



## Kit de aquecedor

Veículo utilitário com refrigeração a líquido Workman® MD/HD

Modelo nº 07349—Nº de série 312000001 e superiores

Modelo nº 07349—Nº de série 313000001 e superiores

Modelo nº 07349—Nº de série 314000001 e superiores

Form No. 3371-786 Rev C

### Instruções de instalação

## Para HDX, HDX-D e HDX Auto

### Preparação da máquina

1. Levante a caixa e insira a barra de segurança.
2. Retire a cobertura da bateria e desligue o cabo positivo da bateria.
3. Drene o líquido de arrefecimento do motor de acordo com as instruções no seu *Manual do utilizador* Workman.
4. Retire o capot de acordo com as instruções no seu *Manual do utilizador* Workman.
5. Retire a protecção que cobre as tubagens hidráulicas debaixo do centro dianteiro do veículo (Figura 1).

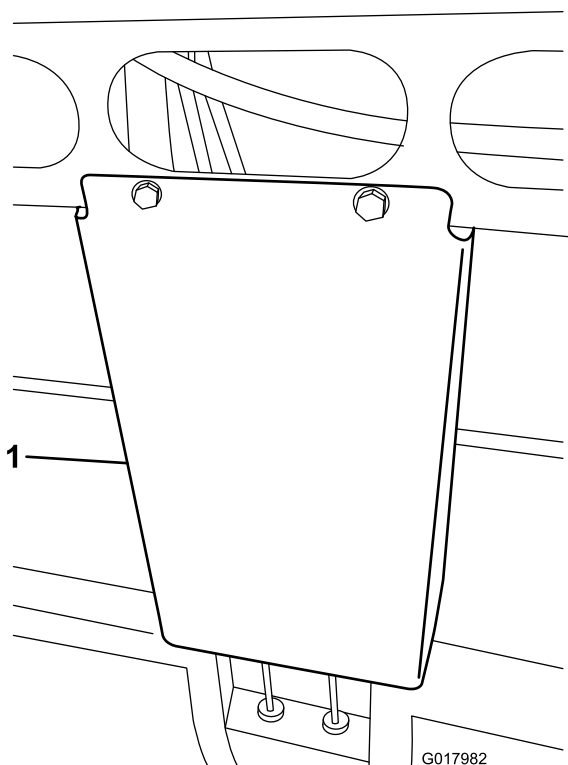


Figura 1

1. Protecção hidráulica

### Montagem do aquecedor

1. Instale, sem apertar, o tubo em cotovelo na parte de baixo do encaixe do conjunto do aquecedor com uma braçadeira de tubos (Figura 2).

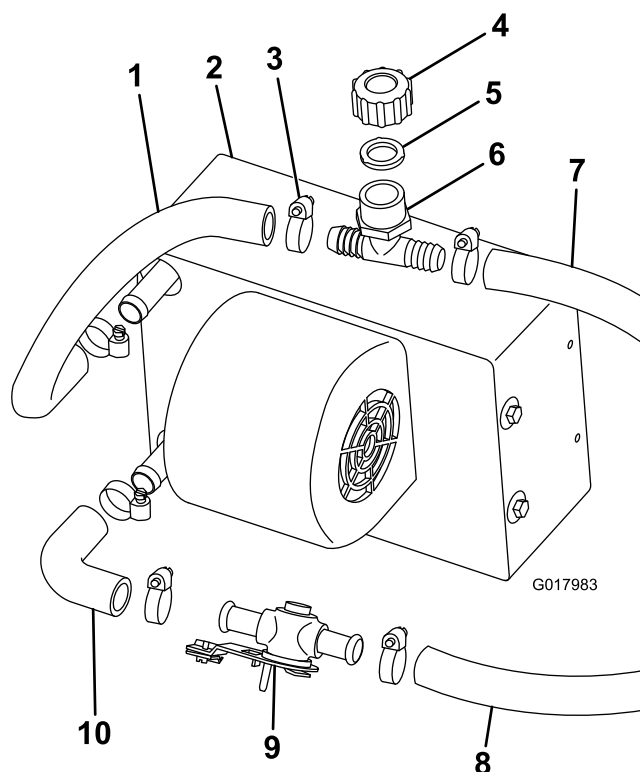


Figura 2

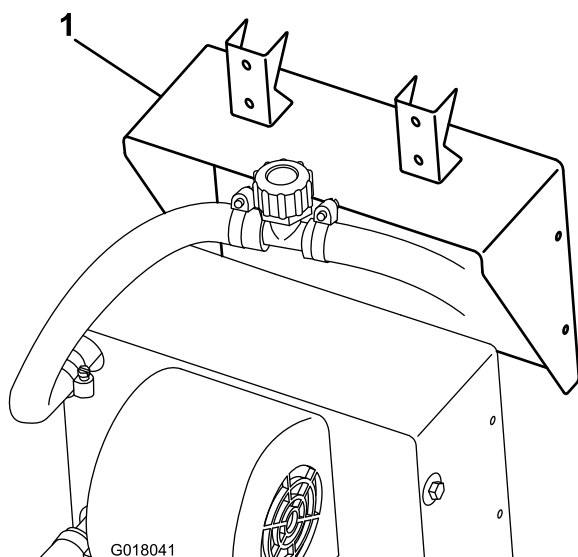
- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Tubo de 30 cm             | 6. Enchimento em T branco |
| 2. Aquecedor                 | 7. Tubo curto             |
| 3. Braçadeira de tubos       | 8. Tubo comprido          |
| 4. Tampão de enchimento em T | 9. Válvula do aquecedor   |
| 5. Junta                     | 10. Tubo em cotovelo      |

2. Ligue a válvula do aquecedor ao tubo em cotovelo com uma braçadeira de tubos (Figura 2).
3. Corte um pedaço de 30 cm de tubo de 5/8 pol. e prenda-o à parte de cima do encaixe do conjunto do aquecedor com uma braçadeira de tubos (Figura 2).
4. Ligue o enchimento em T branco, a junta e o tampão ao tubo superior do aquecedor com uma braçadeira de tubos (Figura 2).



## Instala o aquecedor e o controlo do aquecedor

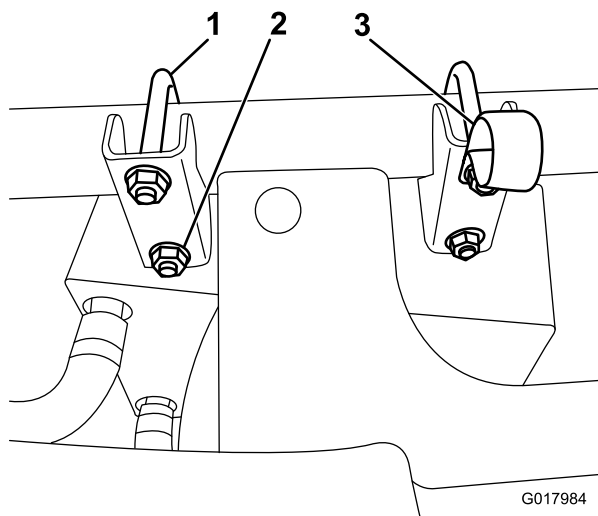
1. Fixe o suporte do aquecedor ao aquecedor utilizando os parafusos fornecidos com o aquecedor (Figura 3).



**Figura 3**

1. Suporte do aquecedor

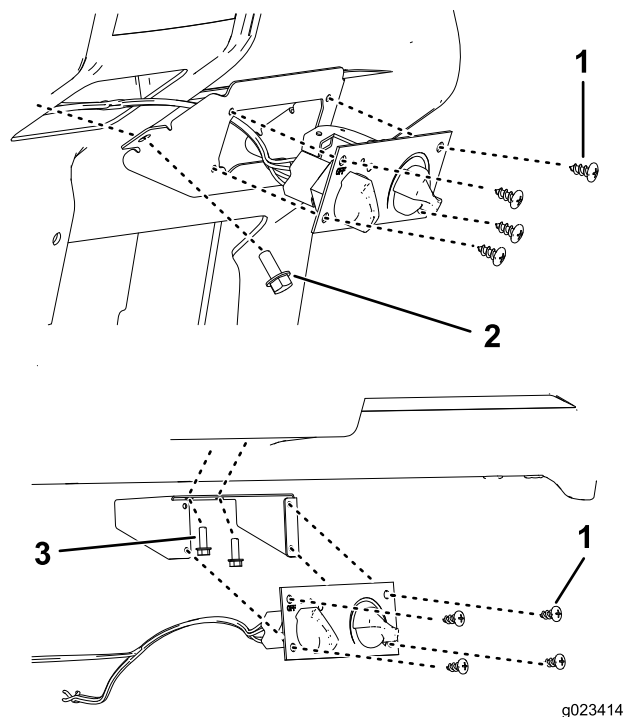
2. Fixe o aquecedor e o conjunto do suporte ao tubo da estrutura da frente utilizando as cavilhas em U quadradas e as porcas flangeadas fornecidas (Figura 4).



**Figura 4**

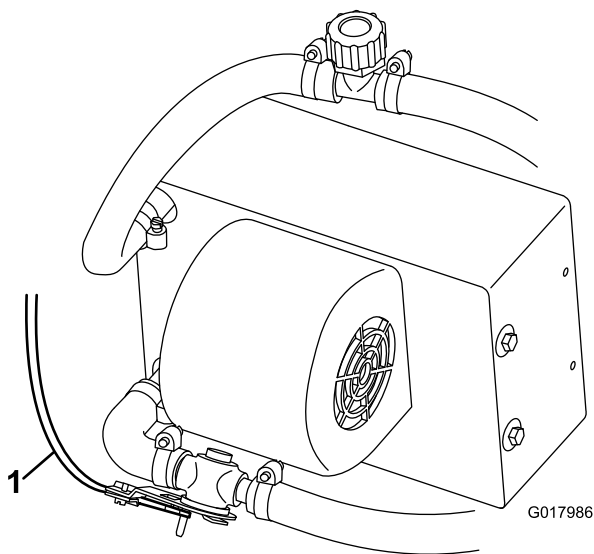
1. Cavilha em U
2. Porca flangeada
3. Grampo em R

3. Fixe o grampo em R debaixo da porca superior mais perto do centro do veículo (Figura 4).
4. Fixe o controlo do aquecedor à montagem do controlo do aquecedor utilizando 4 parafusos de placa de metal (Figura 5).



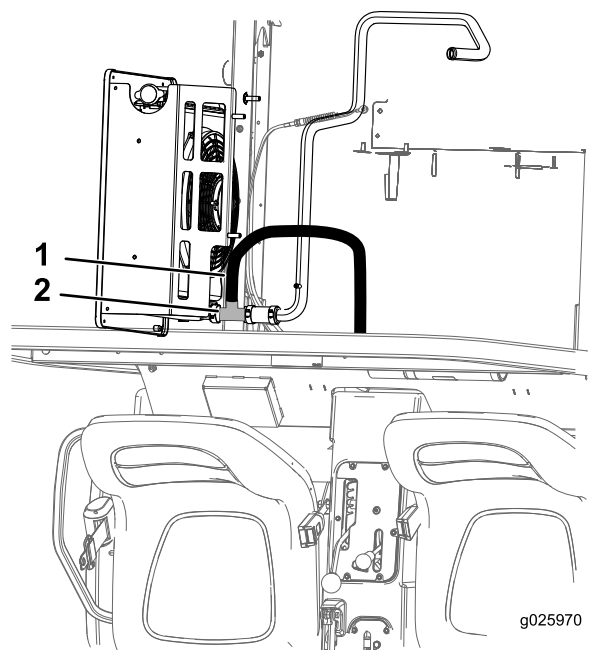
**Figura 5**

1. Parafuso (1/2 pol.)
2. Parafuso (5/16 pol.)
3. Parafuso (1/4 pol.)
5. Ligue o cabo do controlo do aquecedor e o conector de fios preto ao controlo do aquecedor e o conector de fios branco ao aquecedor (Figura 5).
6. Alinhe o suporte com o corte no painel, marque a área em que é necessário perfurar os orifícios e faça os furos.
7. Prenda utilizando 4 parafusos (5/16 pol.) na frente da montagem de controlo do aquecedor e 2 parafusos (5/16 pol. para os modelos HD) na lateral da montagem ou 2 parafusos (1/4 pol. para os modelos MD) na parte interior superior da montagem, dependendo do modelo que possui (Figura 5).
8. Encaminhe e ligue o cabo do controlo do aquecedor à válvula do aquecedor (Figura 6).



**Figura 6**

1. Cabo do controlo do aquecedor

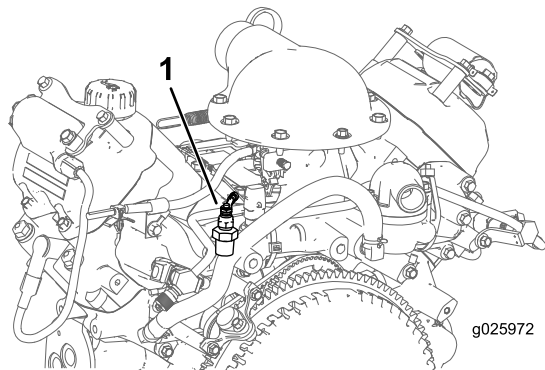


**Figura 8**

1. Tubo curto
2. Encaixe em T

## Montagem dos tubos para o HDX Auto

1. Retire o interruptor de temperatura da caixa do termostato e instale um encaixe em T (Figura 7).

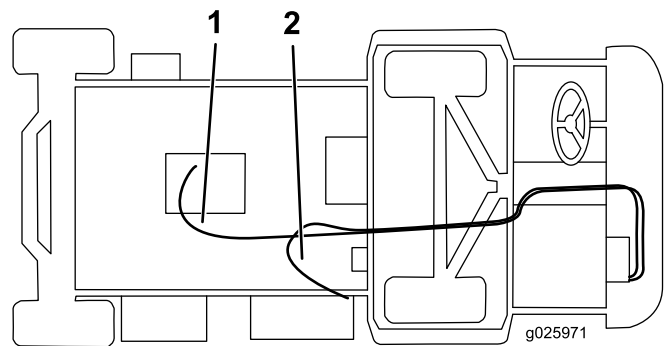


**Figura 7**

1. Interruptor de temperatura

2. Instale o interruptor de temperatura e o tubo de 3/8 pol. e encaixe adaptador de 5/8 pol. com grampos de parafuso sem fim.
3. Corte o tubo inferior do radiador e ligue o encaixe em T em cada extremidade cortada do tubo inferior do radiador com os 2 grampos de tubo largo (Figura 8).

4. Cubra os tubos de 5/8 pol. com tubagem corrugada repartida.
5. Ligue o tubo comprido à válvula do aquecedor com uma braçadeira de tubos e encaminhe-o por debaixo da unidade, por cima do eixo, e até ao encaixe recto (Figura 9).



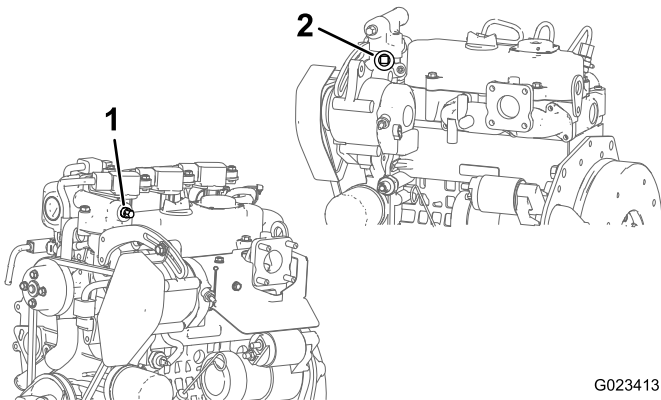
**Figura 9**

1. Tubo comprido
2. Tubo curto

6. Ligue o tubo mais curto ao enchimento em T branco com uma braçadeira de tubos, encaminhe-o através do grampo em R no suporte do aquecedor e ligue-o ao encaixe em T no tubo inferior do radiador com uma braçadeira de tubos (Figura 9).

## Instalação de tubos no HDX e HDX-D

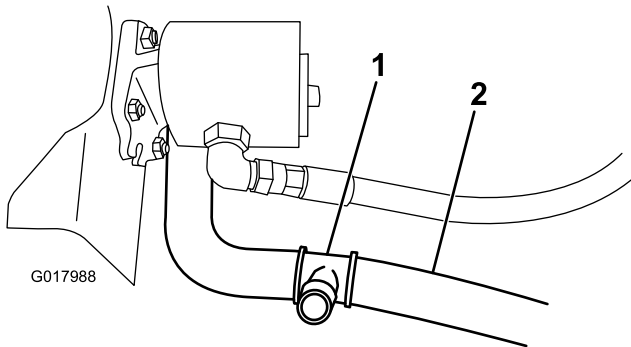
1. Retire o tampão ou interruptor de temperatura dependendo do tipo de motor da máquina (Figura 10).
  - Para motores a gasolina: Retire o tampão na caixa do termostato e instale o encaixe recto de 5/8 pol. com um grampo de parafuso sem fim (Figura 10).



**Figura 10**

1. Motor a gasolina – Tampão
2. Motor a gasóleo – Interruptor de temperatura

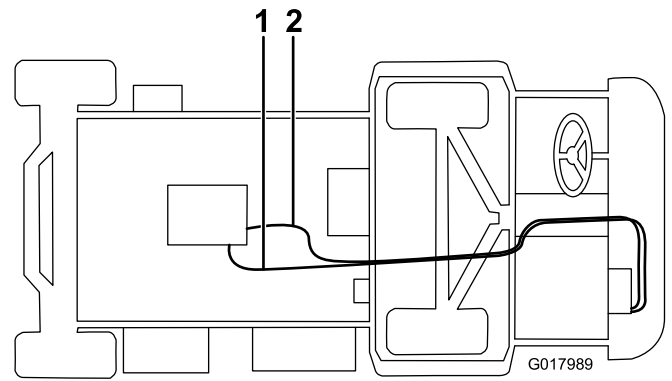
- Para motores a gasóleo: Retire o interruptor de temperatura da caixa do termostato e instale um encaixe em T (Figura 10).
  - Instale o interruptor de temperatura e o tubo de 3/8 pol. e encaixe adaptador de 5/8 pol. com grampos de parafuso sem fim.
2. Corte o tubo inferior do radiador a cerca de 9 cm da linha central do tubo a uma dobra de 90 graus (Figura 11).



**Figura 11**

1. Encaixe em T
2. Tubo inferior do radiador

3. Ligue o encaixe em T a cada uma das novas extremidades cortadas do tubo inferior do radiador com 2 braçadeiras de tubos largas (Figura 11).
4. Cubra os tubos de 5/8 pol. com tubagem corrugada repartida.
5. Ligue o tubo comprido à válvula do aquecedor com uma braçadeira de tubos e encaminhe-o por debaixo da unidade, por cima do eixo, e até ao encaixe recto (Figura 12). Corte o tubo em excesso para se ajustar.



**Figura 12**

1. Tubo comprido
2. Tubo curto

6. Ligue o tubo mais curto ao enchimento em T branco com uma braçadeira de tubos, encaminhe-o através do grampo em R no suporte do aquecedor e ligue-o ao encaixe em T no tubo inferior do radiador com uma braçadeira de tubos (Figura 12). Corte o tubo em excesso para se ajustar.

## Ligação dos cabos

1. Ligue o cabo rosa da cablagem eléctrica do aquecedor a um terminal aberto no bloco de fusíveis. Se não existir uma ranhura de fusível aberta, instale um novo bloco de fusíveis. Instale o fusível na ranhura aberta que corresponda ao terminal de corrente utilizado.
2. Ligue o cabo preto da cablagem eléctrica do aquecedor ao bloco de ligação à terra.

## Terminação e verificação da instalação

1. Prenda todos os tubos e cabos afastados de extremidades aguçadas e peças em movimento.
2. Instale a protecção hidráulica previamente retirada por cima dos tubos. Instale o cabo da bateria e a cobertura da bateria.
3. Retire o tampão do radiador e encha o radiador com líquido de arrefecimento, de acordo com as instruções do *Manual do utilizador Workman*. Coloque o tampão.
4. Retire o tampão no T branco perto do conjunto do aquecedor e encha com líquido de arrefecimento. Coloque o tampão. Instale o capot.
5. Retire o tampão do radiador.
6. Ligue o motor e abra o parafuso de purga na cobertura do termostato até sair um fluxo regular de líquido de arrefecimento.
7. Feche o parafuso de purga, depois desligue o motor.
8. Tape o radiador e instale o tampão.
9. Depois de deixar o motor trabalhar a uma temperatura total e de o deixar arrefecer, verifique novamente o nível do líquido de arrefecimento e volte a encher, se necessário.

# Para MDX-D

## Preparação da máquina

1. Levante a caixa e engate a barra de apoio.
2. Retire a cobertura da bateria e o cabo positivo da bateria.
3. Drene o líquido de arrefecimento de acordo com as instruções no seu *Manual do utilizador* Workman.
4. Abra o capot.

## Montagem do aquecedor

1. Prenda o tubo em cotovelo à parte de baixo do encaixe do conjunto do aquecedor com uma braçadeira de tubos (Figura 13).

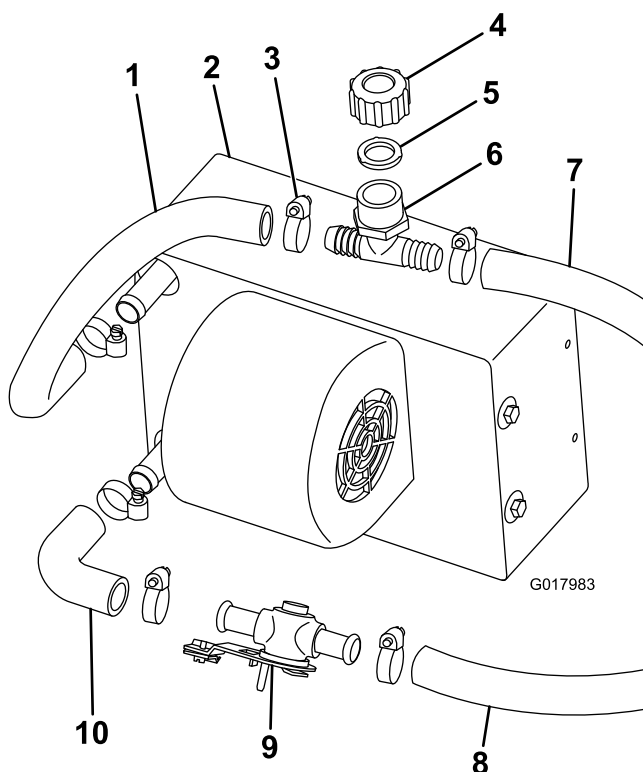


Figura 13

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Tubo de 36 cm             | 6. Enchimento em T branco |
| 2. Aquecedor                 | 7. Tubo curto             |
| 3. Braçadeira de tubos       | 8. Tubo comprido          |
| 4. Tampão de enchimento em T | 9. Válvula do aquecedor   |
| 5. Junta                     | 10. Tubo em cotovelo      |

2. Ligue a válvula do aquecedor ao tubo em cotovelo com uma braçadeira de tubos (Figura 13).
3. Corte um pedaço de 36 cm de tubo de 5/8 pol. e prenda-o à parte de cima do encaixe do conjunto do aquecedor com uma braçadeira de tubos (Figura 13).
4. Ligue o enchimento em T branco, a junta e o tampão ao tubo superior do aquecedor com uma braçadeira de tubos (Figura 13).

## Instala o aquecedor e o controlo do aquecedor

1. Faça um furo de 5/16 pol. no porta-luvas 22 cm a partir da esquerda e 4 cm a partir de baixo (Figura 14).

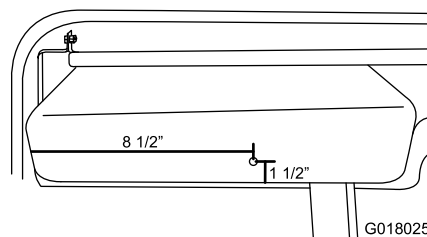


Figura 14

2. Fixe o suporte do aquecedor ao aquecedor utilizando os parafusos fornecidos com o aquecedor (Figura 15).

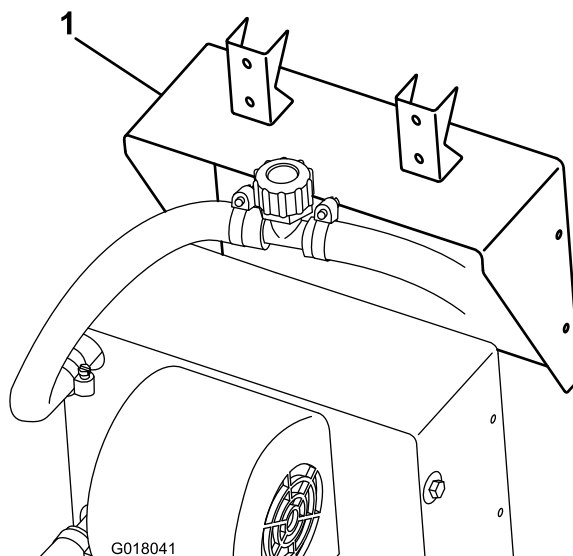
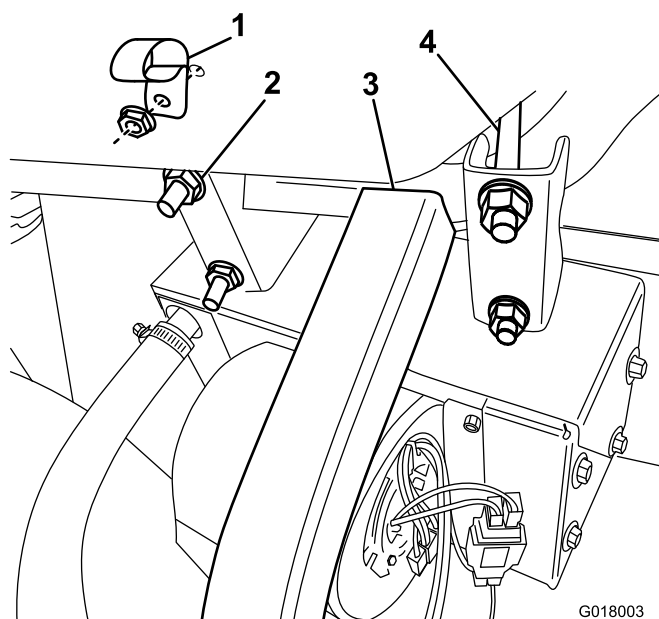


Figura 15

1. Suporte do aquecedor

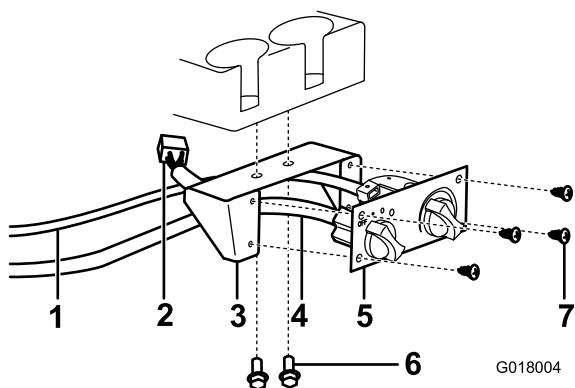
3. Fixe o aquecedor e o conjunto do suporte ao tubo da estrutura da frente, encostado à estrutura em U, utilizando as cavilhas em U quadradas e as porcas flangeadas fornecidas (Figura 16).



**Figura 16**

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 1. Grampo em R     | 3. Estrutura em U |
| 2. Porca flangeada | 4. Cavilha em U   |

4. Fixe o grampo em R ao Porta-luvas com um parafuso de cabeça flangeada e porca (Figura 16).
5. Fixe a montagem do controlo do aquecedor ao painel debaixo dos suportes de copos com 2 parafusos de cabeça flangeada e porcas (Figura 17).

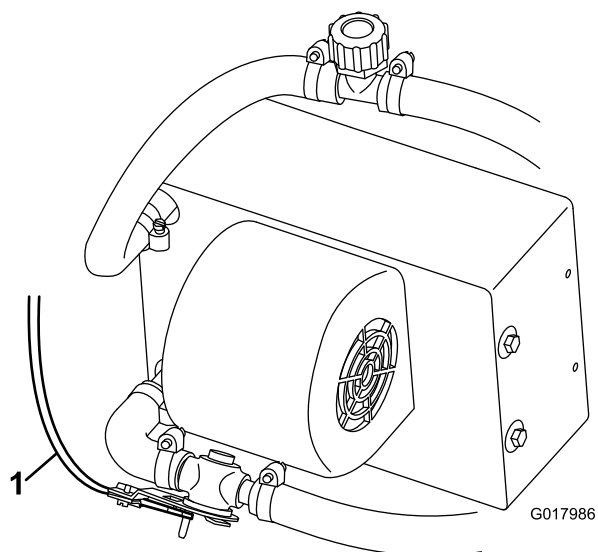


**Figura 17**

- |                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Cabo do controlo do aquecedor     | 5. Controlo do aquecedor         |
| 2. Conector de fios branco           | 6. Parafuso com cabeça de flange |
| 3. Montagem do controlo do aquecedor | 7. Parafuso de placa de metal    |
| 4. Conector de fios preto            |                                  |

6. Ligue o cabo do controlo do aquecedor e o conector de fios preto ao controlo do aquecedor e o conector de fios branco ao aquecedor (Figura 17).
7. Fixe o controlo do aquecedor à montagem do controlo do aquecedor utilizando 4 parafusos de placa de metal (Figura 17).

8. Encaminhe e ligue o cabo do controlo do aquecedor à válvula do aquecedor (Figura 18).

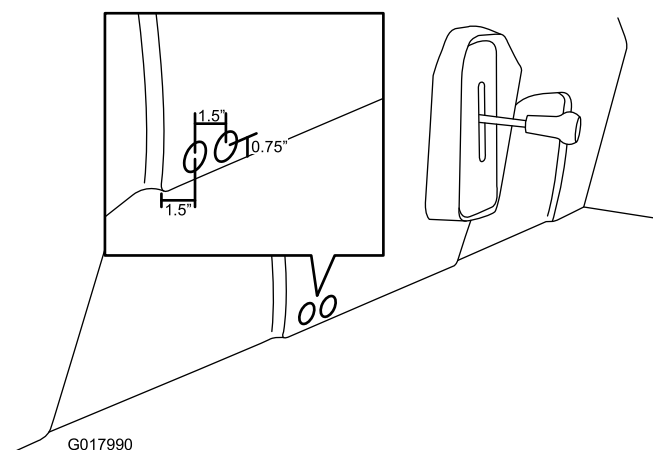


**Figura 18**

1. Cabo do controlo do aquecedor

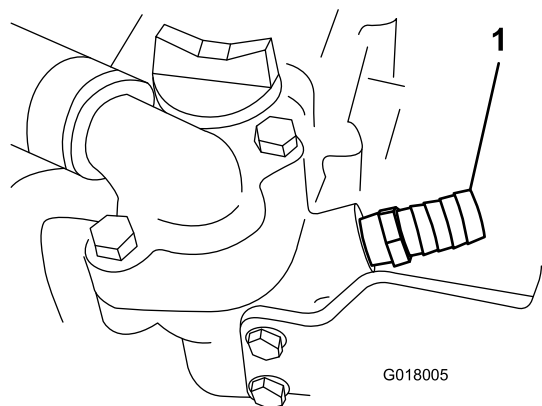
## Montagem dos tubos

1. Marque e faça 2 furos na base do banco utilizando uma broca de 2,5 cm (Figura 19) Certifique-se de que perfura ambas as camadas de plástico.



**Figura 19**

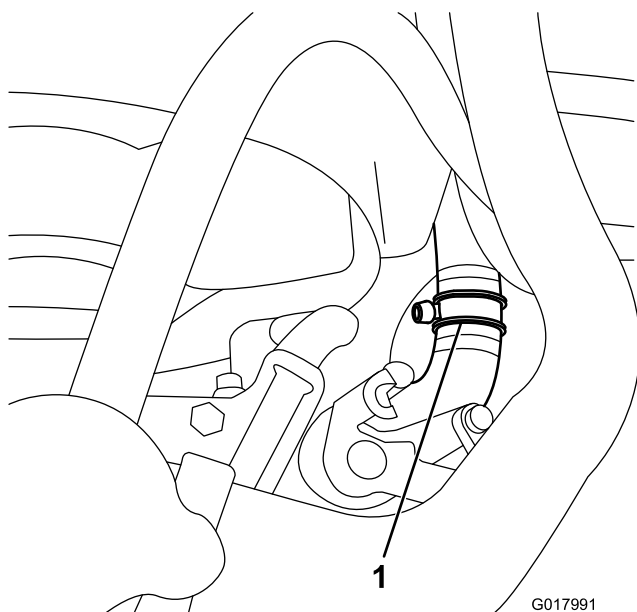
2. Coloque um recipiente para gotas. Retire a tomada debaixo e à frente da caixa do termóstato, aplique vedante de tubos nas rosas do encaixe recto de 5/8 pol. e instale-o na unidade (Figura 20).



**Figura 20**

1. Encaixe recto de 5/8 pol.

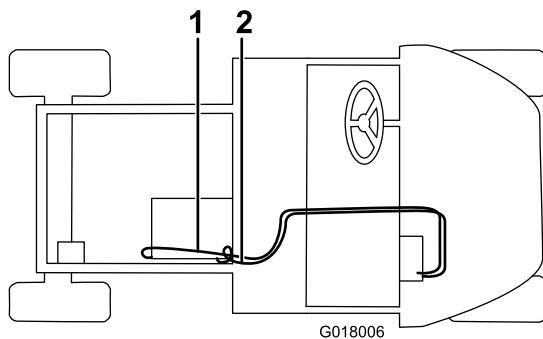
3. Corte o tubo inferior do radiador a cerca de 5 cm da extremidade do tubo que entra no radiador (Figura 21).



**Figura 21**

1. Encaixe em T no tubo inferior do radiador

4. Ligue o encaixe em T a cada uma das novas extremidades cortadas do tubo inferior do radiador com 2 braçadeiras de tubos largas (Figura 21).
5. Ligue o tubo comprido à válvula do aquecedor com uma braçadeira de tubos e encaminhe-o através do furo na base do banco, do furo na estrutura da caixa e para o encaixe recto com uma braçadeira de tubos (Figura 22). Corte o tubo em excesso para se ajustar.



**Figura 22**

1. Tubo curto
2. Tubo comprido

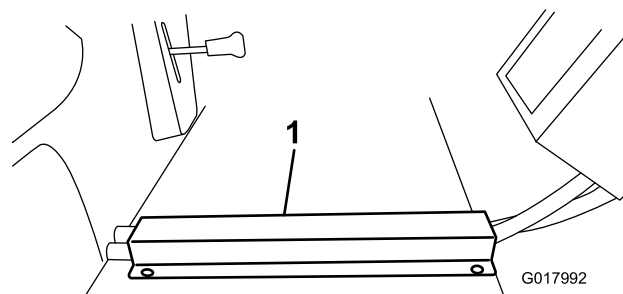
6. Ligue o tubo mais curto ao enchimento em T branco com uma braçadeira de tubos, encaminhe-o através do grampo em R no porta-luvas, através do furo na base do banco e ligue-o ao encaixe em T no tubo inferior do radiador com uma braçadeira de tubos (Figura 22). Corte o tubo em excesso para se ajustar.

## Ligação dos cabos

1. Ligue o cabo rosa da cablagem eléctrica do aquecedor a um terminal aberto no bloco de fusíveis. Se não existir uma ranhura de fusível aberta, instale um novo bloco de fúsisveis. Instale o fusível na ranhura aberta que corresponda ao terminal de corrente utilizado.
2. Ligue o cabo preto da cablagem eléctrica do aquecedor ao bloco de ligação à terra.

## Terminação e verificação da instalação

1. Cubra os tubos de 5/8 pol. expostos com tubagem corrugada repartida.
2. Prenda todos os tubos e cabos afastados de extremidades aguçadas e peças em movimento.
3. Coloque o canal do tubo por cima dos tubos no piso e alinhe a extremidade da frente com a extremidade da frente do piso. Marque e faça furos no piso e instale os parafusos auto-roscentes (Figura 23).



**Figura 23**

1. Canal do tubo

4. Instale o cabo da bateria previamente retirado e a cobertura da bateria.

5. Retire o tampão do líquido de arrefecimento na parte de cima do tubo do radiador e encha o radiador de acordo com as instruções do *Manual do utilizador* Workman. Coloque o tampão.

**Importante:** Quando encher o sistema de arrefecimento, não deixe o depósito de recuperação pressurizado aberto quando encher em qualquer outro ponto do sistema. Isto pode resultar em encher o depósito em excesso. É importante ter uma folga na parte superior do depósito. Não retirar mais do que um tampão do sistema em simultâneo.

6. Retire o tampão no T branco perto do conjunto do aquecedor e encha com líquido de arrefecimento. Coloque o tampão.
7. Retire o tampão do depósito de recuperação pressurizado e encha-o até à parte inferior do tubo para baixo.
8. Depois de deixar o motor trabalhar a uma temperatura total e de o deixar arrefecer, verifique novamente o nível do líquido de arrefecimento no depósito de recuperação pressurizado e volte a encher até à parte inferior do tubo para baixo, se necessário.