Form No. 3472-542 Rev B

Kit PTO (tomada de força) traseira

Veículos Workman® para trabalhos pesados

Modelo nº 07419

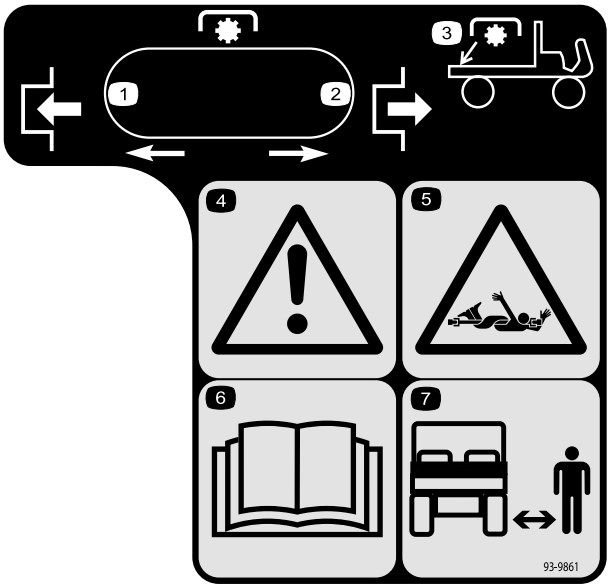
Instruções de instalação

Para máquinas com números de série **239999999 e anteriores**, o autocolante 93-9861 não está incluído no kit. Tem de adquirir o autocolante 93-9861 em separado e aplicá-lo.

Segurança

Autocolantes de segurança e de instruções

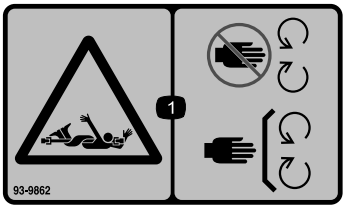
Os autocolantes de segurança e de instruções são facilmente visíveis e situam-se próximo das zonas de potencial perigo. Substitua todos os autocolantes danificados ou em falta.



decal93-9861

93-9861

1. Engatar a PTO
2. Desengatar a PTO
3. PTO traseira
4. Aviso
5. Perigo de emaranhamento, eixo
6. Leia o *Manual do utilizador*.
7. Mantenha as pessoas afastadas da máquina.



decal93-9862

93–9862

1. Perigo de emaranhamento – afaste-se das peças em movimento; mantenha todos os resguardos e proteções devidamente montados.

© 2025—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Registe o seu produto em www.Toro.com.

CE UK CA

Tradução do original (PT)
Impresso nos EUA
Todos os direitos reservados

3472-542

Instalação

1

Preparação da máquina

Nenhuma peça necessária

Procedimento

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
2. Para modelos de máquina com uma plataforma utilitária, realize o seguinte:
   A. Eleve a plataforma até que os cilindros de elevação fiquem totalmente estendidos; consulte o <a>Manual de utilizador<a> da máquina.
   B. Retire o suporte da plataforma dos suportes existentes na parte de trás do painel do sistema ROPS (Figura 1).

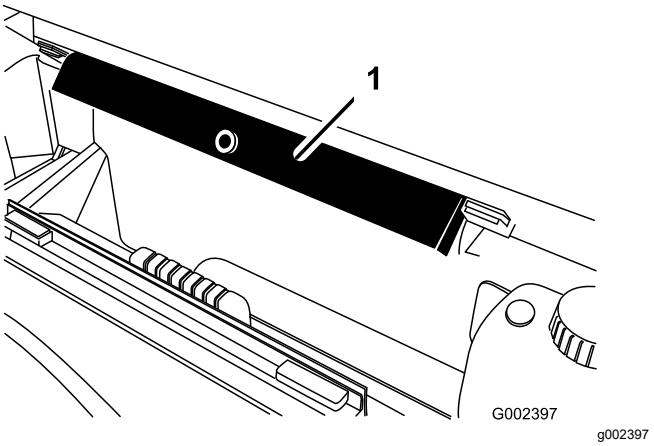


Figura 1

1. Apoio da plataforma

   C. Introduza o apoio da plataforma na haste do cilindro, assegurando que as linguetas encostam à extremidade do cilindro e à extremidade da haste do cilindro (Figura 2).

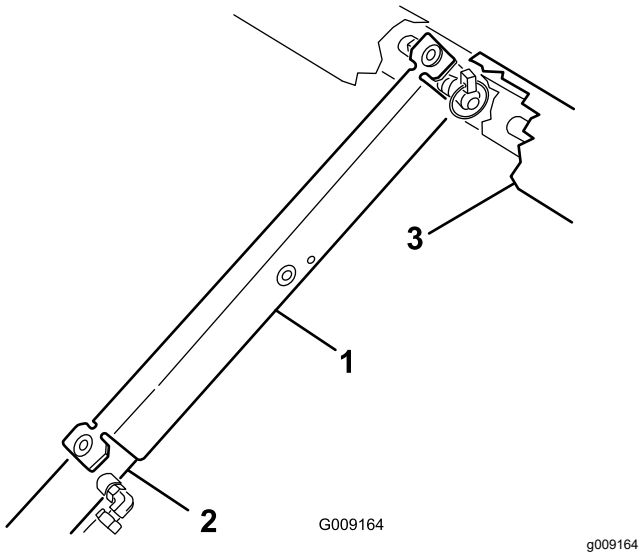


Figura 2

1. Suporte da plataforma
2. Cilindro
3. Plataforma

3. Acione o freio de estacionamento.
4. Desligue o motor e retire a chave.
5. Deixe que a máquina arrefeça.
6. Desligue a bateria da seguinte forma:
   A. Aperte a tampa da bateria para libertar as patilhas da base da bateria (Figura 3).

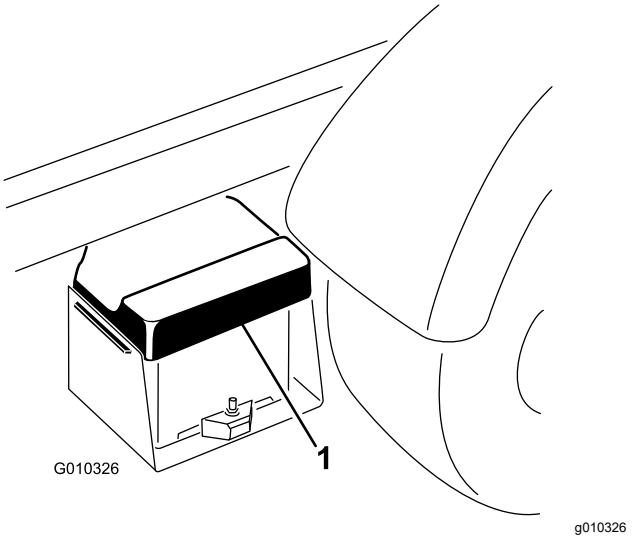


Figura 3

1. Tampa da bateria

   B. Retire a tampa da bateria da base (Figura 3).
   C. Retire o terminal do cabo positivo da bateria do borne da bateria (Figura 4).

   Nota: Certifique-se de que o cabo da bateria do terminal positivo não toca no borne da bateria.

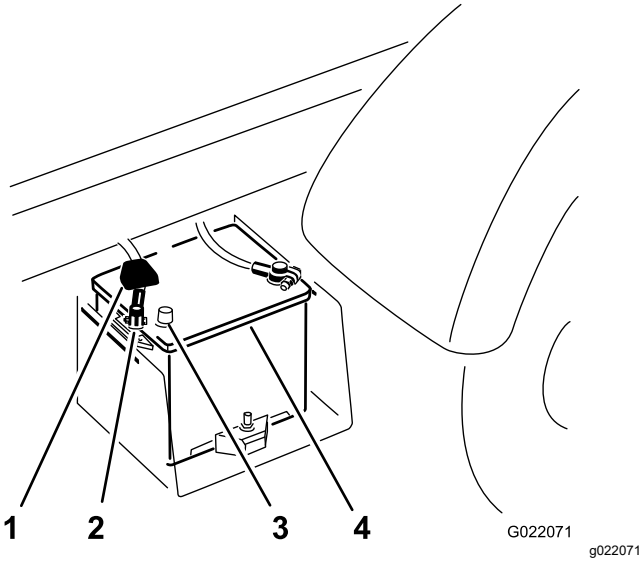


Figura 4

1. Tampa do terminal
2. Terminal positivo
3. Borne da bateria
4. Bateria

2

Instalação dos controlos da PTO

Nenhuma peça necessária

Instalação das alavancas

Importante: **Utilize as instruções nos passos 1 a 15 ao instalar o kit num veículo com número de série superior a 240000001; caso contrário salte para Ligação do cabo da PTO (página 6).**

1. Desaparafuse e retire todos os manípulos das alavancas da consola e da alavanca das mudanças (Figura 5).

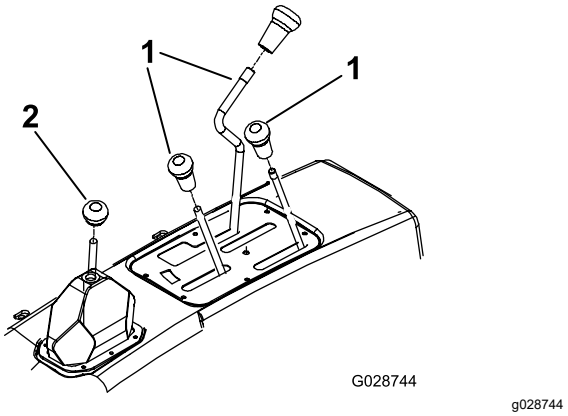


Figura 5

1. Alavancas da consola
2. Alavanca das mudanças

2. Remova os 6 parafusos que prendem a extremidade exterior da placa da cobertura da consola central ao chassis e retire a placa da cobertura (Figura 6).

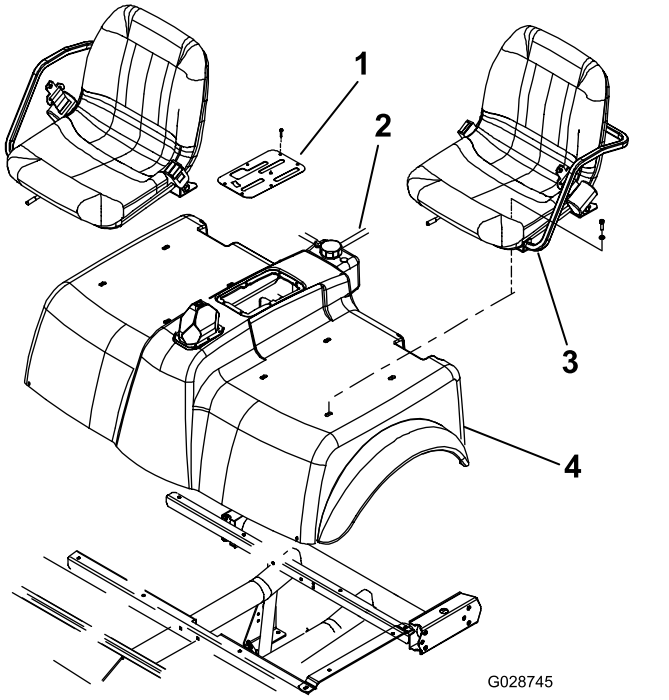


Figura 6

1. Placa de cobertura da consola
2. Tubo do reservatório
3. Banco
4. Resguardo

3. Desligue o tubo do reservatório do radiador e ligue ou tape o tubo para preservar o líquido de arrefecimento (Figura 6).
4. Remova os oito parafusos que prendem os bancos e resguardo aos suportes de montagem (Figura 6). Retire os bancos e resguardo.
5. Retire os contrapinos e passadores de forquilha que prendem os cabos às alavancas da

consola (bloqueio do diferencial, subir-descer e elevação hidráulica). Guarde os contrapinos e os passadores de forquilha.

Nota: Guarde os contrapinos e os passadores de forquilha.

6. Retire a porca e o parafuso que prendem as alavancas da consola ao suporte de apoio da alavanca (Figura 7) e retire o conjunto da alavanca da consola do suporte de apoio da alavanca.

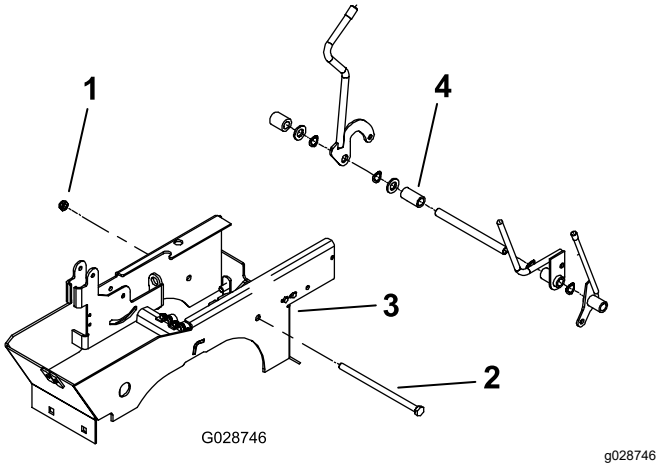


Figura 7

1. Porca
2. Parafuso
3. Suporte de apoio da alavanca
4. Espaçador

7. Retire o espaçador (Figura 7) do conjunto e instale a nova alavanca PTO no respetivo sítio no tubo articulado.

   Nota: Coloque a alavanca como se mostra na Figura 8.

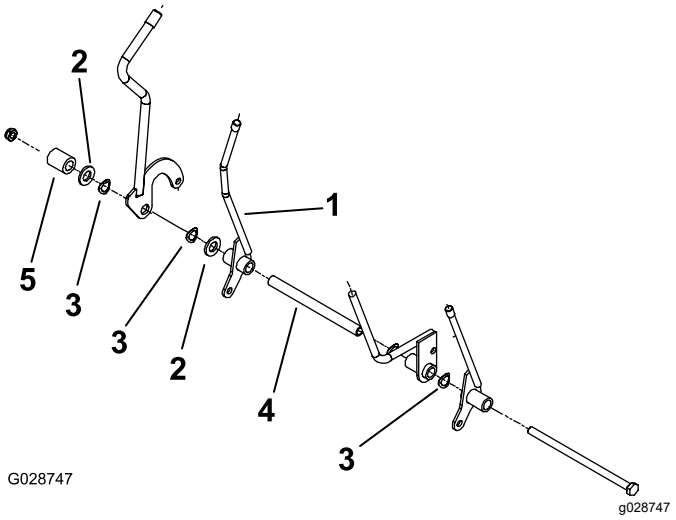


Figura 8

1. Alavanca da PTO
2. Anilha de cabeça chata
3. Anilha ondulada
4. Tubo articulado
5. Espaçador

8. Instale os componentes previamente removidos no parafuso, posicionando cada um como se mostra na Figura 8.
9. Prenda o parafuso no suporte de apoio da alavanca com a porca que removeu previamente (Figura 8).

3

Instalação do cabo da PTO

Nenhuma peça necessária

Encaminhamento do cabo da PTO

1. Encaminhe o cabo da PTO sob a parte traseira do suporte de apoio da alavanca.
2. Ligue o grampo do cabo da PTO ao furo na alavanca da PTO com um contrapino e um passador de forquilha (Figura 9).

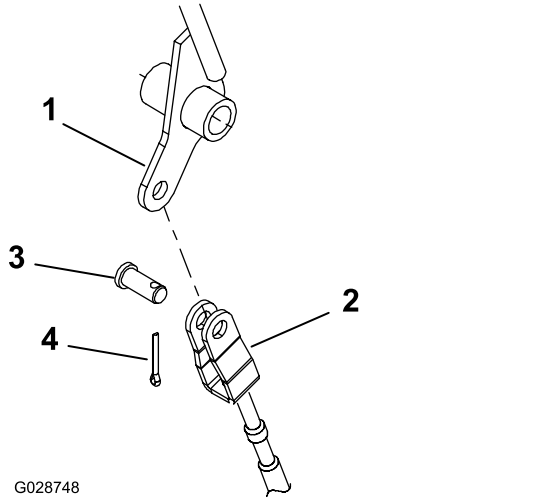


Figura 9

1. Alavanca da PTO
2. Grampo do cabo da PTO
3. Passador de forquilha
4. Perno de gancho

3. Prenda o cabo da PTO ao lado inferior do suporte de apoio da alavanca com uma braçadeira e dois parafusos autorroscantes de cabeça hexagonal (Figura 10).

   Nota: A alavanca da PTO deve ser colocada de forma a que fique alinhada com a alavanca Subir-Descer (posição engatada) quando o eixo da transmissão se encontra na posição Descer.

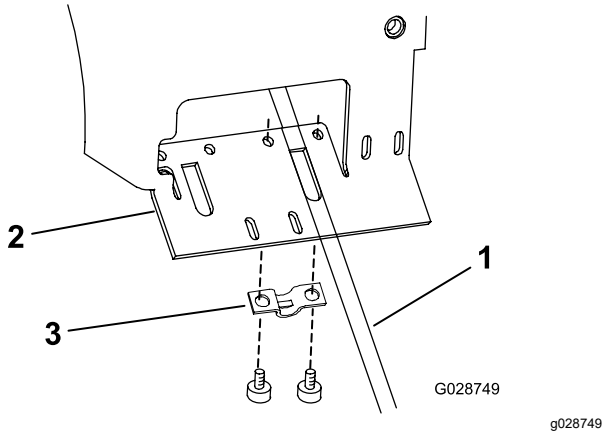


Figura 10

1. Cabo da PTO
2. Suporte de apoio da alavanca
3. Braçadeira

4. Encaminhe o cabo ao longo dos cabos existentes para o suporte de cabos montado no canto frontal esquerdo do eixo da transmissão (Figura 11).

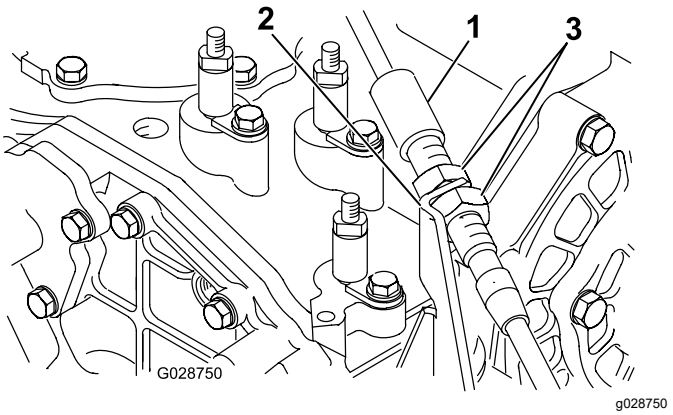


Figura 11

1. Cabo da PTO
2. Suporte do cabo
3. Porca de retenção

5. Desaperte as porcas de retenção traseiras no cabo da PTO e insira a extremidade do cabo na abertura do suporte. Prenda sem apertar o cabo da PTO no suporte com as porcas de retenção.
6. Instale o resguardo, bancos, placa da cobertura da consola e manípulos das alavancas na máquina; consulte o passo 2 na 2 Instalação dos controlos da PTO (página 3).

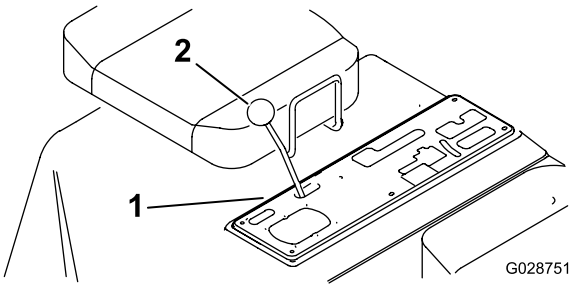
   Nota: Quando a PTO é engatada, a alavanca não pode entrar em contacto com a placa da consola central.

Ligação do cabo da PTO

Importante: **Realize os passos de instalação na Ligação do cabo da PTO (página 6) apenas quando instalar o kit numa máquina com número de série anterior a 239999999; caso contrário, passe para a 4 Instalação da PTO no eixo da transmissão (página 7).**

Nota: Algumas das peças exigidas para a instalação deste kit em máquinas com números de série anteriores a 239999999 não estão incluídas no kit, mas constam do catálogo de peças.

1. Retire todos os manípulos das alavancas da consola central (Figura 12).

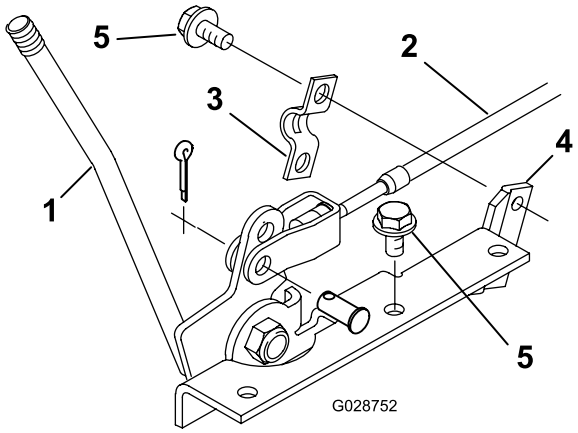


g028751

Figura 12

1. Cobertura da consola central
2. Alavanca da PTO (mostrada instalada)

2. Remova os 6 parafusos que prendem a extremidade exterior da placa da cobertura da consola central ao chassis e retire a placa da cobertura (Figura 12).
3. Ligue o grampo do cabo da PTO ao furo inferior na alavanca da PTO com um contrapino e um passador de forquilha (Figura 13).



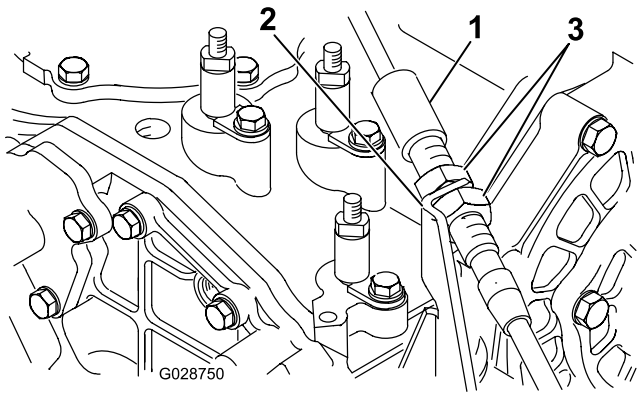
g028752

Figura 13

1. Alavanca da PTO
2. Cabo da PTO
3. Braçadeira
4. Suporte da alavanca da PTO
5. Parafusos autorroscantes

4. Prenda o cabo da PTO ao suporte da alavanca da PTO com uma braçadeira e dois parafusos autorroscantes (Figura 13).
5. Insira a outra extremidade do cabo da alavanca da PTO através da abertura do lado direito da consola e através do suporte do cabo na traseira da consola (Figura 14).

   Nota: Encaminhe o cabo ao longo dos cabos existentes para o suporte de cabos montado no canto frontal esquerdo do eixo da transmissão.



g028750

Figura 14

1. Cabo da PTO
2. Suporte do cabo
3. Porca de retenção

6. Desaperte as porcas de retenção traseiras no cabo e insira a extremidade do cabo na abertura do suporte. Prenda sem apertar o cabo da PTO no suporte com as porcas de retenção.
7. Utilizando os três parafusos autorroscantes fornecidos no kit, monte o suporte da alavanca da PTO no lado direito da consola.

Nota: O local da alavanca mostra-se na Figura 8.

8. Limpe a placa da consola e instale o autocolante de operação na consola junto da alavanca da PTO, colocando o autocolante como se mostra na Figura 15.

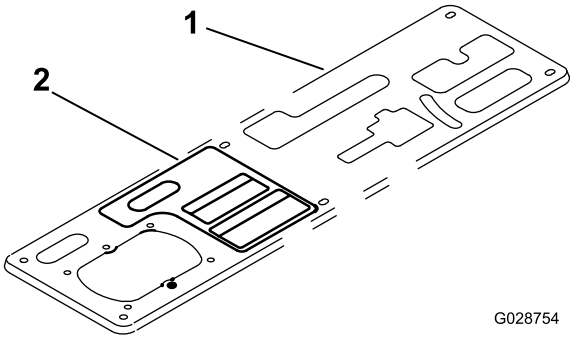


Figura 15

1. Consola
2. Autocolante de operação

9. Instale a placa da cobertura da consola e os manípulos das alavancas na máquina.

   Nota: Quando a PTO é engatada, a alavanca não pode entrar em contacto com a placa da consola central.

4

Instalação da PTO no eixo da transmissão

Nenhuma peça necessária

Remoção da placa de cobertura do eixo da transmissão

Nota: Os restantes passos dizem respeito à instalação do kit em todos os veículos, salvo indicação em contrário.

1. Desligue o tubo hidráulico da união na placa da cobertura do eixo da transmissão (Figura 16).

   Nota: Tape a extremidade do tubo para evitar que entrem contaminantes no tubo.

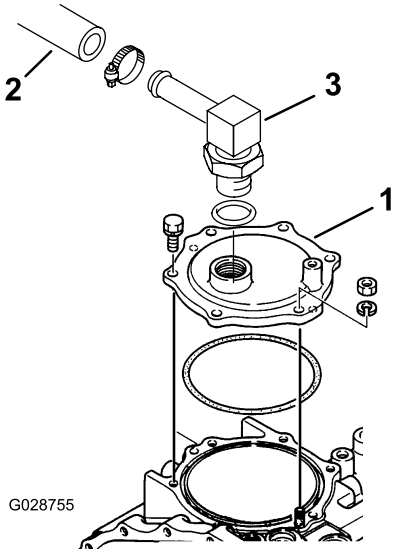


Figura 16

1. Placa de cobertura do eixo da transmissão
2. Tubo hidráulico
3. União

2. Remova a placa de cobertura da união.
3. Instale o anel de retenção pequeno na união em como se mostra na Figura 17.

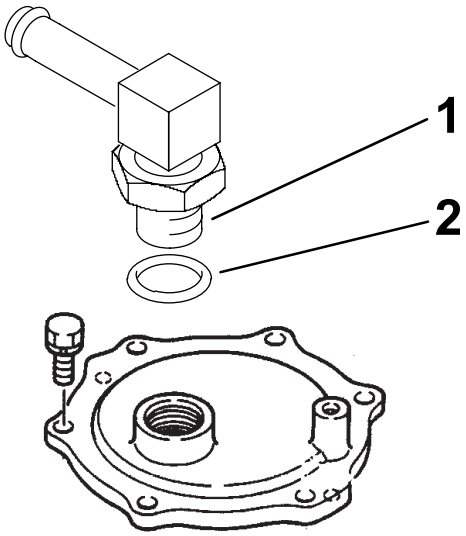


Figura 17

1. União
2. Anel de retenção pequeno

4. Instale a união na frente da nova PTO e posicione a união como se mostra na Figura 18.

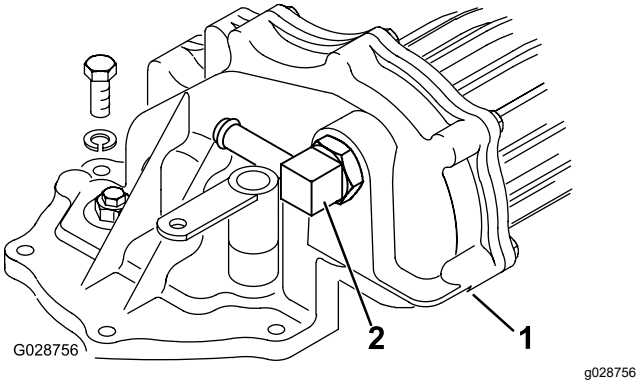


Figura 18

1. PTO
2. União

5. Remova os cinco parafusos, anilhas de bloqueio e porca que prendem a placa da cobertura ao eixo da transmissão e remova, cuidadosamente, a placa da cobertura para evitar danificar o vedante do anel de retenção (Figura 18).

   Nota: Guarde os fixadores para instalação posterior.

Instalação da PTO

1. Instale os dois pinos de alinhamento nos furos no eixo da transmissão, nos locais que se mostram na Figura 19.
2. Utilize o anel de retenção grande, os furos de montagem, anilhas de bloqueio e porca que removeu da placa de cobertura do eixo da transmissão, monte o conjunto da PTO no eixo da transmissão (Figura 19).

   Nota: Quando montar o conjunto da PTO, certifique-se de que o anel de retenção grande está posicionado corretamente na ranhura do eixo da transmissão para evitar danos. Não use um anel de retenção usado.

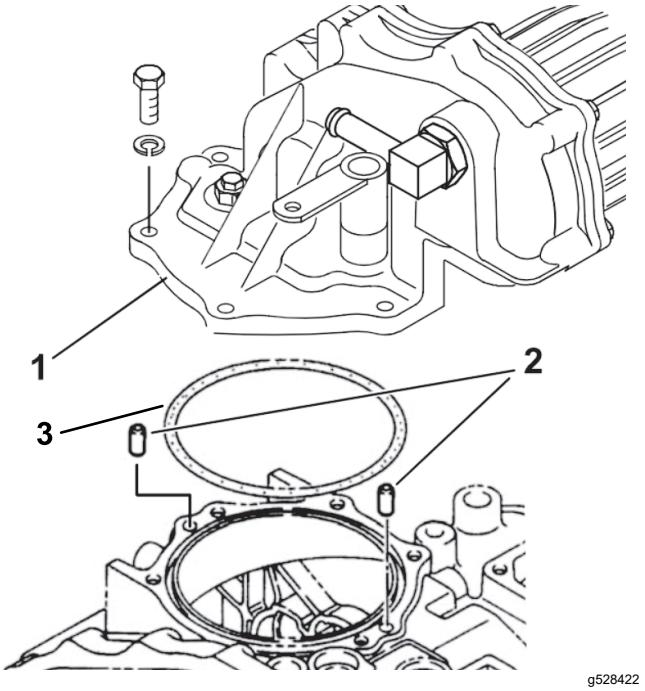


Figura 19

1. PTO
2. Pinos de alinhamento
3. Anel de retenção grande

3. Retire a tampa do tubo hidráulico desligado e instale o tubo na união da PTO com a braçadeira que removeu previamente.

   Nota: Certifique-se de que o tubo e união estão limpos antes de efetuar a ligação.

4. Mova a alavanca da PTO na consola central totalmente para trás (em direção da traseira da consola) e mova o braço da alavanca da PTO (Figura 20) no eixo da transmissão para o lado direito (lado do passageiro).

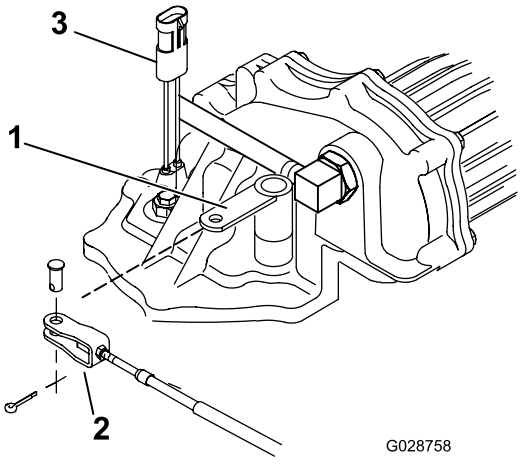


Figura 20

1. Braço da alavanca da PTO
2. Grampo do cabo
3. Conector do interruptor da PTO

5. Ajuste o grampo do cabo, as porcas de retenção, ou ambos (que prendem o cabo ao suporte), até que o passador de forquilha caia livremente através dos furos de montagem alinhados no grampo e braço da alavanca (Figura 20).
6. Prenda o passador de forquilha com o contrapino, aperte a porca de retenção que prende o cabo ao grampo do cabo e aperte as porcas de retenção que prendem o cabo ao suporte.
7. Retire o cabo de ligação da cablagem localizada em frente da PTO.
8. Encaminhe a cablagem sob o cabo positivo da bateria e ligue o conector da cablagem ao conector do interruptor da PTO.
9. Monte o resguardo da PTO no tubo da estrutura traseira com quatro parafusos, dois espaçadores e quatro porcas de bloqueio (Figura 21).

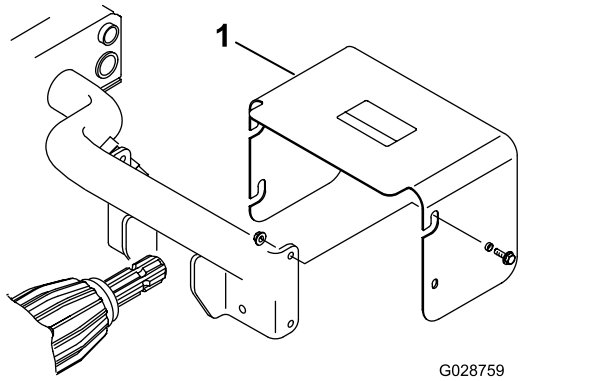


Figura 21

1. Proteção da tomada de força

10. Aplique o autocolante de aviso no tubo transversal traseiro inferior junto do autocolante existente, logo acima do ponto de engate (Figura 22).

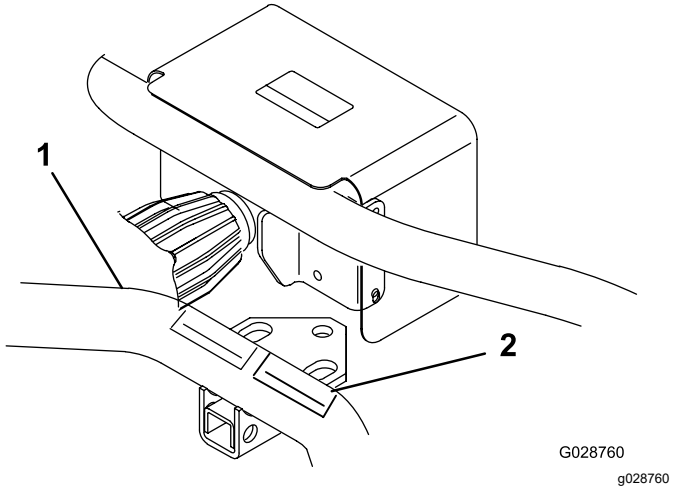


Figura 22

1. Tubo transversal traseiro 2. Autocolante de aviso

11. Utilizando as cinco braçadeiras de cabos fornecidas no kit, prenda o cabo da PTO na cablagem existente.

5

Conclusão da instalação da PTO

Nenhuma peça necessária

Procedimento

1. Ligue os cabos das baterias à bateria e instale a cobertura da bateria; consulte a 1 Preparação da máquina (página 2).
2. Teste o sistema de segurança; consulte Verificação do sistema de segurança no *Manual do utilizador*.
3. Desligue o motor e inspecione a máquina para verificar se existem fugas do fluido hidráulico onde a caixa da PTO está montada no eixo da transmissão.

   Nota: Repare todas as fugas.
4. Ligue o motor e opere a PTO.
5. Remova o bloqueio do cilindro a partir do cilindro de elevação da plataforma e guarde-o nos suportes na parte de trás do painel do ROPS; consulte a 1 Preparação da máquina (página 2).
6. Desça a plataforma e desligue o motor.

Funcionamento

⚠ AVISO

O veículo pode mover-se inesperadamente se a PTO estiver engatada e o veículo com mudança engatada, que pode resultar em ferimentos graves.

- **Não engate nenhuma mudança até que a PTO tenha acabado de rodar, mesmo que a embraiagem esteja pressionada.**
- **Certifique-se de que não há pessoas em redor do eixo de saída da PTO nem na frente ou traseira do veículo.**

⚠ PERIGO

Uma estria rotativa sem cobertura por prender a roupa e causar ferimentos graves ou morte.

- **Sem nenhum acessório ligado ao eixo da PTO, desengate a propulsão da PTO empurrando a alavanca da PTO para trás.**
- **A PTO inclui um resguardo. Este resguardo tem de estar sempre instalado no veículo e em boas condições.**
- **Desengate sempre a PTO e desligue o motor antes de colocar qualquer acessório no eixo da PTO.**

⚠ CUIDADO

Utilizar acessórios com elevada inércia (ou seja, cortadores ou sopradores) vai aumentar a quantidade de força necessária para mudar a mudança do veículo e vai danificar o eixo da transmissão, se efetuado frequentemente.

- **Não mude a mudança do veículo com o veículo em movimento se a PTO estiver engatada.**
- **Utilize sempre a embraiagem de funcionamento excessivo opcional ao ligar um acessório de elevada inércia com a PTO.**

Descrição da operação

A PTO vai buscar energia ao motor, através do eixo da transmissão e fornece energia através de um eixo estriado padrão de 540 rpm na traseira do veículo. A energia da PTO pode ser utilizada para acessórios móveis ou estacionários.

Nota: Consulte o *Manual do utilizador* do acessório para obter as recomendações de RPM.

Operação de PTO móvel

Importante: **Ao operar a PTO, a máquina não pode estar em movimento quando a PTO for ligada.**

1. Engate o travão de estacionamento.
2. Mude a transmissão para PONTO-MORTO.
3. Pressione completamente o pedal da embraiagem e ligue o motor.

   Nota: O motor não entrará em funcionamento se a alavanca da PTO não se encontrar na posição OFF(desengatada).
4. Engate a PTO da seguinte forma:

   Importante: **Não engate nem desengate a PTO em movimento, ou causará danos na PTO. Pare sempre o veículo antes de engatar a PTO.**

   - Para máquinas com números de série **239999999 e anteriores**, mova a alavanca da PTO totalmente **para a frente** para a posição ENGAGE (engatada).
   - Para máquinas com números de série **240000000 e posteriores**, mova a alavanca da PTO totalmente **para trás** para a posição ENGAGE (engatada).
5. Mude a transmissão para a mudança pretendida.
6. Desengate o freio de estacionamento.
7. Solte lentamente o pedal de embraiagem.

Para parar o funcionamento da PTO, pressione completamente o pedal da embraiagem e mova a alavanca da PTO para a posição DISENGAGE (desengatada).

Nota: Pode parar momentaneamente a PTO pressionando completamente o pedal da embraiagem e aguardar que a máquina pare completamente.

Operação da PTO estacionária

Importante: **Ao operar a PTO, a máquina não pode estar em movimento quando a PTO for ligada.**

1. Engate o travão de estacionamento.
2. Mude a transmissão para PONTO-MORTO.
3. Pressione completamente o pedal da embraiagem e ligue o motor.

   Nota: O motor não entrará em funcionamento se a alavanca da PTO não se encontrar na posição Disengage (desengatada).
4. Engate a PTO da seguinte forma:

   Importante: **Não engate nem desengate a PTO em movimento, ou causará danos na PTO. Pare sempre o veículo antes de engatar a PTO.**

   - Para máquinas com números de série **239999999 e anteriores**, mova a alavanca da PTO totalmente **para a frente** para a posição ENGAGE (engatada).
   - Para máquinas com números de série **240000000 e posteriores**, mova a alavanca da PTO totalmente **para trás** para a posição ENGAGE (engatada).
5. Solte lentamente o pedal de embraiagem.

Para parar o funcionamento da PTO, pressione completamente o pedal da embraiagem e mova a alavanca da PTO para a posição DISENGAGE (desengatada).

Nota: Pode parar momentaneamente a PTO pressionando completamente o pedal da embraiagem e aguardar que o eixo da transmissão e PTO parem completamente.

Notas:

Notas:

Declaração de incorporação

Modelo nº	Nº de série	Descrição do produto	Descrição da factura	Descrição geral	Directiva
07419	—	Kit PTO (tomada de força) traseira, Veículos Workman para trabalhos pesados	REAR PTO KIT	Veículo utilitário	2006/42/CE

A documentação técnica relevante foi compilada como requerido na Parte B do Anexo VII de 2006/42/CE.

Comprometemo-nos a transmitir, em resposta a pedidos de autoridades nacionais, as informações relevantes sobre esta maquinaria parcialmente montada. O método de transmissão será a transmissão eletrónica.

A maquinaria não será colocada em funcionamento até que seja incorporada em modelos aprovados pela Toro como indicado na Declaração de conformidade associada e de acordo com todas as instruções, quando pode ser declarada em conformidade com todas as diretivas relevantes.

Certificado:



Tom Langworthy
Diretor de engenharia
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Dezembro 24, 2024

Representante autorizado:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

UK Declaration of Incorporation

Modelo nº	Nº de série	Descrição do produto	Descrição da factura	Descrição geral	Directiva
07419	—	Kit PTO (tomada de força) traseira, Veículos Workman para trabalhos pesados	REAR PTO KIT	Veículo utilitário	S.I. 2008 N.º 1597

A documentação técnica relevante foi compilada de acordo com o Anexo 10 do S.I. 2008 N.º 1597.

Comprometemo-nos a transmitir, em resposta a pedidos de autoridades nacionais, as informações relevantes sobre esta maquinaria parcialmente montada. O método de transmissão será a transmissão eletrónica.

A maquinaria não será colocada em funcionamento até que seja incorporada em modelos aprovados pela Toro como indicado na Declaração de conformidade associada e de acordo com todas as instruções, quando pode ser declarada em conformidade com todas as diretivas relevantes.

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.



Tom Langworthy
Diretor de engenharia
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Dezembro 24, 2024

Representante autorizado:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom



Count on it.