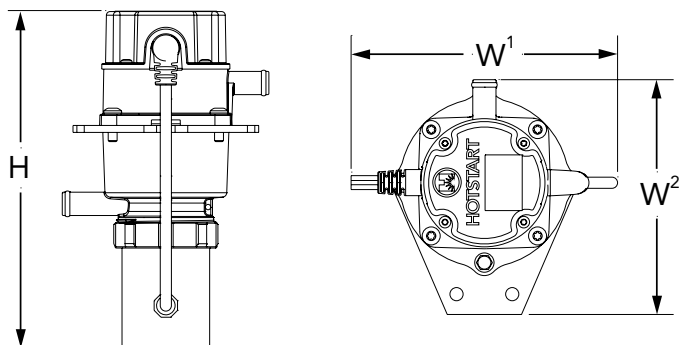


FORMATO COMPACTO

Apesar de sua pequena taxa de ocupação, a eficiente circulação forçada permite que o CTM aqueça motores de até 20 litros de cilindrada, permitindo uma ampla variedade de aplicações em motores pequenos.

VERSÁTIL

O CTM pode ser configurado para quase toda aplicação protegida de intempéries. Há diversas opções disponíveis, incluindo modelos listados na UL/C-US e de acordo com a CE.



Altura (H)	Largura 1 (W ¹)	Largura 2 (W ²)	Peso
230 mm	145 mm	161 mm	1,6 kg
9,1"	5,7"	6,3"	3,5 libras

Sistema	
Fase	monofásico (1 Ø)
Tensão (60 Hz)	120V 240V
Tensão (50 Hz)	240V
Ingresso	IP44
Mín./Máx. Temp. ambiente	-4 - 104 °F (-20 - 40 °C)
Aplicação	para uso em aplicações protegidas contra intempéries
Certificação	Modelos UL/C-US listados disponíveis (E250789) Modelos de acordo com a CE disponíveis

Líquido refrigerante	
Tipo de fluido	Água Mistura de líquido refrigerante (50% água/50% glicol)
Energia térmica	1 kW 1,5 kW 2,5 kW
Temp. Controle	Fixo, 100 - 120 °F (38 - 49 °C)
Temp. Limite máximo	300 °F (149 °C)
Vazão	3,5 gpm @ 4 psi (13,3 L/min @ 28 kPa)
Entrada/Saída	0,625" (16 mm) espigão

CTM com fio 8' (2,4 m) e plugue NEMA* (-N00)

Deslocamento do motor	Fonte de alimentação		Sistema de aquecimento		
	V	Hz	kW	A	Número do modelo
0-500 CID 0-8 L	120	60	1	8,8	CTM10110-N00
	240	50/60	1	4,4	CTM10210-N00
500-750 CID 8-12 L	120	60	1,5	13,0	CTM15110-N00
	240	50/60	1,5	6,5	CTM15210-N00
750-1000 CID 12-20 L	120	60	2,5	21,3	CTM25110-N00
	240	50/60	2,5	10,7	CTM25210-N00

CTM com fio 9,8' (3 m) e plugue padrão Euro** (-E00)

Deslocamento do motor	Fonte de alimentação		Sistema de aquecimento		
	V	Hz	kW	A	Número do modelo
0-500 CID 0-8 L	120	60	1	8,8	CTM10110-E00
	240	50/60	1	4,4	CTM10210-E00
500-750 CID 8-12 L	120	60	1,5	13,0	CTM15110-E00
	240	50/60	1,5	6,5	CTM15210-E00
750-1000 CID 12-20 L	120	60	2,5	21,3	CTM25110-E00
	240	50/60	2,5	10,7	CTM25210-E00

CTM com fio 9,8' (3 m) e sem plugue (-A00)

Deslocamento do motor	Fonte de alimentação		Sistema de aquecimento		
	V	Hz	kW	A	Número do modelo
0-500 CID 0-8 L	120	60	1	8,8	CTM10110-A00
	240	50/60	1	4,4	CTM10210-A00
500-750 CID 8-12 L	120	60	1,5	13,0	CTM15110-A00
	240	50/60	1,5	6,5	CTM15210-A00
750-1000 CID 12-20 L	120	60	2,5	21,3	CTM25110-A00
	240	50/60	2,5	10,7	CTM25210-A00

* - Listado na UL/C-US

** - De acordo com a CE

Outras tensões disponíveis.
Consulte a fábrica.

CKM Sistema de aquecimento HOTflow®

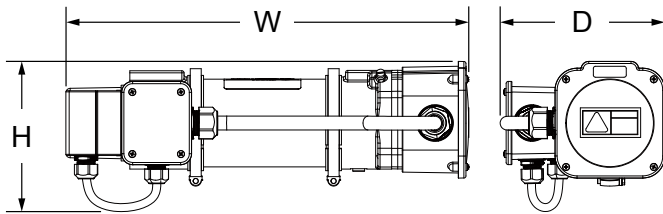


FÁCIL DE USAR

Um parafuso de sangria integrado permite que os instaladores removam o ar do aquecedor antes da operação e uma termostato de limite máximo pode ser redefinido manualmente sem a necessidade de uma manutenção dispendiosa.

FÁCIL SUBSTITUIÇÃO

Combinada com a possibilidade de instalação horizontal ou vertical, a configuração compacta do CKM o torna um substituto conveniente para sistemas tradicionais de convecção.



Altura (H)	Largura (W)	Profundidade (D)	Peso
175 mm 6,9"	467 mm 18,4"	216 mm 8,5"	6,0 kg 13,2 libras

Sistema	
Fase	monofásico (1 Ø)
Tensão (60 Hz)	120V 240V
Tensão (50 Hz)	230V
Entrada da caixa de terminais	IPX6
Entrada do motor (Reconhecimento UL)	NEMA 2
Entrada do motor (Compatível com a CE)	IP44
Mín./Máx. Temp. ambiente	-40°F / 104°F (-40°C / 40°C)
Especificação de vibração	De acordo com a IEC60068-2-64
Especificação de choque	De acordo com a IEC60068-2-27
Máx. Pressão	125 psi (860 kPa)
Certificação	Modelos UL/C-US reconhecidos disponíveis (E250789) Modelos de acordo com a CE disponíveis

Líquido refrigerante	
Tipo de fluido	Água Mistura de líquido refrigerante (50% água/50% glicol)
Energia térmica	3 kW 4 kW 5 kW 6 kW
Temp. Controle	Fixo, 100–120°F (38–49°C)
Temp. Limite máximo	205°F (96°C)
Potência da bomba	70 W (50 Hz) / 97 W (60 Hz)
Vazão	9 gpm @ 10 ft H ₂ O (34,1 L/min @ 3,0 m H ₂ O)
Entrada/Saída	SAE J1926/1:1 5/16-12 (SAE #16 STOR)

CKM

Deslocamento do motor	Fonte de alimentação		Sistema de aquecimento		
	V	Hz	kW	A	Número do modelo
1000–1500 CID 15–23L	120	60	3	25,0	CKM1030160-000
	230	50	3	13,0	*CKM1030250-000
	240	60	3	13,0	CKM1030260-000
1500–2000 CID 23–30L	230	50	4	13,0	*CKM1040250-000
	240	60	4	16,7	CKM1040260-000
2000–2500 CID 30–38L	230	50	5	21,7	*CKM1050250-000
	240	60	5	20,8	CKM1050260-000
2500–3000 CID 38–50L	230	50	6	26,1	*CKM1060250-000
	240	60	6	25,0	CKM1060260-000

* – De acordo com a CE
(Todos os outros modelos – reconhecidos pela UL/C-US)

CSM Sistema de aquecimento HOTflow®



CSM Modelo B mostrado com bomba de conexão flangeada.



CSM Modelo A mostrado com bomba de conexão tipo união.

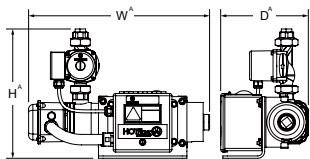


TRABALHO PESADO

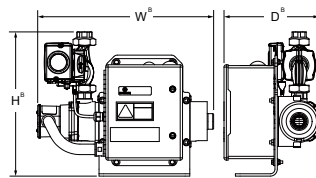
O CSM conta com uma bomba mais poderosa (vazão de 10 gpm) e opções de resistências mais potentes (até 12 kW) na linha HOTflow. O CSM em um sistema de eficiência energética ideal para substituir aquecedores convencionais de convecção em grandes motores de até 100 L.

AUTOMÁTICO

A caixa de controle do CSM facilita as conexões de energia e permite a operação automática do aquecedor, eliminando a necessidade de componentes de controle adicionais a serem fornecidos pelo cliente.



CSM Modelo A mostrado com bomba de conexão tipo união reconhecida pela UL. As dimensões podem variar.



CSM Modelo B mostrado com bomba de conexão tipo união de acordo com a CE. As dimensões podem variar.

Modelo A			
Altura* (H ^A)	Largura (W ^A)	Profundidade (D ^A)	Peso
383 mm	493 mm	242 mm	16.8 kg
15,0"	19,4"	9,5"	37 libras

Style B			
Altura* (H ^B)	Largura (W ^B)	Profundidade (D ^B)	Peso
434 mm	493 mm	242 mm	24.5 kg
17,0"	19,4"	9,5"	54 libras

* Os valores de altura são para bombas de conexão flangeada. Se uma bomba de conexão tipo união for instalada, a altura do modelo diminuirá cerca de 38 mm (1,5").

Sistema	
Fase	monofásico (1 Ø) trifásico (3 Ø)
Tensão (60 Hz)	120V 208V 240V 440V 480V 575V
Tensão (50 Hz)	230V 400V
Ingresso na Caixa de Controle	NEMA 4/IP66
Ingresso no Motor	NEMA 2 (listado pela UL)/IP44 (de acordo com a CE)
Mín./Máx. Temp. ambiente	-4 - 104 °F (-20 - 40 °C)
Certificação	Modelos UL/C-US listados disponíveis (E250789) Modelos de acordo com a CE disponíveis

Líquido refrigerante	
Tipo de fluido	Água Mistura de líquido refrigerante (50% água/50% glicol)
Energia térmica	3 kW 6 kW 9 kW 10,5 kW 12 kW
Temp. Controle	Fixo, 100 - 120 °F (38 - 49 °C)
Potência da bomba	97 W (60 Hz) / 70 W (50 Hz)
Vazão	10 gpm @ 10 ft WC (37,9 L/min @ 3 m WC)
Máx. Pressão	125 psi (860 kPa)
Perda de pressão	0,2 psi (1,5 kPa)
Entrada/Saída	1" NPT

CSM

Deslocamento do motor	Fonte de alimentação			Sistema de aquecimento		
	V	Ø	Hz	kW	A	Modelo Número do modelo
1000-1500 CID 15-25 L	120	1	60	3	26,3	A CSM10301-000
	208	1	60	3	15,1	A CSM10308-000
	208	3	60	3	8,7	B CSM30308-000
	230	1	50	3	13,7	A **CSM1030J-5A0
	240	1	60	3	13,1	A CSM10302-000
	400	3	50	3	4,9	B **CSM3030A-5A0
	480	1	60	3	3,8	B CSM10304-000
	480	3	60	3	4,4	B CSM30304-000
1500-3000 CID 25-50 L	208	1	60	6	29,6	A CSM10608-000
	208	3	60	6	17,1	B CSM30608-000
	230	1	50	6	26,7	A **CSM1060J-5A0
	240	1	60	6	25,6	A CSM10602-000
	400	3	50	6	8,9	B **CSM3060A-5A0
	440	3	60	6	8,1	B **CSM3060F-5A1
	480	1	60	6	12,8	B CSM10604-000
	480	3	60	6	7,4	B CSM30604-000
3000-4500 CID 50-75 L	575	3	60	6	6,2	B CSM30605-000
	208	1	60	9	44,0	A CSM10908-000
	208	3	60	9	25,4	B CSM30908-000
	230	1	50	9	39,8	A **CSM1090J-5A0
	240	1	60	9	38,1	A CSM10902-000
	400	3	50	9	13,2	B **CSM3090A-5A0
	440	3	60	9	12,2	B **CSM3090F-5A1
	480	1	60	9	19,1	B CSM10904-000
4500-6000 CID 75-100 L	480	3	60	9	11,0	B CSM30904-000
	575	3	60	9	9,2	B CSM30905-000
	208	1	60	10,5	51,2	B CSM11058-000
	208	3	60	12	33,7	B CSM31208-000
	230	1	50	12	52,8	B **CSM1120J-5A0
	240	1	60	12	50,6	B CSM11202-000
	400	3	50	12	17,5	B **CSM3120A-5A0
	440	3	60	12	15,9	B **CSM3120F-5A2
	480	1	60	12	25,3	B CSM11204-000
	480	3	60	12	14,6	B CSM31204-000
	575	3	60	12	12,2	B CSM31205-000

** - De acordo com a CE/configuração tipo união

Outras tensões disponíveis. Consulte a fábrica.

TREINAMENTO VIRTUAL SOB DEMANDA DO HOTSTART



TREINAMENTO ON-LINE A QUALQUER HORA, EM QUALQUER LUGAR

Participe do treinamento on-line e sob-demanda da Hotstart, para Técnico Certificado em HOTflow, para aprender as práticas corretas de instalação do aquecedor de motor para um desempenho otimizado e melhoria de custos.

Quando comparados com aquecedores tipo termossifão, aquecedores acionados por bomba distribuem calor mais uniformemente através do bloco do motor. Atualize ainda hoje o seu gerador com um aquecedor de motor HOTflow e comprove os benefícios da eficiência energética, manutenção reduzida e maior vida útil do motor.

Visite training.hotstart.com para participar deste treinamento - a qualquer hora, em qualquer lugar.



Os participantes que completarem com sucesso o treinamento serão Técnicos Certificados HOTflow. Os técnicos certificados são listados no site da Hotstart como um recurso para proprietários de geradores que precisam de um técnico certificado para substituir o seu aquecedor atual.

