



Kit elétrico de cilindro de tubagem

Pulverizador de relva Multi-Pro® WM de 2015 e posteriores

Modelo nº 41245—Nº de série 315000001 e superiores

Manual do Operador

Introdução

Leia este manual cuidadosamente para saber como utilizar e efetuar a manutenção do produto de forma adequada. As informações incluídas neste manual podem ajudá-lo, a si e a terceiros, a evitar ferimentos pessoais e danos no produto. Apesar de a Toro conceber e fabricar apenas produtos de elevada segurança, a utilização correta e segura dos mesmos é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Contacte diretamente a Toro através do site www.Toro.com para mais informação sobre produtos e acessórios, para obter o contacto de um distribuidor ou registar o seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas Toro ou informações adicionais, entre em contacto com um serviço de assistência autorizado ou com o serviço de assistência Toro, indicando os números de modelo e de série do produto. [Figura 1](#) identifica a localização dos números de série e de modelo do produto.

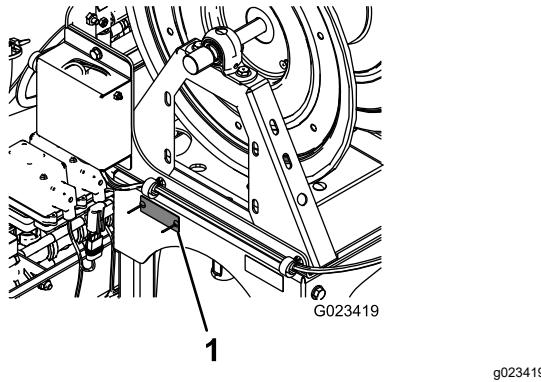


Figura 1

1. Placa com os números de modelo e de série

Modelo nº _____

Nº de série _____

Nota: Este produto cumpre todas as diretivas europeias relevantes. Para mais informações, consulte a Declaração de incorporação (DOI) no verso desta publicação.

Determine os lados direito e esquerdo da máquina a partir da posição normal de utilização.

Importante: É necessária fita Teflon® para a instalação deste kit. A fita é utilizada para se colocar nas roscas ou uniões antes da montagem. As roscas devem ser envolvidas começando a partir da base e indo até à ponta da união para assegurar uma vedação à prova de água.

Importante: Vai necessitar de um lubrificante que não seja à base de petróleo como, por exemplo, óleo vegetal, para instalar este kit.

⚠ AVISO

CALIFÓRNIA Proposição 65 Aviso

É do conhecimento do Estado da Califórnia que a utilização deste produto pode causar exposição a químicos que podem provocar cancro, defeitos congénitos ou outros problemas reprodutivos.

Segurança

A utilização ou manutenção indevida por parte do utilizador ou do proprietário pode provocar ferimentos. De modo a reduzir o risco de lesões, respeite estas instruções de segurança e preste toda a atenção ao símbolo de alerta de segurança, que indica Cuidado, Aviso ou Perigo – instruções de segurança pessoal. O não cumprimento desta instrução pode resultar em acidentes pessoais ou mesmo na morte.

Proceda também à leitura das instruções de segurança e de operação constantes do *Manual do utilizador* do veículo.

- Não aponte o pulverizador manual para pessoas ou animais. Os fluidos a pressão elevada podem penetrar na pele e provocar lesões graves,



resultando eventualmente na amputação de membros ou podendo provocar a morte. Os fluidos a temperatura elevada e os produtos químicos podem também provocar queimaduras ou lesões. Em caso de contacto do fluxo de pulverização em qualquer parte do corpo, consulte de imediato um médico familiarizado com lesões resultantes de fluidos injetados.

- Não coloque a mão ou qualquer outra parte do corpo em frente do bico de pulverização.
- Não abandone o equipamento sempre que este se encontre sob pressão.
- Não utilize o pulverizador manual se a tubagem, o bloqueio do gatilho, o bico de pulverização ou qualquer outro componente se encontrar danificado ou em falta.
- Não utilize o pulverizador manual se existirem fugas em quaisquer tubos, uniões ou outros componentes.
- Não leve a efeito pulverizações na proximidade de cabos elétricos.
- Não conduza ao efetuar pulverizações com um pulverizador manual.
- Utilize luvas de borracha, óculos de segurança e indumentária de proteção integral ao efetuar pulverizações de produtos químicos com o pulverizador manual.
- Os raios podem causar ferimentos graves ou morte. Se forem visto raios ou ouvidos trovões na área, não opere a máquina – procure abrigo.

⚠ CUIDADO

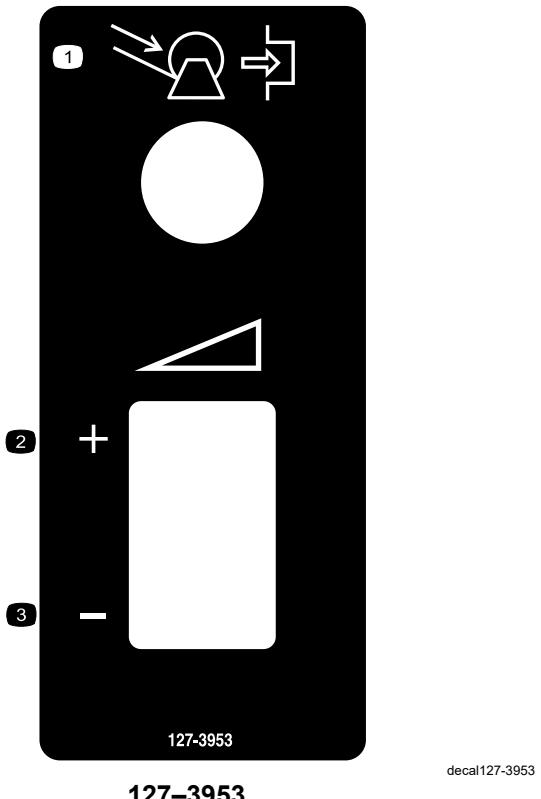
Os químicos são perigosos e podem provocar ferimentos.

- **Antes de utilizar os químicos, leia as instruções das etiquetas e respeite as recomendações e precauções fornecidas pelo fabricante.**
- **Evite o contacto dos químicos com a pele. Caso ocorra qualquer contacto, lave a zona afetada com sabão e água corrente.**
- **Utilize óculos ou outro equipamento de proteção recomendado pelo fabricante.**

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 perdidos.



1. Para retrair o cilindro da tubagem, ative o botão.
2. Aumentar a taxa de pulverização
3. Diminuir a taxa de pulverização

Instalação

Peças soltas

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

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
1	Nenhuma peça necessária	—	Preparação da máquina.
2	Estrutura do cilindro da tubagem Parafuso com olhal Porca flangeada (5/16 pol.) Parafuso (5/16 pol.) Porca de retenção Base do cilindro da tubagem Parafuso comprido (3/8 pol.) Porca flangeada (3/8 pol.)	2 4 4 2 2 1 4 4	Instalação da estrutura do cilindro de tubagem.
3	Cablagem Caixa do interruptor Placa articulada Parafuso (5/6 pol.) Porca flangeada (5/16 pol.) Anilha de encosto Anel de retenção Cilindro da tubagem Suporte da pistola de pulverização Parafuso de carroçaria Porca flangeada (5/16 pol.) Parafuso curto (3/8 pol.) Anilha pequena Porca flangeada (3/8 pol.) Pino de mola Anilha grande	1 1 1 2 2 1 1 1 1 2 2 4 4 1 1	Instalação da caixa de interruptores e cilindro da tubagem.
4	Válvula de controlo Tubo de alimentação do cilindro de tubagem Braçadeira da junta União rosada reta Válvula de bloqueio Tampa fêmea União	1 1 1 1 1 1 1	Instalação da válvula de controlo.
5	Tubagem longa com encaixe Pistola de pulverização Pequena braçadeira de tubos	1 1 1	Ligaçao a tubagem de pulverização.

1

Preparação da máquina

Nenhuma peça necessária

Procedimento

1. Certifique-se de que a máquina se encontra vazia de quaisquer fluidos.
2. Nota: Se tiverem sido utilizados produtos químicos na máquina, proceda à lavagem integral do sistema com água limpa; consulte o *Manual de utilizador* do seu veículo quanto a instruções.
3. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de parqueamento, desligue a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
4. Desligue o terminal do cabo negativo da bateria da bateria.

2

Instalação da estrutura do cilindro de tubagem

Peças necessárias para este passo:

2	Estrutura do cilindro da tubagem
4	Parafuso com olhal
4	Porca flangeada (5/16 pol.)
2	Parafuso (5/16 pol.)
2	Porca de retenção
1	Base do cilindro da tubagem
4	Parafuso comprido (3/8 pol.)
4	Porca flangeada (3/8 pol.)

Procedimento

1. Monte as duas estruturas do cilindro da tubagem à parte lateral da máquina utilizando 4 parafusos com olhal e 4 porcas flangeadas (5/16 pol.) como se mostra na [Figura 2](#).

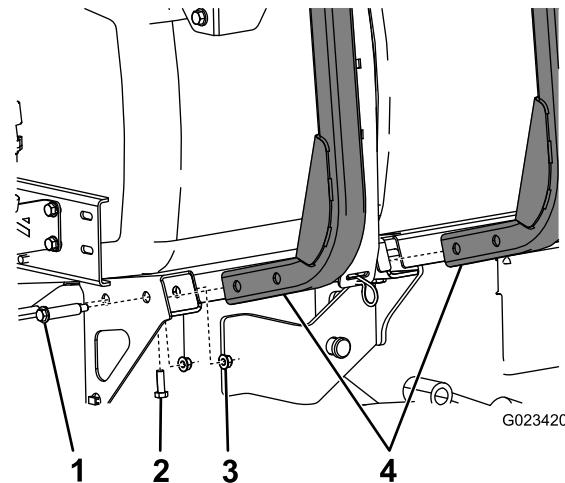


Figura 2

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1. Parafuso com olhal | 3. Porca flangeada (5/16 pol.) |
| 2. Parafuso (5/16 pol.) | 4. Estruturas do cilindro da tubagem |

2. Baixe a base do cilindro da tubagem para as estruturas do cilindro da tubagem e prenda-as utilizando 4 parafusos compridos (3/8 pol.) e 4 porcas flangeadas (3/8 pol.) como se mostra na [Figura 3](#).
3. Prenda o lado inferior das estruturas do cilindro da tubagem à máquina utilizando 2 parafusos (5/16 pol.) e 2 porcas de bloqueio (Figura 2).
3. Baixe a base do cilindro da tubagem para as estruturas do cilindro da tubagem e prenda-as utilizando 4 parafusos compridos (3/8 pol.) e 4 porcas flangeadas (3/8 pol.) como se mostra na [Figura 3](#).

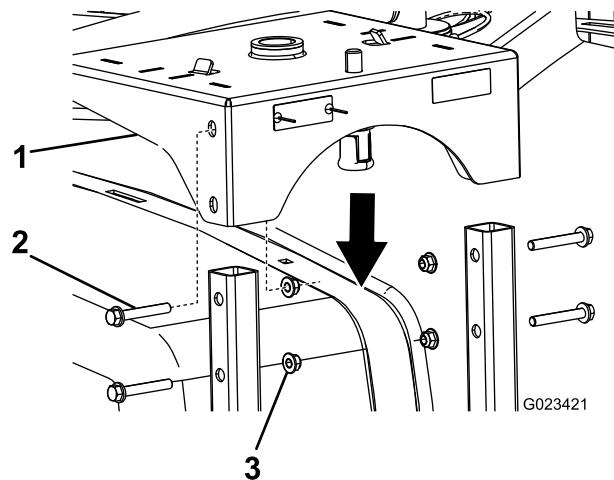


Figura 3

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Base do cilindro da tubagem | 3. Porca flangeada (3/8 pol.) |
| 2. Parafuso comprido (3/8 pol.) | |

3

Instalação da caixa de interruptores e cilindro da tubagem

Peças necessárias para este passo:

1	Cablagem
1	Caixa do interruptor
1	Placa articulada
2	Parafuso (5/6 pol.)
2	Porca flangeada (5/16 pol.)
1	Anilha de encosto
1	Anel de retenção
1	Cilindro da tubagem
1	Suporte da pistola de pulverização
2	Parafuso de carroçaria
2	Porca flangeada (5/16 pol.)
4	Parafuso curto (3/8 pol.)
4	Anilha pequena
4	Porca flangeada (3/8 pol.)
1	Pino de mola
1	Anilha grande

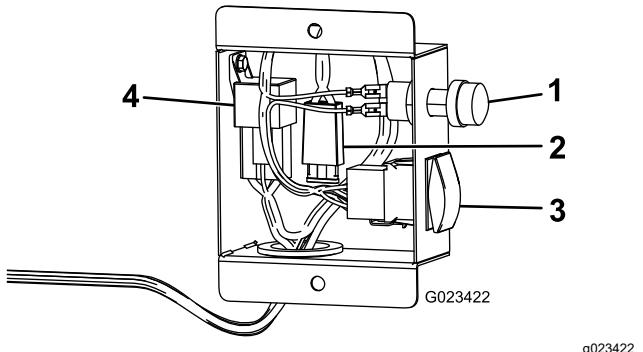


Figura 4

1. Botão do cilindro da tubagem
2. Fusível
3. Interruptor de taxa
4. Relé de potência
3. Insira a placa articulada no furo na base do cilindro de tubagem.
4. No lado inferior da estrutura do cilindro da tubagem, instale anilha de encosto e anel de retenção ao poste na placa articulada (Figura 5).

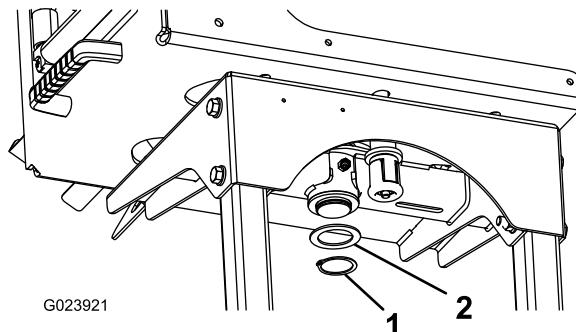


Figura 5

Procedimento

1. Encaminhe a cablagem para cima através do furo na parte inferior da caixa do interruptor.
2. Começando as ligações da cablagem de cima para baixo, ligue a cablagem ao interruptor de taxa, ao botão do cilindro da tubagem e ao relé de potência (Figura 4).

Nota: O fusível do motor do cilindro da tubagem encontra-se na caixa de interruptores.

1. Anilha de encosto
2. Anel de retenção
5. Instale a caixa do interruptor à placa articulada utilizando 2 parafusos (5/16 pol.) e 2 porcas flangeadas (5/16 pol.) como se mostra na Figura 6.

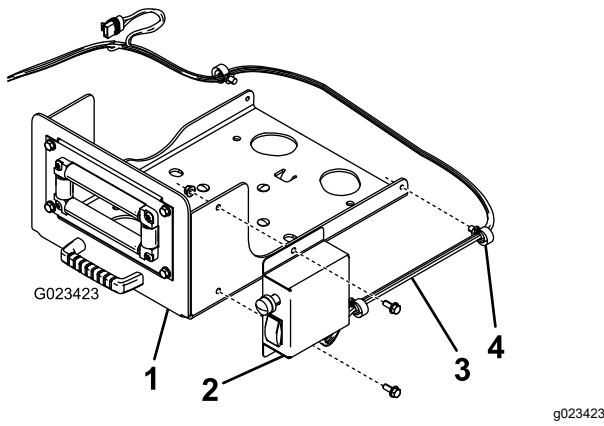


Figura 6

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Placa articulada | 3. Cablagem |
| 2. Caixa do interruptor | 4. Abraçadeira de cabos |

6. Prenda cablagem às partes laterais da placa articulada utilizando as abraçadeiras existentes (Figura 6).
7. Prenda o cilindro da tubagem à placa articulada utilizando 4 parafusos curtos (3/8 pol.), 4 anilhas pequenas e 4 porcas flangeadas (3/8 pol.) como se mostra na Figura 7.

Nota: O motor do cilindro da tubagem deve ficar virado para o lado contrário do painel de interruptores.

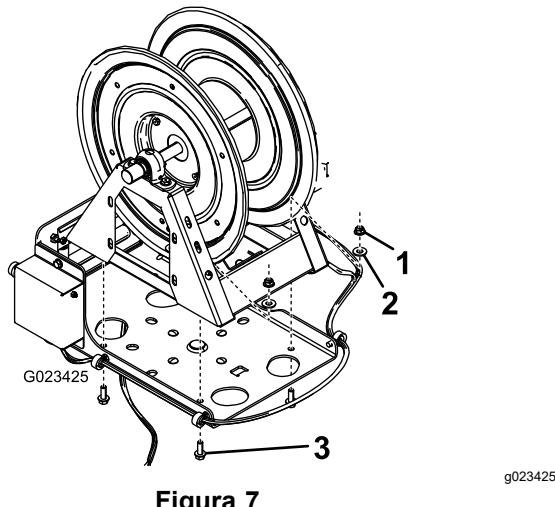


Figura 7

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Porca flangeada (3/8 pol.) | 3. Parafuso curto (3/8 pol.) |
| 2. Anilha pequena | |
8. Instale a anilha grande e pino de mola ao lado inferior da estrutura do cilindro da tubagem (Figura 8).

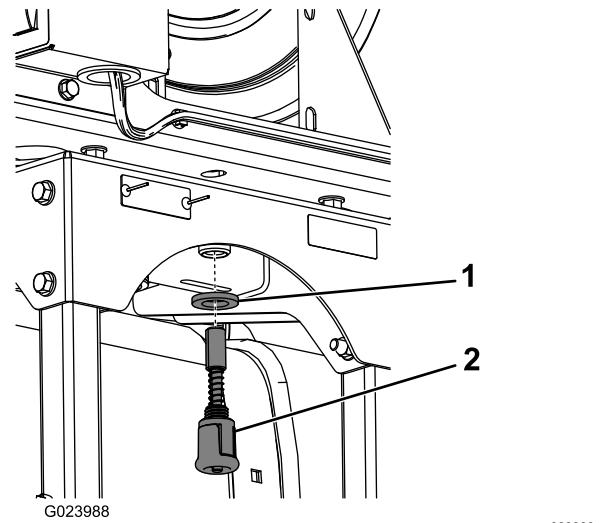


Figura 8

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. Anilha grande | 2. Pino de mola |
|------------------|-----------------|
9. Ligue as restantes tomadas da cablagem ao motor, alimentação da cablagem principal e tomadas do kit do cilindro da tubagem.

4

Instalação da válvula de controlo

Peças necessárias para este passo:

1	Válvula de controlo
1	Tubo de alimentação do cilindro de tubagem
1	Braçadeira da junta
1	União rosada reta
1	Válvula de bloqueio
1	Tampa fêmea
1	União

Procedimento

1. Retire o retentor que fixa o acionador à válvula do coletor para válvula de secção ou válvula de agitação (Figura 9).

Nota: Junte as 2 pernas da fixação enquanto o empurra para baixo.

Nota: Guarde o acionador e o retentor.

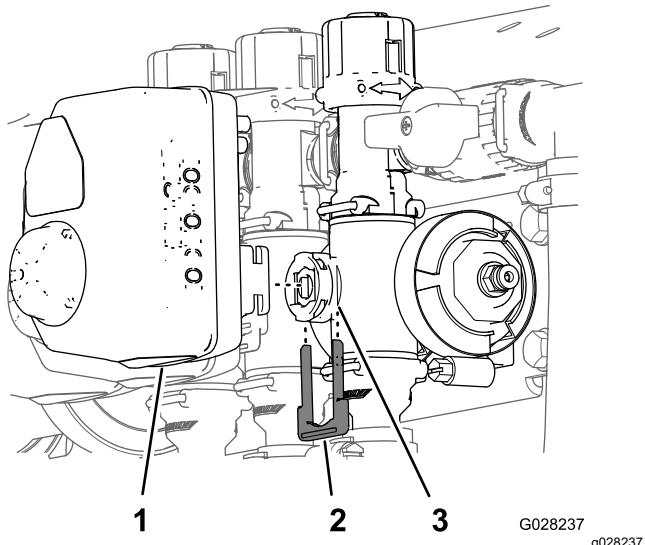


Figura 9

- 1. Acionador
- 2. Retentor
- 3. Porta da haste

2. Retire o acionador da válvula do coletor.
3. Retire os retentores que fixam o conjunto do grupo de válvulas de distribuição da rampa, tampa da extremidade e o conjunto de união e tubo como se mostra na [Figura 10](#).

Nota: Não irá utilizar a tampa macho, mas guarde o anel de retenção que se encontra na tampa.

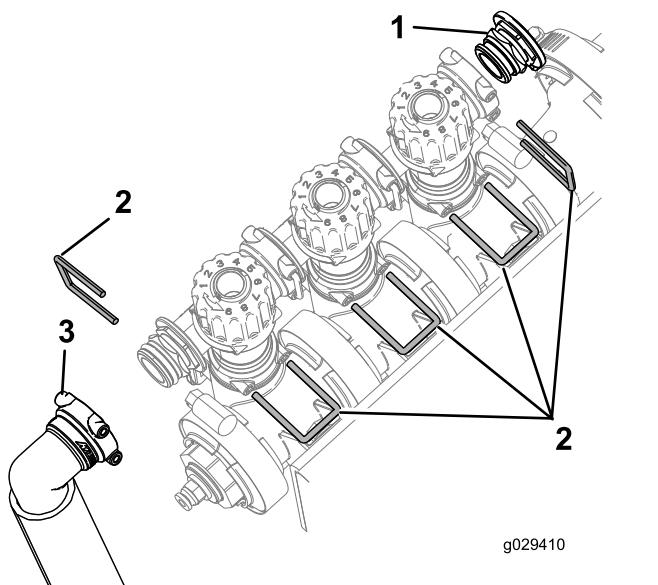


Figura 10

- 1. Tampão
 - 2. Retentores
 - 3. Conjunto de união e tubo
4. Anote as configurações atuais do manípulo esquerdo e direito.

5. Rode o conjunto do grupo de válvulas de distribuição da rampa 180 graus como se mostra na [Figura 11](#).

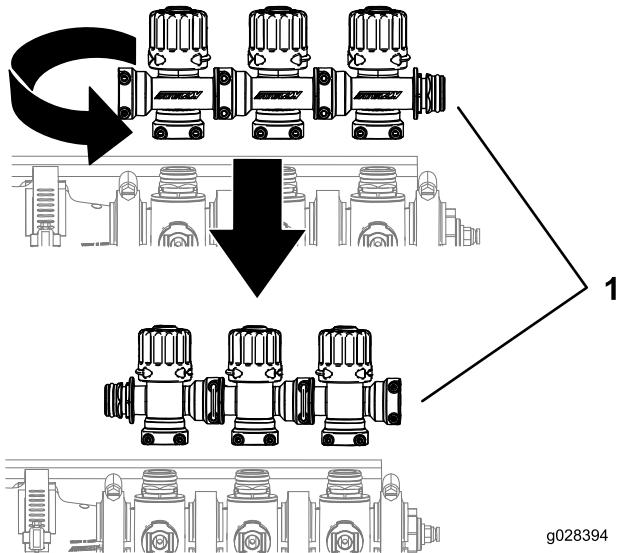


Figura 11

1. Grupo de válvulas de distribuição da rampa
6. Ajuste o manípulo esquerdo e direito para as configurações que anotou no passo 4.
7. Instale o conjunto do grupo de válvulas de distribuição da rampa, tampa fêmea, anéis de retenção, válvula de bloqueio e conjunto de união e tubo utilizando os retentores previamente removidos como se mostra na [Figura 12](#).

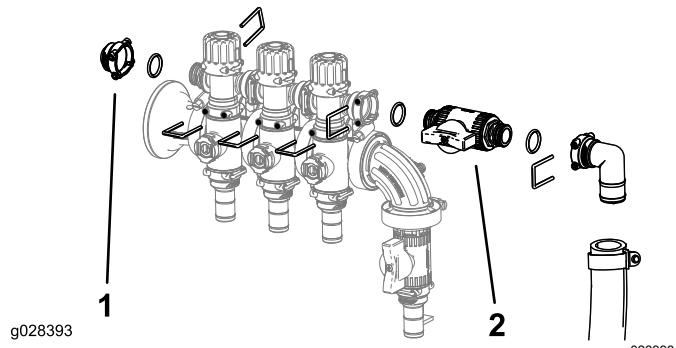


Figura 12

1. Tampa fêmea
2. Válvula de bloqueio
8. Desligue o tampão e acoplador da porta do indicador de pressão ([Figura 13](#)).

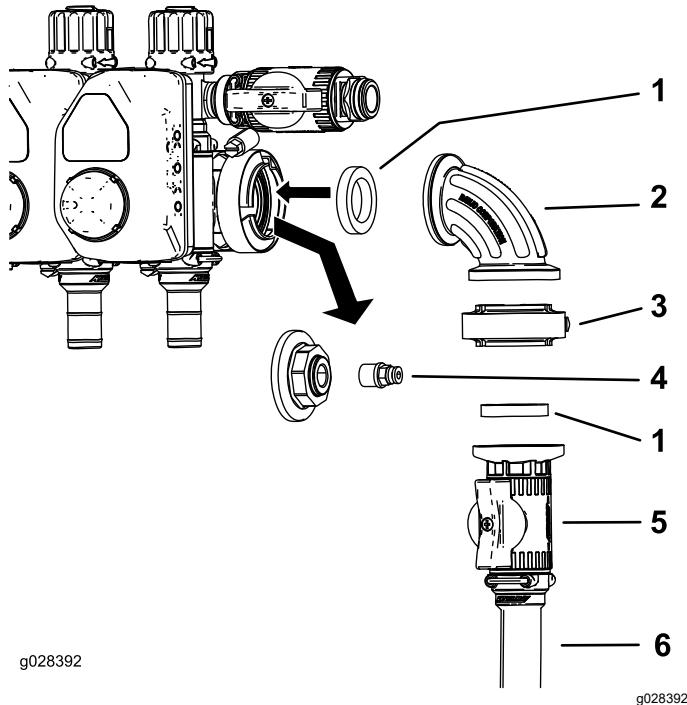


Figura 13

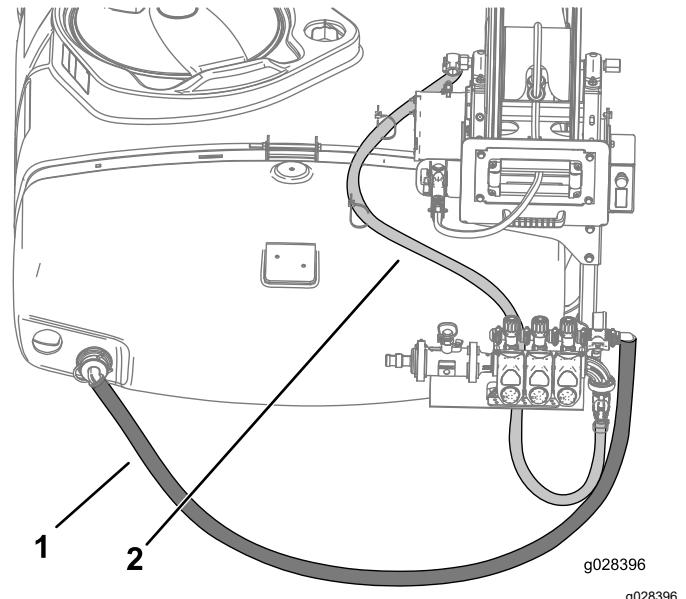


Figura 14

1. Tubo de alimentação do depósito 2. Tubo de alimentação do cilindro da tubagem
-
14. Prenda a cablagem ao tubo de alimentação com duas abraçadeiras de cabos.

5

Ligaçāo da tubagem de pulverização

Peças necessárias para este passo:

1	Tubagem longa com encaixe
1	Pistola de pulverização
1	Pequena abraçadeira de tubos

Procedimento

1. Aplique fita de Teflon® em torno das roscas da união na tubagem longa, e instale união no tubo de ligação do cilindro (Figura 15).

1. Junta
 2. União de 90 graus
 3. Braçadeira da junta
 4. Acoplador
 5. Válvula de controlo
 6. Tubo de alimentação do cilindro da tubagem
-
9. Instale o conjunto da válvula de controlo como se mostra na [Figura 13](#).
 10. Instale o acoplador na porta aberta na união de 90 graus ([Figura 13](#)).
- Nota:** Deite fora a tampa.
11. Ligue o tubo de alimentação do cilindro da tubagem à válvula de controlo utilizando uma abraçadeira de tubos.
 12. Prenda a parte dentada reta à extremidade aberta do tubo de alimentação do cilindro da tubagem com uma abraçadeira.
 13. Encaminhe o tubo de alimentação do cilindro da tubagem como se mostra na [Figura 14](#) e ligue-o ao cilindro da tubagem com uma abraçadeira de tubos.

Nota: Se o kit de lavagem do depósito estiver instalado, encaminhe o tubo por detrás da bomba de lavagem.

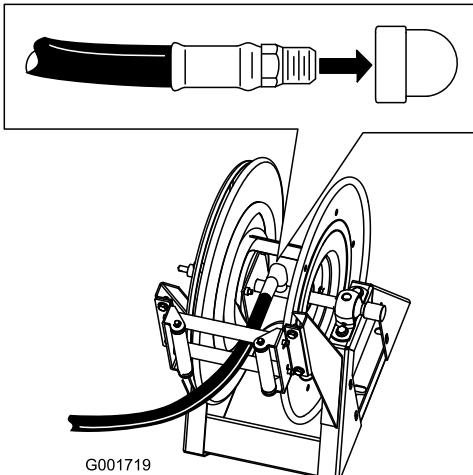


Figura 15

2. Ligue extremidade livre da tubagem longa à união da pistola de pulverização (Figura 16).

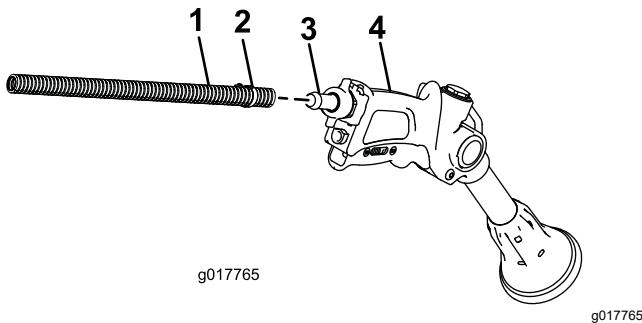


Figura 16

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Tubo | 3. Entalhe |
| 2. Abraçadeira de tubos | 4. Pistola de pulverização |

3. Fixe a extremidade do tubo com uma abraçadeira de tubos pequena.
4. Ligue o terminal do cabo negativo da bateria à bateria.
5. Carregue no botão de RECOLHA DA TUBAGEM e guie cuidadosamente a tubagem para o cilindro, movimentando-a lateralmente para obter uma distribuição uniforme.

⚠ CUIDADO

No decorrer da recolha, as mãos, a roupa larga, o cabelo solto e as joias podem ficar presos na tubagem e no cilindro, e provocar lesões.

- Mantenha as mãos afastadas do cilindro e da tubagem durante a recolha.
- Não utilize roupa larga ou joias e prenda o cabelo solto.

Funcionamento

⚠ AVISO

O fluido hidráulico sob pressão pode penetrar na pele e provocar lesões.

- Mantenha o corpo e mãos afastados de bicos que projetem fluido a pressão elevada.
- Não aponte o pulverizador para pessoas ou animais.
- Certifique-se de que todas as tubagens e linhas de fluido se encontram em bom estado de conservação e que todas as ligações e uniões estão bem apertadas antes de colocar o sistema hidráulico sob pressão.
- Utilize um pedaço de cartão ou de papel para localizar fugas.
- Liberte, de forma segura, a totalidade da pressão existente no sistema, antes de levar a cabo qualquer intervenção no sistema.
- Em caso de penetração do fluido na pele, consulte imediatamente um médico.
- Os fluidos a temperatura elevada e os produtos químicos podem provocar queimaduras ou outras lesões.

Importante: Depois de cada utilização, drene e limpe imediatamente o pulverizador. Se não o fizer, os químicos podem secar ou solidificar nas linhas, entupindo a bomba e os outros componentes.

Limpe o sistema de pulverização de ar após **cada** sessão de pulverização. Para limpar devidamente o sistema de pulverização:

- Utilize 3 lavagens separadas.
- Utilize um mínimo de 189 litros de água para cada lavagem.
- Utilize os produtos de limpeza e neutralizantes recomendados pelos fabricantes dos produtos químicos.
- Utilize água pura (sem produtos de limpeza ou neutralizantes) para **última** lavagem.

Mudar do modo de pulverização de rampas para o modo de pulverização manual

1. Desligue a máquina, desligue as rampas e engate o travão de estacionamento.

⚠ AVISO

A condução durante a utilização do pulverizador manual pode dar origem a perda de controlo, resultando em lesões ou mesmo na morte.

Não opere o pulverizador manual durante a condução.

2. Na parte de trás da máquina, certifique-se de que o bloqueio do gatilho da pistola de pulverização está bloqueado.
3. Rode 90 graus o manípulo verde na válvula de controlo.
4. Na posição de operação, ligue a bomba.
5. Coloque a rampa na posição On (ligar).
6. Regule o motor para a velocidade desejada e, em seguida, engate o interruptor de bloqueio da velocidade do motor.

Importante: Não utilize uma definição de pressão superior a 10,34 bar com o pulverizador manual.

Pulverização com o pulverizador manual

1. Destaque do cilindro o comprimento de tubagem necessário.

Importante: Não puxe a tubagem por intermédio da pistola de pulverizar. Segure sempre a tubagem e puxe-a diretamente.

2. Liberte o fecho de gatilho.
3. Direcione o bico da pistola de pulverizar para a área a pulverizar e acione o gatilho.
4. Liberte o gatilho e aplique o respetivo bloqueio quando terminar.

Mudar do modo de pulverização manual para o modo de pulverização de rampas

1. Pressione o botão do enrolador no cilindro da tubagem até que fique apenas cerca de um metro destacado do cilindro.

Nota: O botão do enrolador do cilindro da tubagem só pode ser utilizado quando a chave do supervisor na consola do pulverizador se encontra na posição Unlocked (desbloqueada).

⚠ CUIDADO

No decorrer da recolha, as mãos, a roupa larga, o cabelo solto e as joias podem ficar presos na tubagem e no cilindro, e provocar lesões.

- **Mantenha as mãos afastadas do cilindro e da tubagem durante a recolha.**
 - **Não utilize roupa larga ou joias e prenda o cabelo solto.**
2. Rode 90 graus o manípulo verde na válvula de controlo.
 3. Direcione a pistola de pulverizar para uma área em que seja seguro pulverizar, liberte o fecho do gatilho, e empurre o gatilho até que o fluido remanescente tenha saído da tubagem, e em seguida aplique o fecho do gatilho.
 4. Volte a colocar a pistola de pulverizar no suporte existente na parte traseira do cilindro.
 5. Volte a colocar o motor ao ralenti.
 6. Desligue a bomba.
- Importante:** Certifique-se de que lava pistola de pulverização com água limpa durante rotina de limpeza diária (consulte o *Manual do utilizador* do pulverizador). Caso não limpe adequadamente a pistola de pulverização pode degradar o desempenho e fiabilidade do kit do cilindro da tubagem e pistola de pulverização.
7. Utilize o interruptor de taxa para regular a pressão desejada.

Notas:

Notas:

Notas:

Declaração de incorporação

1

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
Setembro 21, 2022

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
41245	315000001 e superiores	Kit elétrico do cilindro da tubagem, pulverizador de relva Multi Pro WM	ELECTRIC HOSE REEL KIT - MULTI PRO WM	Veículo utilitário	S.I. 2008 N.º 1597, S.I. 2016 N.º 1091

A documentação técnica relevante foi compilada de acordo com o Anexo 10.

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.

Representante autorizado:

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

Tom Langworthy
Diretor de engenharia
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Setembro 21, 2022

