

# CSM

O sistema de aquecimento CSM HOTflow® da Hotstart é um pré-aquecedor de líquido refrigerante, desenvolvido para manter as temperaturas ideais em motores a gasolina e a diesel em equipamentos de energia terrestres, marítimos, de construção e em caminhões.



CSM Modelo B mostrado com bomba de conexão flangeada.



CSM Modelo A mostrado com bomba de conexão tipo união.



## EFICIÊNCIA EM EQUIPAMENTOS RESISTENTES

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 poder de aquecimento do CSM em um sistema de eficiência energética é ideal para substituir aquecedores convencionais de convecção em instalações de grandes motores com cilindradas de até 100 L.



## CONFIGURAÇÕES MÚLTIPLAS

O circuito do CSM é equipado para atender a uma ampla gama de condições, incluindo especificações de alimentação e certificações de agências. Qualquer que seja a sua necessidade de energia ou aquecimento, há um CSM para atender sua aplicação específica de aquecimento.



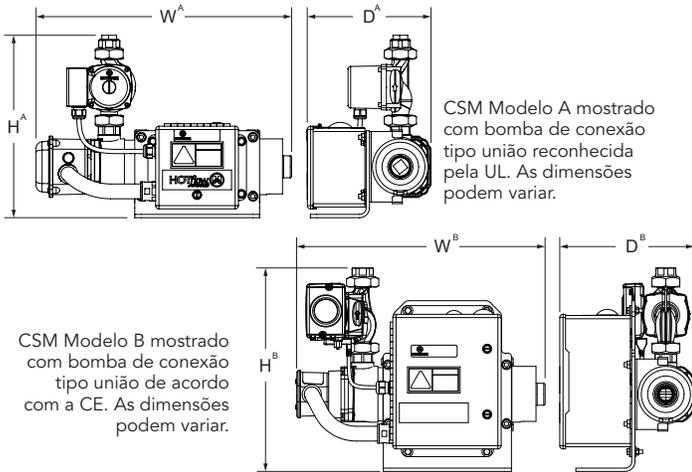
## CONTROLES E OPERAÇÃO AUTOMÁTICA

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.



## SOLUÇÃO DE AQUECIMENTO SIMPLES

A potência do CSM e a circulação forçada por bomba proporcionam uma distribuição de calor superior, tornando o CSM uma opção viável para substituir aquecedores de convecção emparelhados ou múltiplos – melhorando o desempenho térmico e reduzindo os custos de manutenção.



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 <sup>A</sup> )	Largura (W <sup>A</sup> )	Profundidade (D <sup>A</sup> )	Peso
383 mm	493 mm	242 mm	16.8 kg
15,0"	19,4"	9,5"	37 libras

Style B			
Altura* (H <sup>B</sup> )	Largura (W <sup>B</sup> )	Profundidade (D <sup>B</sup> )	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

## INFORMAÇÕES PARA MODELOS 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
3000–4500 CID 50–75 L	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.

