



Kit de expansão de baterias

Unidade de tração Groundsmaster® e3200

Modelo nº 32317

Instruções de instalação

O kit de expansão de baterias permite-lhe instalar duas baterias HyperCell® adicionais numa máquina equipada com 15 baterias, resultando num total de 17 baterias.

Segurança

Consulte o *Manual do utilizador* da sua unidade de tração para mais informações de segurança do sistema elétrico.

Instalação

Peças soltas

Utilize a tabela abaixo para verificar se todas as peças foram enviadas.

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
1	Nenhuma peça necessária	—	Prepare a máquina.
2	Tabuleiro da bateria Parafuso de carroçaria (5/16 pol.) Porca flangeada sextavada	1 4 4	Instalação do tabuleiro da bateria.
3	Bateria HyperCell (vendida em separado; consulte o seu distribuidor Toro autorizado) Parafuso de cabeça sextavada (¼ pol.) Barramento Cabo vermelho da bateria Cabo preto da bateria Cablagem (interface de dados – 7½ pol.) Cablagem (interface de dados – 45½ pol.) Tampa da bateria Espuma almofadada Parafuso de cabeça sextavada (5/16 pol.) Anilha (5/16 pol.) Porca flangeada sextavada Fixador de pressão Parafuso de carroçaria (¼ pol.) Anilha (¼ pol.) Porca de bloqueio Braçadeira de cabos	2 4 2 1 1 1 1 1 2 4 4 4 1 2 2 2 2	Instalação das baterias.



Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
4	Nenhuma peça necessária	–	Utilização do software Toro DIAG para configurar e verificar as configurações das baterias.
5	Nenhuma peça necessária	–	Conclusão da instalação.

1

Preparação da máquina

Nenhuma peça necessária

Procedimento

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
2. Certifique-se de que o travão de estacionamento está engatado; consulte o *Manual do utilizador* da sua unidade de tração.
3. Desligue o motor e retire a chave da ignição.
4. Rode o interruptor de desligar a bateria para a posição DESLIGAR.
5. Eleve o capot.
6. Utilize o multímetro digital para medir a tensão através dos barramentos positivo e negativo.

A tensão deve ser inferior a 1 V CC. Se a tensão for superior a 1 V CC, certifique-se de que o interruptor da ignição está na posição OFF (desligar), e o interruptor de desconexão da bateria está na posição OFF (desligar). Depois, verifique a tensão novamente. Se a tensão ainda for superior a 1 V CC, a bateria poderá estar avariada; consulte o *Manual de manutenção* da sua unidade de tração ou o seu distribuidor Toro autorizado.

2

Instalação do tabuleiro da bateria

Peças necessárias para este passo:

1	Tabuleiro da bateria
4	Parafuso de carroçaria (5/16 pol.)
4	Porca flangeada sextavada

Procedimento

Utilize 4 parafusos de carroçaria (5/16 pol.) e 4 porcas flangeadas sextavadas para fixar o tabuleiro da bateria na estrutura do compartimento da bateria ([Figura 1](#)).

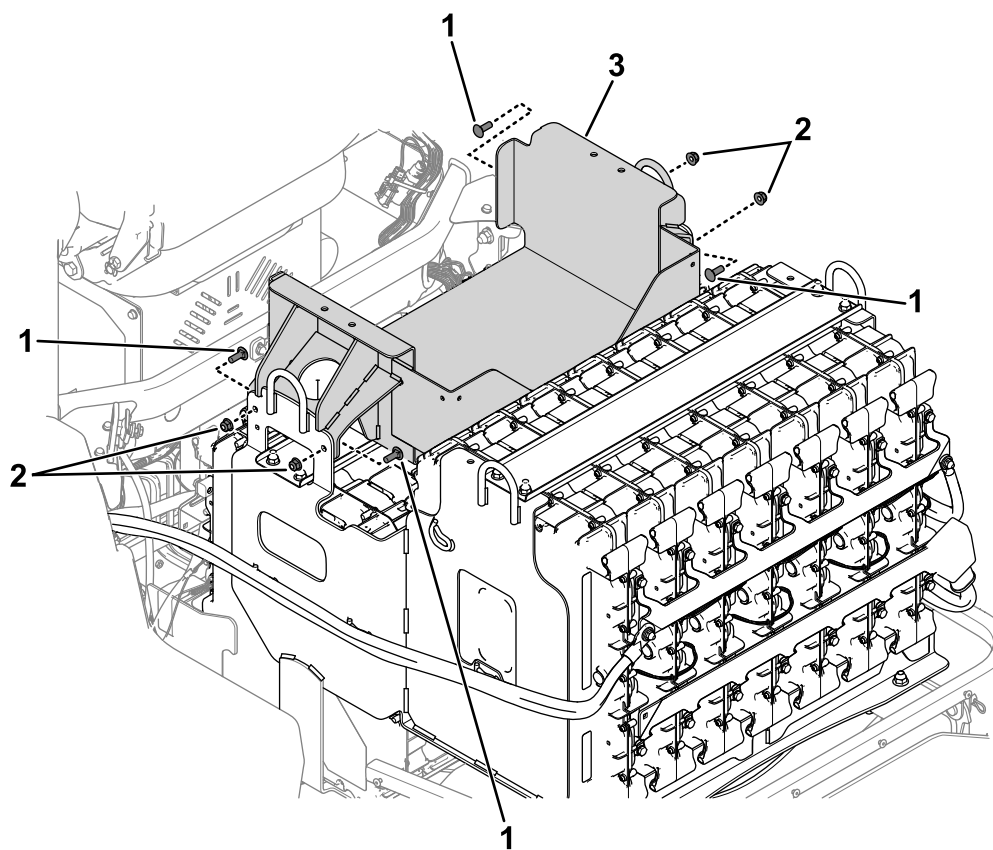


Figura 1

g449607

- 1. Parafusos de carroçaria (5/16 pol.)
- 2. Porcas flangeadas sextavadas

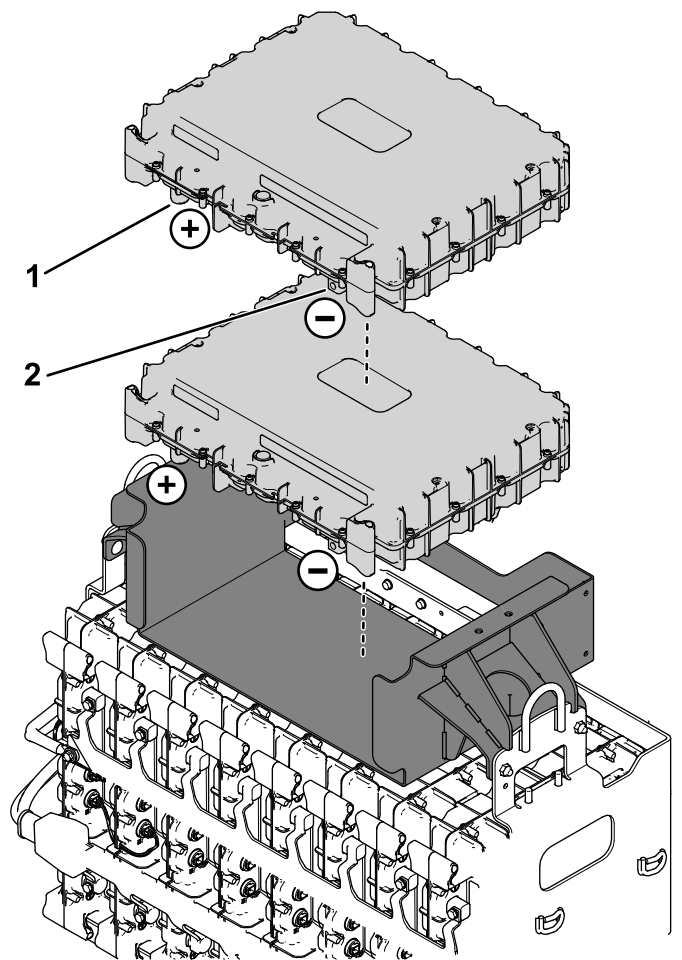
- 3. Tabuleiro da bateria

3

Instalação das baterias

Peças necessárias para este passo:

2	Bateria HyperCell (vendida em separado; consulte o seu distribuidor Toro autorizado)
4	Parafuso de cabeça sextavada (1/4 pol.)
2	Barramento
1	Cabo vermelho da bateria
1	Cabo preto da bateria
1	Cablagem (interface de dados – 7 1/2 pol.)
1	Cablagem (interface de dados – 45 1/2 pol.)
1	Tampa da bateria
2	Espuma almofadada
4	Parafuso de cabeça sextavada (5/16 pol.)
4	Anilha (5/16 pol.)
4	Porca flangeada sextavada
1	Fixador de pressão
2	Parafuso de carroçaria (1/4 pol.)
2	Anilha (1/4 pol.)
2	Porca de bloqueio
2	Braçadeira de cabos



g493451

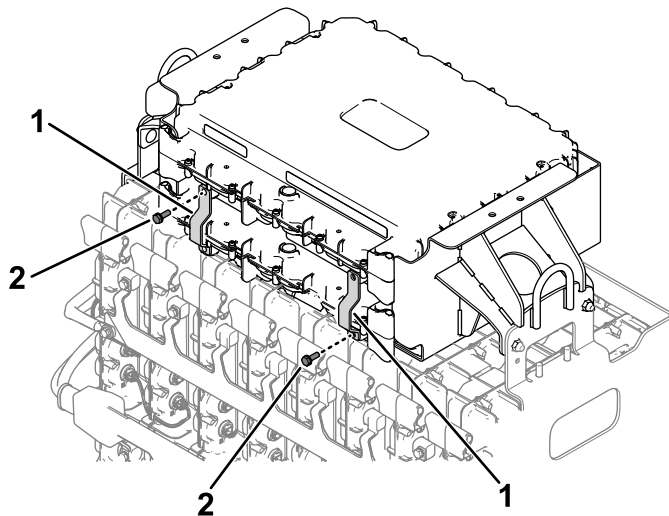
Figura 2

1. Terminal positivo (+) 2. Terminal negativo (-)

Instalação da cablagem da bateria

1. Coloque 2 baterias no tabuleiro da bateria (Figura 2).

2. Utilize 2 parafusos de cabeça sextavada (1/4 pol.) para fixar ligeiramente os barramentos nas baterias (Figura 3).



g449620

Figura 3

1. Barramentos 2. Parafusos de cabeça sextavada (1/4 pol.)

3. Utilize 2 parafusos de cabeça sextavada ($\frac{1}{4}$ pol.) para ligar os cabos vermelho e preto da bateria aos barramentos que instalou no passo anterior ([Figura 4](#)).

Importante: Instale, sem apertar demasiado, os parafusos de cabeça sextavada na cablagem e aos barramentos. Apertará os parafusos mais à frente.

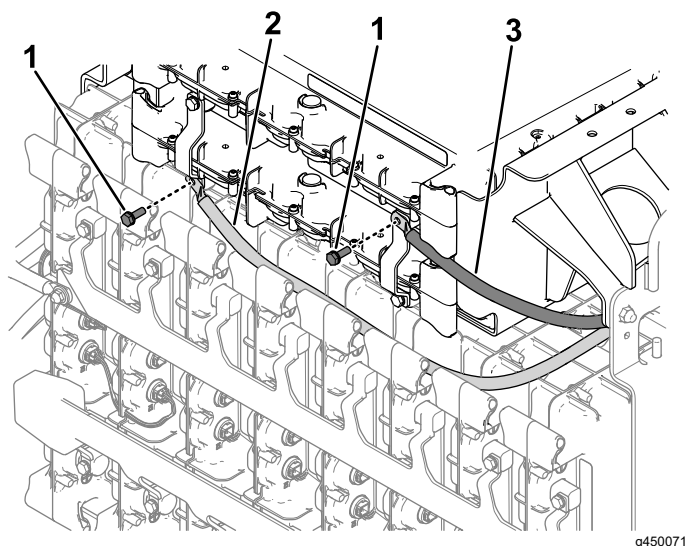


Figura 4

Ligações de cablagem na parte frontal

1. Parafusos de cabeça sextavada ($\frac{1}{4}$ pol.)
2. Cabo vermelho da bateria
3. Cabo preto da bateria

4. Verifique se os barramentos estão devidamente assentes e aperte os parafusos de cabeça sextavada ([Figura 3](#) e [Figura 4](#)) com 11 N·m.
5. Encaminhe a cablagem da bateria em direção ao tabuleiro da bateria traseiro, como mostrado na [Figura 4](#) e [Figura 5](#).

Importante: Certifique-se de que a cablagem fica afastada de pontos de aperto ou extremidades afiadas.

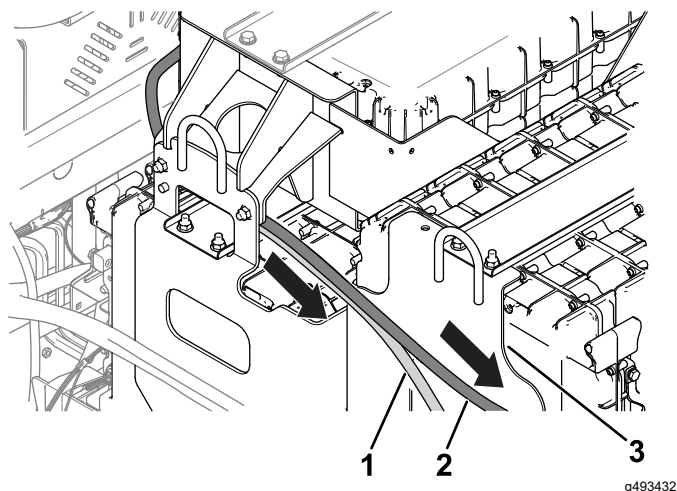


Figura 5

1. Cabo vermelho da bateria
2. Cabo preto da bateria
3. Tabuleiro traseiro da bateria

6. Utilize 2 parafusos de carroçaria ($\frac{1}{4}$ pol.), anilhas ($\frac{1}{4}$ pol.), e 2 porcas de bloqueio para ligar os cabos vermelho e preto da bateria aos barramentos do tabuleiro traseiro da bateria, como mostrado na [Figura 6](#).

Aperte o equipamento com 10,8 N·m.

Nota: O cabo preto da bateria deste kit está instalado na parte superior do cabo preto da bateria existente na máquina, conforme mostrado na [Figura 6](#).

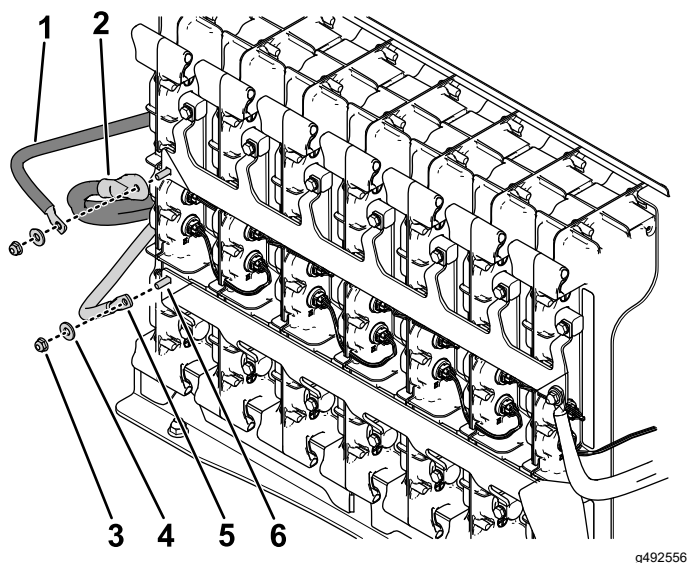


Figura 6

Ligações da cablagem na parte traseira

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Cabo preto da bateria (do kit) | 4. Anilha (¼ pol.) |
| 2. Cabo preto da bateria (existente) | 5. Cabo vermelho da bateria |
| 3. Porca de bloqueio | 6. Parafuso de carroçaria (¼ pol.) |

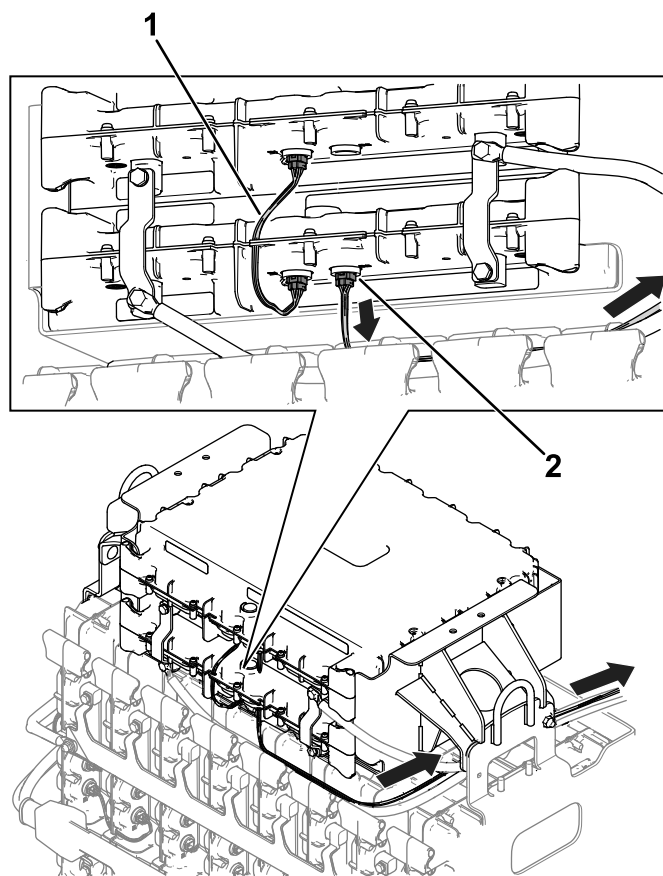


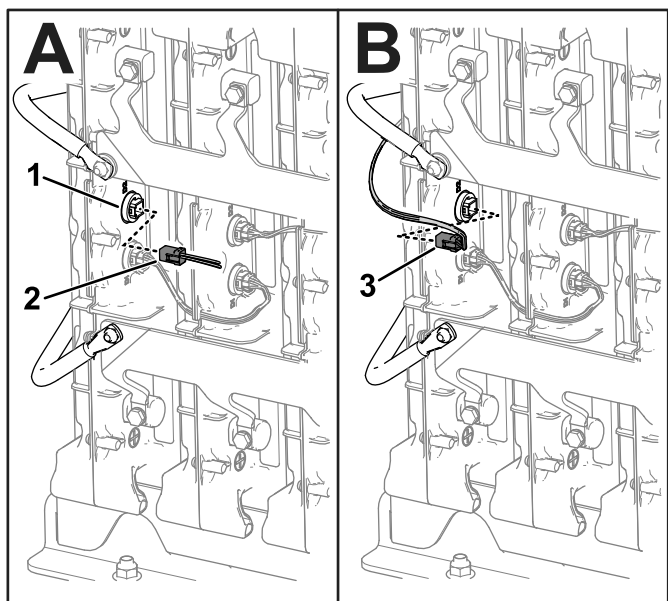
Figura 7

- | | |
|--|---|
| 1. Cablagem (interface de dados – 7½ pol.) | 2. Cablagem (interface de dados – 45½ pol.) |
|--|---|

Instalação da cablagem

1. Ligue a cablagem às baterias, como mostrado na [Figura 7](#).

2. Encaminhe o conector remanescente da cablagem (45½ pol.) em direção ao tabuleiro traseiro da bateria ([Figura 7](#)).
3. Retire a cablagem existente (CAN) da porta da bateria D2 ([Figura 8](#)). Guarde a cablagem.

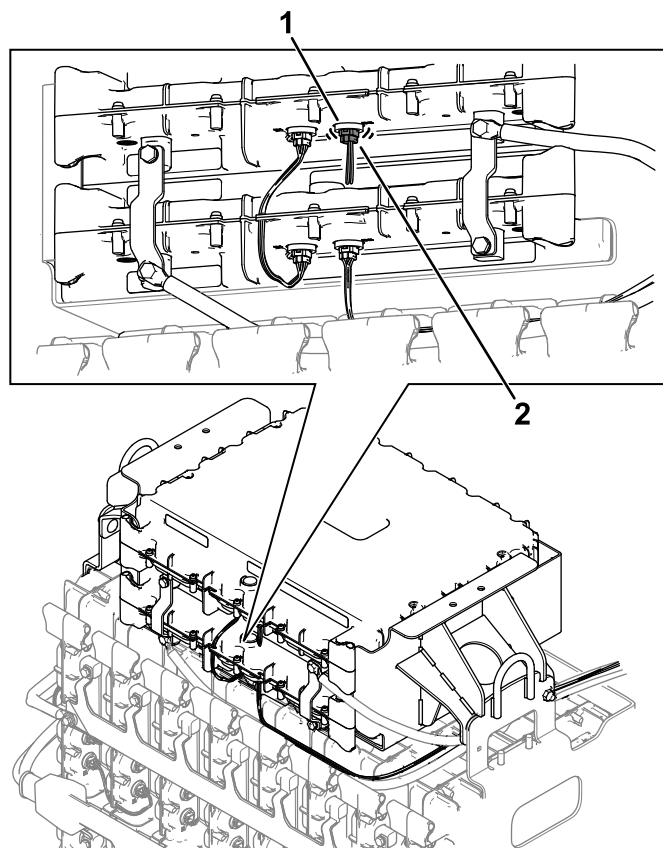


g459706

Figura 8

1. Porta D2
2. Cablagem existente(CAN)
3. Conector – cablagem da interface de dados

4. Instale o conector remanescente da cablagem da interface de dados na porta da bateria D2 (Figura 8).
5. Instale a cablagem (CAN) que removeu no passo 3 na porta da bateria D2, na bateria superior no tabuleiro da bateria (Figura 9).



g493638

Figura 9

1. Porta D2
2. Cablagem (CAN)

6. Utilize um fixador de pressão para fixar a cablagem da bateria e a cablagem da interface de dados ao tabuleiro da bateria (Figura 10).

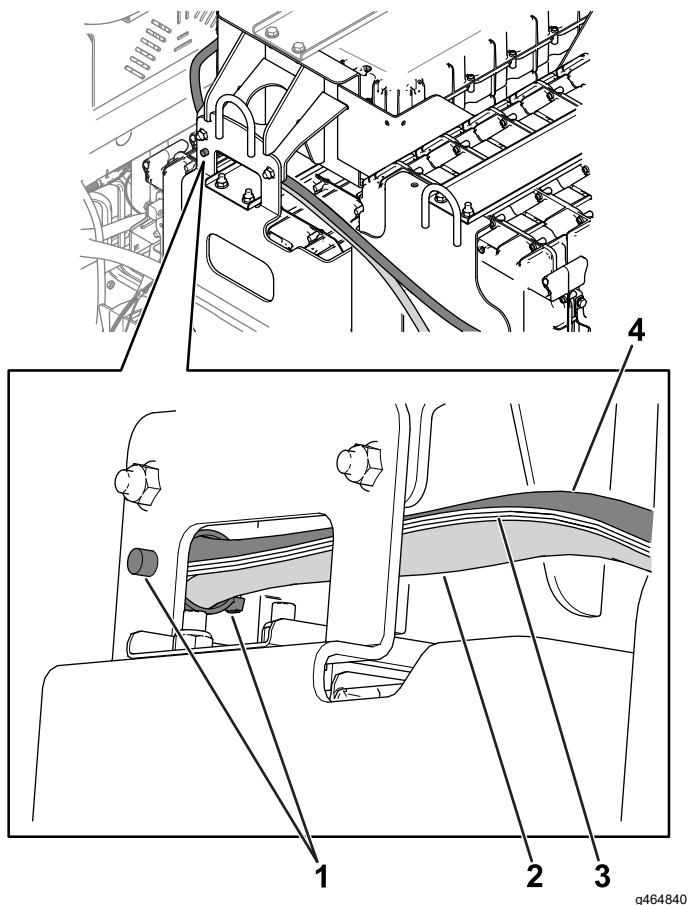


Figura 10

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Fixador de pressão | 3. Cablagem |
| 2. Cabo vermelho da bateria | 4. Cabo preto da bateria |

7. Instale as espumas almofadadas na tampa da bateria, como mostrado na [Figura 11](#).

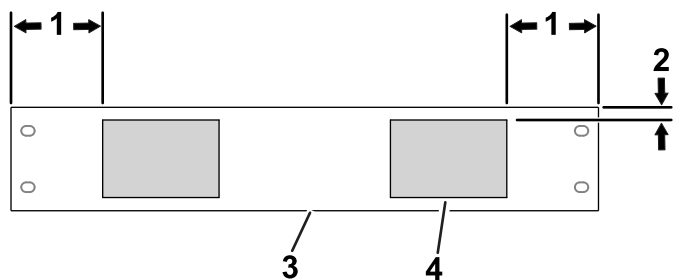


Figura 11

- | | |
|-----------|----------------------|
| 1. 8,3 cm | 3. Tampa da bateria |
| 2. 11 mm | 4. Espuma almofadada |

8. Utilize 4 parafusos de cabeça sextavada (5/16 pol.), 4 anilhas (5/16 pol.), e 4 porcas flangeadas sextavadas para fixar a tampa da bateria no tabuleiro da bateria ([Figura 12](#)).

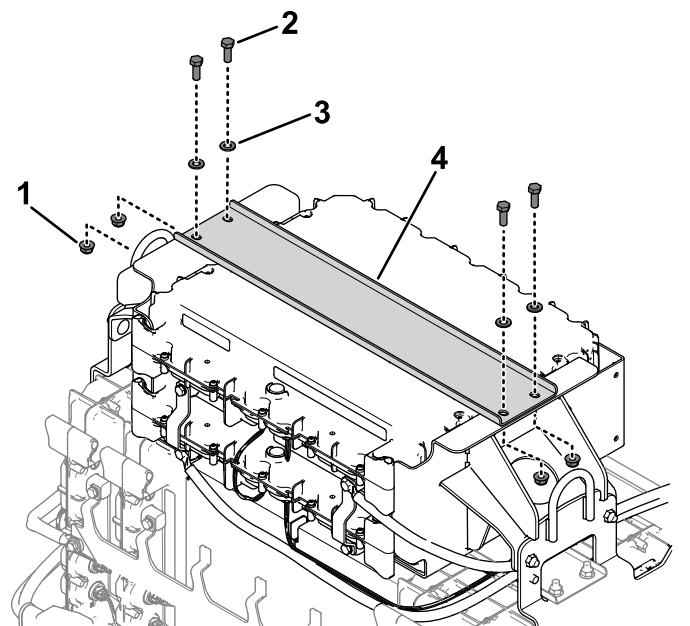


Figura 12

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Porca flangeada sextavada | 3. Anilha (5/16 pol.) |
| 2. Parafuso de cabeça sextavada (5/16 pol.) | 4. Tampa da bateria |

Instalação das braçadeiras de cabos na cablagem e nos cabos das baterias

Importante: Antes de instalar as braçadeiras de cabos, certifique-se de que a cablagem e os cabos estão encaminhados fora do alcance de peças móveis ou afiadas.

Utilize 2 braçadeiras de cabos para prender a cablagem e os cabos das baterias nas áreas mostradas na [Figura 13](#).

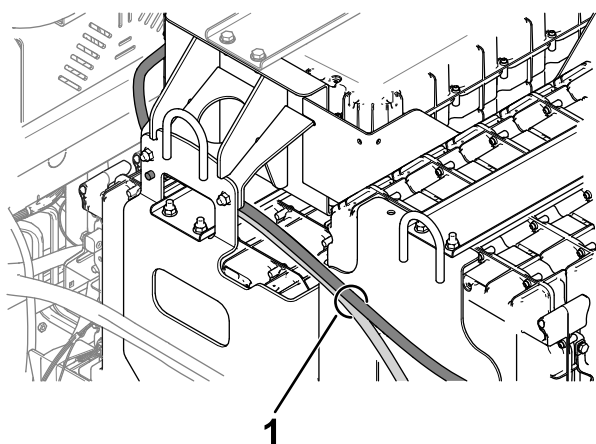
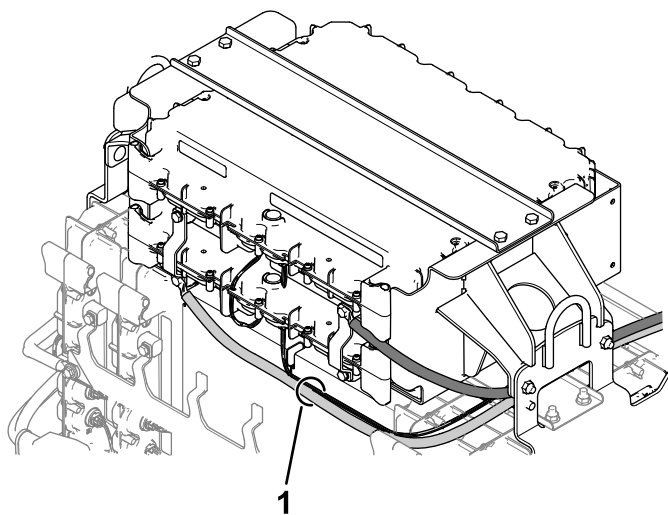


Figura 13

g493679

1. Braçadeiras de cabos

4

Utilização do software Toro DIAG para configurar e verificar as configurações das baterias

Nenhuma peça necessária

Preparação para utilizar o software Toro DIAG

É necessário utilizar o software Toro DIAG para configurar o número de baterias equipadas na máquina e verificar o respetivo nível de revisão do software.

1. Rode o interruptor de desligar a bateria para a posição DESLIGAR.
2. Retire a tampa do cabo do carregador (Figura 14).

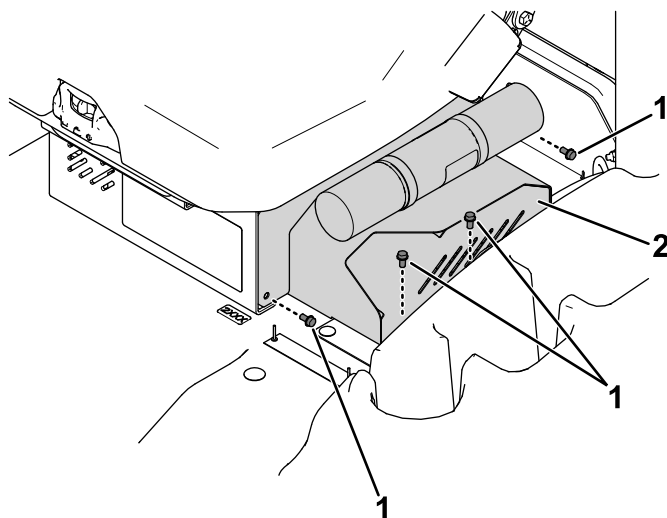


Figura 14

g479462

1. Parafusos
2. Tampa do cabo do carregador

3. Retire o conector de alimentação CC do carregador (Figura 15).

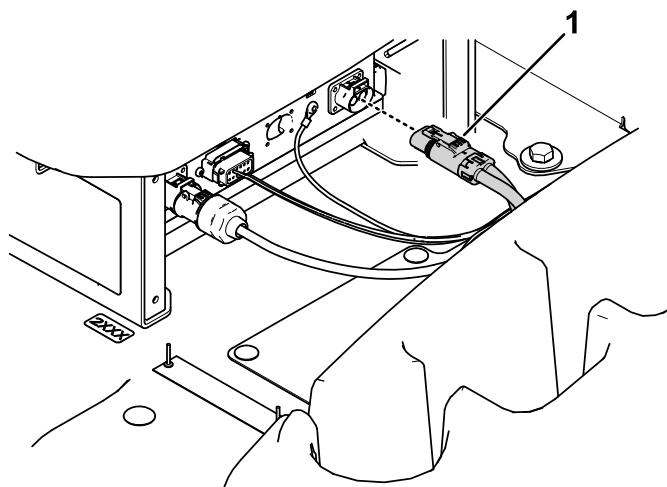


Figura 15

g479463

1. Conector de alimentação CC

Utilização do software Toro DIAG para configurar as baterias

1. Ligue o software Toro DIAG à máquina; consulte o *Manual do utilizador* do Produto Comercial Toro DIAG
2. Certifique-se de que o nível de revisão do software para as baterias está atualizado,

- selecionando o botão REPROGRAM (reprogramar) no Toro DIAG; consulte o *Manual do utilizador* do software Toro DIAG.
3. Rode o interruptor de desligar a bateria para a posição LIGAR.
 4. Dentro do software Toro DIAG, selecione PRIMARY CONTROLLER (controlador principal), navegue até ao separador CONFIG (configurações), e depois introduza o número de baterias que estão equipadas na máquina, no campo NUMBER OF BATTERIES (número de baterias).
 5. Desligue o software Toro DIAG da máquina.
2. Verifique se o visor da máquina não exibe nenhum código de avaria.
 - Se o visor exibir um código de avaria U1311, significa que o software das baterias não é compatível com o software da máquina, e o software tem de ser reprogramado utilizando a versão atual do Toro DIAG.
 - Se o visor exibir um código de avaria U1151, o número de baterias na máquina não corresponde ao número de baterias que foram configuradas no software Toro DIAG. Ligue a máquina ao software Toro DIAG e certifique-se que o número de baterias na máquina corresponde ao número de baterias indicado no Toro DIAG.

Verificação das configurações das baterias

1. Rode o interruptor de desligar a bateria para a posição DESLIGAR.
2. Instale o conector de alimentação CC no carregador (Figura 15).
3. Instale a tampa do cabo do carregador (Figura 14).
4. Rode o interruptor de desligar a bateria para a posição LIGAR.
5. Carregue as baterias; consulte o *Manual do utilizador* da máquina.
6. Efetue os passos seguintes para verificar o número de baterias ativas na sua máquina:
 - A. Utilize o visor da máquina para navegar para o menu DIAGNOSTICS (diagnósticos).
 - B. Navegue para o menu BATTERIES (baterias), selecione OUTPUTS (desempenho), e selecione NUMBER OF PACKS (número de baterias).
 - C. Verifique se o número mostrado em NUMBER OF PACKS (número de baterias) corresponde ao número de baterias equipadas na máquina.

5

Conclusão da instalação

Nenhuma peça necessária

Procedimento

1. Verifique se o interruptor que desliga a bateria está na posição ON (ligar).

Notas:



Count on it.