

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE INSTALAÇÃO E RECOMENDAÇÕES

PARA **AQUECEDORES TIPO TERMOSSIFÃO**



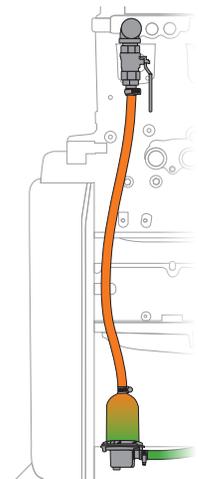
INSTALANDO O SISTEMA DE AQUECIMENTO

ANTES DE INSTALAR

-  Antes de instalar o aquecedor: a fonte de alimentação está desconectada?
Nunca instale, opere ou faça a manutenção do sistema de aquecimento com a fonte de alimentação conectada.
-  O fluido de arrefecimento foi drenado e eliminado?
Após instalar o aquecedor é necessário reabastecer o motor com o fluido de arrefecimento. Jamais opere o aquecedor sem a presença do fluido de arrefecimento.
-  Se as válvulas de isolamento estão instaladas, as mesmas estão fechadas?
A fim de facilitar a operação, a HOTSTART recomenda a instalação de válvulas de esfera de fluxo completo para isolar o sistema de aquecimento. Após a instalação do aquecedor, lembre-se de abrir as válvulas de isolamento. A utilização do aquecedor sem a presença do fluido de arrefecimento causará superaquecimento e irá danificá-lo.

SELECIONANDO AS PORTAS DE RETORNO E DE ALIMENTAÇÃO

- A porta de **retorno** do aquecedor está localizada na parte traseira do motor?
Uma porta de retorno localizada na parte traseira do motor, próximo ao volante, garantirá que o fluido de arrefecimento aquecido seja distribuído de maneira uniforme através da camisa de água, melhorando a eficácia do aquecimento.
- A porta de **retorno** do aquecedor encontra-se na posição mais alta possível no sistema do fluido de arrefecimento?
Uma porta de retorno no ponto mais alto possível do motor garantirá o aquecimento eficaz do mesmo.
- A porta de **retorno** do aquecedor está distante do termostato do motor?
Se a porta de retorno do aquecedor estiver próximo ao termostato do motor, o mesmo poderá abrir-se. O fluido de arrefecimento aquecido será direcionado ao radiador, reduzindo a eficácia do aquecimento.
- A porta de **alimentação** do aquecedor está localizado na parte dianteira do motor?
Uma porta de alimentação do aquecedor localizada na parte dianteira do motor, próximo ao radiador, garantirá que o fluido de arrefecimento aquecido seja distribuído uniformemente através da camisa de água.





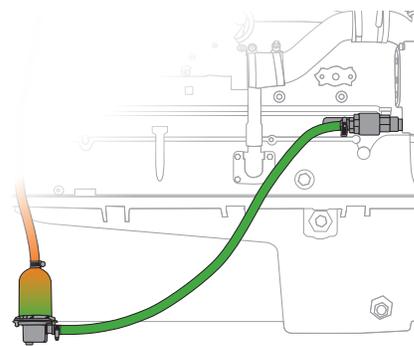
A porta de **alimentação** do aquecedor encontra-se na posição mais baixa possível no sistema do fluido de arrefecimento?

Uma porta de alimentação do aquecedor localizado no ponto mais baixo possível garantirá fornecimento de fluido de arrefecimento adequado ao aquecedor.



As portas de **retorno** e **alimentação** do aquecedor estão distantes um do outro?

As portas de retorno e alimentação que estejam muito próximas um do outro permitirão o fluxo do fluido de arrefecimento aquecido em apenas uma pequena parte do motor, impedindo que o motor seja aquecido por inteiro de forma eficaz.



SELECIONANDO OS TAMANHOS DAS MANGUEIRAS E DOS ENCAIXES



Você possui encaixes de tamanho adequado?

A tabela a seguir mostra os tamanhos mínimos recomendados dos encaixes das portas:

TPS	500–2.000 watts	3/8 polegada NPT
CB/CL/SB/SL	500–3.000 watts	1/2 polegada NPT
CB/CL/SB/SL	3.750–5.000 watts	3/4 polegada NPT
WL/EE	1.500–5.000 watts	3/4 polegada NPT



Você possui mangueiras com diâmetros corretos?

A tabela a seguir indica a recomendação mínima dos diâmetros internos para mangueiras:

TPS	500–2.000 watts	5/8 polegada
CB/CL/SB/SL	500–3.000 watts	3/4 polegada
CB/CL/SB/SL	3.750–5.000 watts	1 polegada
WL/EE	1.500–5.000 watts	1 polegada



Você possui mangueiras de classificação adequada?

A HOTSTART recomenda que as mangueiras sejam classificadas para um mínimo de 250 °F (121 °C) e 100 psi (690 kPa).

SELECIONANDO A POSIÇÃO DE MONTAGEM DO AQUECEDOR



O aquecedor está montado diretamente abaixo da porta de **retorno**?

O posicionamento do aquecedor diretamente abaixo da porta de retorno garantirá o fluxo eficaz do fluido de arrefecimento e evitará uma pressão desnecessária no aquecedor tipo termossifão.



O aquecedor está montado a pelo menos 6 polegadas (15 cm) abaixo do ponto mais baixo da camisa de água?

O posicionamento do aquecedor abaixo do ponto mais baixo da camisa de água do motor garantirá o fornecimento adequado do fluido de arrefecimento para o aquecedor e diminuirá a restrição de fluxo na mangueira de retorno.



O aquecedor está livre de vibrações?

A vibração do motor irá danificar o aquecedor. Certifique-se de que o aquecedor seja montado em uma superfície livre de vibração. Jamais monte o aquecedor diretamente no motor.



O local de montagem no motor permitirá o uso das mangueiras de **retorno** e **alimentação** mais curtas possíveis?

Antes de montar o aquecedor, planeje o roteamento da mangueira. Mangueiras desnecessariamente longas podem restringir o fluxo do fluido de arrefecimento.

ROTEANDO AS MANGUEIRAS

- A mangueira de **retorno** está elevada de forma contínua até o motor?
Certifique-se de que nenhum ponto da mangueira de retorno esteja roteado acima do nível mais alto do fluido de arrefecimento do motor. Pontos elevados junto a porta de retorno podem restringir o fluxo do fluido de arrefecimento, colocando uma pressão desnecessária no aquecedor tipo termossifão.
- A mangueira de **alimentação** desce continuamente em direção ao aquecedor?
O fluido de arrefecimento deve ser capaz de descender facilmente desde o motor até o aquecedor. Para assegurar um bom fluxo, elimine pontos baixos ou elevados ao longo do percurso da mangueira de alimentação. Quaisquer pontos baixos ou elevados podem restringir o fluxo do fluido de arrefecimento, colocando uma pressão desnecessária no aquecedor tipo termossifão.
- As mangueiras de **retorno** e **alimentação** estão livres de dobras e curvaturas?
Dobras e curvaturas ao longo do percurso da mangueira podem reduzir a eficiência do fluxo do fluido de arrefecimento. Para eliminar dobras e curvaturas, dimensione o tamanho da sua mangueira para não ficar muito grande.
- As mangueiras de **retorno** e **alimentação** apresentam dobras ou desgaste?
Mangueiras retorcidas ou desgastadas podem restringir ou bloquear o fluxo do fluido de arrefecimento, reduzindo a eficácia do sistema de aquecimento. Verifique o estado das mangueiras antes de reabastecer o sistema com fluido de arrefecimento. Substitua qualquer mangueira retorcida ou desgastada.
-  Se estiver usando válvulas de isolamento, as mesmas foram abertas?
Após a instalação do aquecedor e das mangueiras, lembre-se de abrir as válvulas de isolamento. Utilizar o aquecedor sem a presença do fluido de arrefecimento poderá superaquecer ou danificar o aquecedor.

ADICIONANDO FLUIDO DE ARREFECIMENTO AO MOTOR E AQUECEDOR

- O fluido de arrefecimento foi preparado conforme recomendado pelo fabricante do motor?
Revise cuidadosamente as recomendações do fabricante do motor antes de adicionar o fluido de arrefecimento ao sistema. A HOTSTART recomenda usar 50% de água deionizada ou destilada para 50% de solução fluido de arrefecimento de baixo silicato. Observe que a proporção jamais deve exceder 60% de fluido de arrefecimento para 40% de água.
- O fluido de arrefecimento foi devidamente preparado antes de ser adicionado ao motor?
Jamais adicione o fluido de arrefecimento concentrado e água separadamente no motor. Fluido de arrefecimento concentrado danificará o aquecedor.
- O fluido de arrefecimento foi misturado com água destilada ou deionizada?
Jamais use água comum de torneira com o fluido de arrefecimento. A água de torneira contém uma larga concentração de impurezas e danificará o aquecedor.
-  Você verificou a presença do fluido de arrefecimento antes de dar partida no aquecedor?
Dar partida no aquecedor sem o fluido de arrefecimento causará superaquecimento ou dano ao mesmo. Se válvulas de isolamento foram instaladas, certifique-se de que as mesmas estejam abertas.

- O motor foi acionado para eliminar o ar do sistema?
Após a instalação do aquecedor, acionar o motor o suficiente para que o mesmo atinja a sua temperatura normal de operação. Isso eliminará qualquer partícula de ar remanescente no sistema de arrefecimento.
- Após acionar o motor, você verificou se há vazamento no sistema de aquecimento?
Passa uma toalha seca em cada conexão da mangueira para verificar se há vazamento. Se o fluido de arrefecimento vazar das mangueiras ou encaixes, as mesmas precisarão ser ajustadas ou substituídas.
- Após desligar o motor, o nível do fluido de arrefecimento foi preenchido conforme necessário?
Desligue o motor quando sua temperatura normal de operação tiver sido atingida. Após o resfriamento do motor, verifique o nível do fluido de arrefecimento do motor. Poderá ser necessário adicionar mais fluido de arrefecimento.

CONCLUINDO E AVALIANDO A INSTALAÇÃO

-  Você conectou o aquecedor a uma fonte de alimentação conforme as suas normas técnicas de instalações elétricas?
Antes de ligar o aquecedor, certifique-se de que o mesmo esteja conectado a uma fonte de alimentação de acordo com as normas técnicas de instalações elétricas nacionais e locais. Jamais dê partida no aquecedor enquanto o motor estiver em funcionamento.
-  A fonte de alimentação do aquecedor está conectada?
Recomenda-se conectar e ligar o aquecedor somente após o fluido de arrefecimento ter sido circulado pelo motor e pelo sistema de aquecimento, as partículas de ar terem sido eliminadas, o nível do fluido de arrefecimento ter sido repostado e todos os possíveis vazamentos terem sido verificados.
- A mangueira de **retorno** está quente ao toque durante o funcionamento?
Certifique-se de que o fluido de arrefecimento aquecido esteja circulando ao tocar a mangueira de retorno. A mangueira deve estar quente ao contato. Se estiver monitorando a temperatura, observe que a temperatura do fluido de arrefecimento que está retornando ao motor não deve exceder 180 °F (82 °C).
- O termostato do aquecedor tem ligado e desligado por quatro vezes ou menos durante o período de uma hora?
O termostato do aquecedor que liga e desliga mais de quatro vezes durante o período de uma hora pode indicar um problema na instalação do aquecedor ou no fluxo do fluido de arrefecimento. Revise essa lista de verificação de instalação ou as instruções de instalação do seu aquecedor.

PARA OBTER MAIORES INFORMAÇÕES:

Para maior assistência, assista aos vídeos de Instalação do aquecedor de motor HOTSTART e Solução de Problemas no endereço www.hotstart.com/pt/resources-and-tools/support/videos/.