



Kit eléctrico de bobinar tubagem

Multi-Pro® 5800 Carro de rega de relva

Modelo nº 41613—Nº de série 311000001 e superiores

Instruções de instalação

O kit eléctrico de bobinar tubagem é um acessório de veículo de aplicação de rega dedicado que se destina a ser utilizado por operadores profissionais contratados em aplicações comerciais. Foi principalmente concebido para regar a relva em parques, campos de golfe, campos desportivos e relvados comerciais bem mantidos.

Este produto cumpre todas as directivas europeias relevantes, para mais informações consultar a folha de Declaração de conformidade (DOC) em separado, específica do produto.

Nota: Se instalar o kit com os modelos números 41604 Kit de pulverização Pro Control XP, 41612 Kit misturador, 41613 Kit eléctrico de bobinar tubagem e 41614 Kit de lavagem de depósito, aconselha-se a respectiva montagem no conjunto da válvula do colector ao mesmo tempo.

Leia este manual cuidadosamente para saber como utilizar e efectuar 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 da Toro conceber e fabricar produtos de elevada segurança, a utilização correcta e segura dos mesmos é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Contacte directamente 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, de peças de origem Toro, ou de informação adicional, entre em contacto com um distribuidor autorizado ou com um serviço de assistência Toro, apresentando os números do modelo e da série. Figura 1 identifica a localização dos números de série e de modelo do produto.

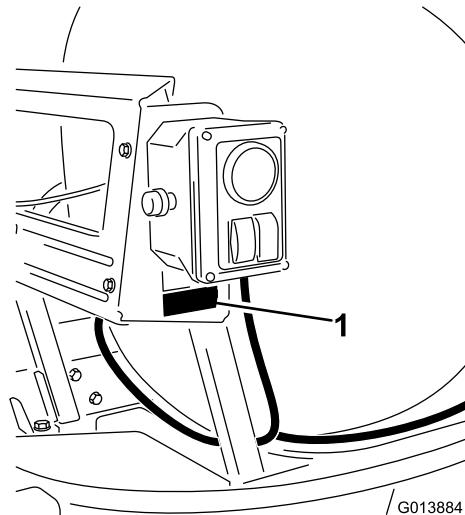


Figura 1

1. Placa com os números de modelo e de série

Modelo nº _____

Nº de série _____

Segurança

Este manual identifica potenciais perigos e tem mensagens de segurança identificadas com o símbolo de alerta de segurança (Figura 2), que identifica perigos que podem provocar ferimentos graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.



Figura 2

1. Símbolo de alerta de segurança

Neste manual são ainda utilizados 2 termos para identificar informação importante. **Importante** identifica informação especial de ordem mecânica e **Nota** sublinha informação geral que requer atenção especial.

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

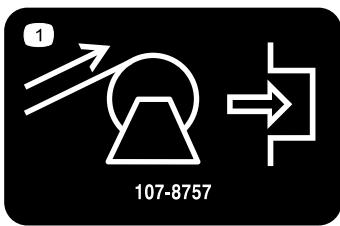
contacto do fluxo de pulverização em qualquer parte do corpo, consulte de imediato um médico familiarizado com lesões resultantes de fluidos injetados.

- 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, bocais ou outros componentes.
- Não leve a efeito pulverizações na proximidade de cabos eléctricos.
- Não conduza ao efectuar pulverizações com um pulverizador manual.
- Utilize luvas de borracha, óculos de segurança e indumentária de protecção integral ao efectuar 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.

Autocolantes de segurança e de instruções

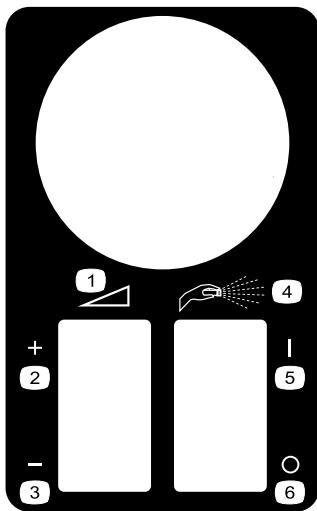


Os autocolantes de segurança e de instruções são facilmente visíveis e situam-se próximo das zonas de potencial perigo. Substitua todos os autocolantes danificados ou perdidos.



107-8757

1. Recolha da bobina de tubagem; carregue para engatar.



119-4878

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. Definição variável
contínua | 4. Pulverizador manual |
| 2. Aumento | 5. On (Ligado) |
| 3. Diminuição | 6. Off (Desligado) |



120-0618

1. Atenção – consulte o *Manual do utilizador*.
2. Perigo de corte das mãos, cilindros – aviso, a bobina de tubagem recolhe automaticamente; mantenha-se afastado de peças móveis, mantenha todas as protecções e coberturas no sítio.

Instalação

Peças soltas

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

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
1	Conjunto da válvula da bobina de tubagem Parafuso (M8 x 260 mm)	4 2	Instalar o conjunto da válvula.
2	Montagem da caixa de controlo e suporte Parafuso 5/8 pol.) Porca de bloqueio (1/4 polegada) Bocal redutor	1 3 3 1	Instale a caixa de controlo.
3	Apoio da bobina de tubagem Perno com cabeça de flange (3/8 x 1 polegada) Porca flangeada (3/8 polegada) Cinta da bobina de tubagem Conjunto da bobina de tubagem Parafuso com cabeça de flange (5/16 x 1 polegada) Porca flangeada (5/16 polegada) Braçadeira	1 10 10 2 1 1 1 10	Monte a estrutura.
4	Tubagem Dispositivo de fixação de tubagem Palheta recta Conduta Braçadeiras	1 2 1 1 2	Instalar um tubo de alimentação.
5	Braçadeira de plástico Fusível, 50 amp. Empurre o conector	4 1 2	Instale a cablagem eléctrica.
6	Tubagem longa com encaixe Pistola de pulverização Braçadeira de tubo, pequena	1 1 1	Ligue a tubagem de pulverização.

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

Nota: Utiliza-se fita de vedação de roscas na instalação deste kit.

1

Instalação do conjunto da válvula

Peças necessárias para este passo:

4	Conjunto da válvula da bobina de tubagem
2	Parafuso (M8 x 260 mm)

Procedimento

1. Desaperte, mas não retire, os parafusos que prendem o conjunto da válvula da rampa ao suporte de montagem (Figura 3).

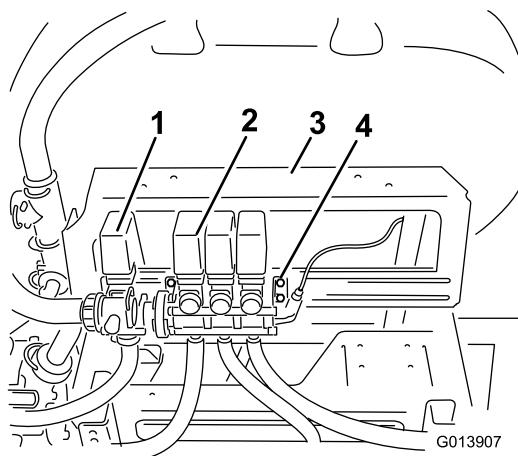


Figura 3

1. Válvula de agitação
2. Conjunto da válvula de derivação
3. Suporte de montagem
4. Dispositivos de fixação, desaperte, mas não retire.

2. Desaperte os parafusos longos e os dispositivos de fixação que prendem o conjunto da válvula (Figura 4). Retire e guarde todos os dispositivos de fixação. Mova o conjunto da válvula para a direita.

Nota: O conjunto da válvula já não está preso à máquina nesta altura. Pode ser recomendável mover o conjunto completo para uma bancada. Os tubos da rampa têm de ser removidos das válvulas para o fazer.

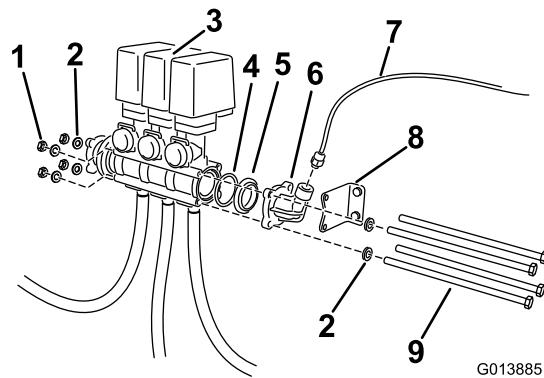


Figura 4

1. Porca de bloqueio
2. Anilha
3. Conjunto da válvula
4. Anel de retenção
5. Adaptador
6. Tampa do cotovelo
7. Tubagem vermelha
8. Suporte
9. Parafusos longos, novos

3. Retire o adaptador e vedação do joelho (Figura 4). Localize o anel de retenção do corpo da válvula existente. Guarde todas as peças. Mova o suporte afastando-o do conjunto da válvula existente.
4. Localize o conjunto da válvula da bobina de tubagem e instale em linha com as válvulas existentes (Figura 5).

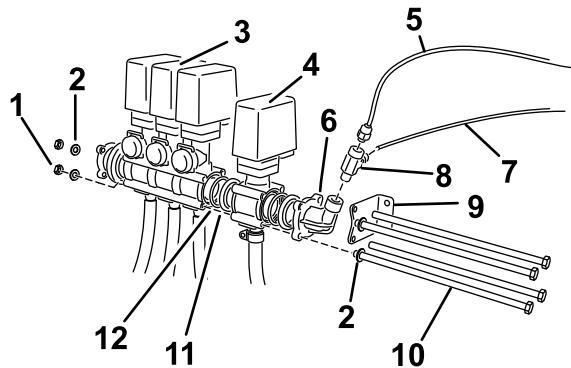


Figura 5

1. Porca de bloqueio
2. Anilha
3. Conjunto da válvula
4. Válvula da bobina de tubagem
5. Tubagem vermelha, existente
6. Tampa do cotovelo
7. Tubagem vermelha, para a válvula de pressão
8. Encaixe em T
9. Suporte
10. Parafusos longos, existentes
11. Adaptador
12. Anel de retenção

- A. Verifique se o anel de retenção existente está na extremidade aberta da válvula da rampa. Se ainda não estiver, localize-o e instale-o agora.
- B. Instale a vedação previamente removida.
- C. Instale o conjunto da válvula da bobina de tubagem.

- D. Instale um anel de retenção das peças soltas no lado aberto da bobina de tubagem.
- E. Instale uma vedação das peças soltas.
- F. Instale o adaptador de joelho removido previamente com a dobra virada para cima.
- 5. Mova o conjunto completo entre os suportes na calha de montagem.
- 6. Reposicione o suporte no conjunto da válvula nos dois furos no adaptador do joelho mais próximo do suporte de montagem da válvula da rampa (Figura 5).
- 7. Insira dois parafusos longos (M8 X 260 mm) através do suporte de montagem, nos furos superiores e inferiores dos corpos da válvula da bobina de tubagem e as válvulas de derivação da rampa mais próximas da calha de montagem (Figura 5).
- 8. Os parafusos devem passar através dos corpos das válvulas e através do suporte do lado oposto. Prenda-os com as porcas de bloqueio previamente removidas.
- 9. Utilize os dois parafusos restantes (M8 X 260 mm) com as anilhas existentes para prender os conjuntos das válvulas nos furos abertos nos corpos das válvulas (Figura 5)
- 10. Prenda-os com as anilhas e porcas de bloqueio previamente removidas.
- 11. Aperte o parafuso longo com 272 - 373 N·cm.
- 12. Prenda os parafusos do suporte de montagem na calha de montagem.
- 13. Instale o encaixe em T (Figura 5)
 - A. Retire o encaixe que prende a tubagem vermelha de vedação de pressão ao adaptador do joelho.
 - B. Localize o encaixe em T nas peças soltas. Enrole ambas as extremidades da rosca com fita de teflon.
 - C. Instale o encaixe em T no adaptador do joelho com o T virado para o depósito.
 - D. Instale o encaixe previamente removido na extremidade aberta do encaixe.

2

Instalar da caixa de controlo

Peças necessárias para este passo:

1	Montagem da caixa de controlo e suporte
3	Parafuso 5/8 pol.)
3	Porca de bloqueio (1/4 polegada)
1	Bocal redutor

Procedimento

1. Localize a caixa de controlo e suporte nas peças soltas.
2. Instale o conjunto no suporte de montagem utilizando 3 parafusos (1/4 x 5/8 pol. e 3 porcas de bloqueio (1/4 polegada) como indicado em Figura 6.

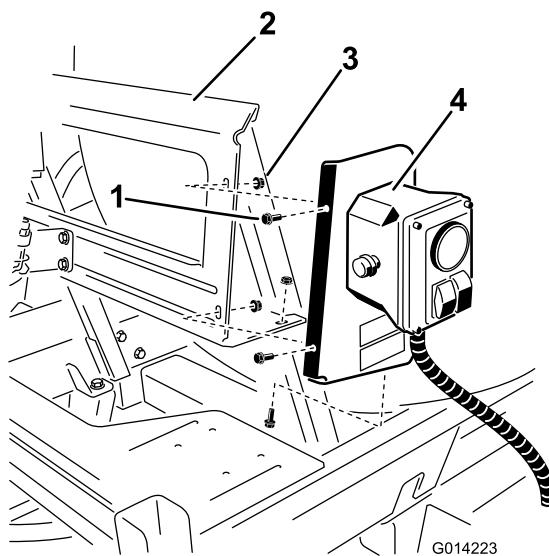


Figura 6

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Parafuso | 3. Porca de bloqueio |
| 2. Suporte de montagem | 4. Suporte e caixa de controlo |

3. Localize o tubo de pressão vermelho que sai da parte posterior da caixa de controlo e instale-o na abertura do encaixe em T (Figura 7).

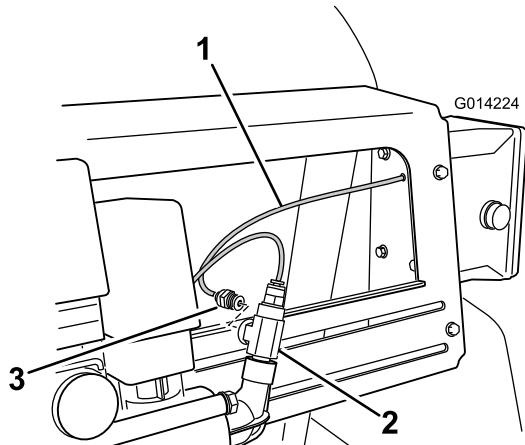


Figura 7

1. Tubo de pressão da caixa 3. Bocal redutor de controlo
2. Encaixe em T

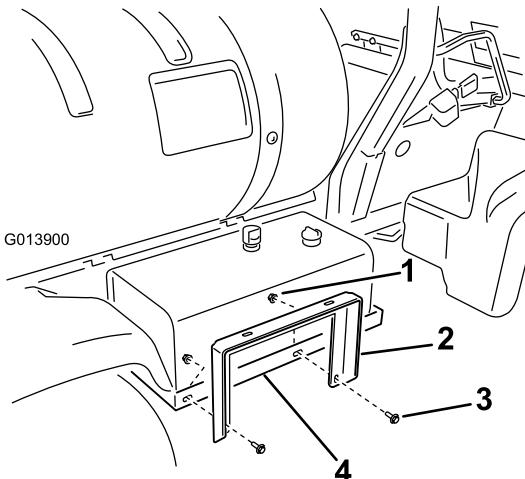


Figura 8

1. Apoio da bobina de tubagem 3. Porca de bloqueio (3/8 polegada)
2. Perno com cabeça de flange (3/8 x 1 polegada) 4. Apoio hidráulico do depósito

3

Montagem da estrutura

Peças necessárias para este passo:

1	Apoio da bobina de tubagem
10	Perno com cabeça de flange (3/8 x 1 polegada)
10	Porca flangeada (3/8 polegada)
2	Cinta da bobina de tubagem
1	Conjunto da bobina de tubagem
1	Parafuso com cabeça de flange (5/16 x 1 polegada)
1	Porca flangeada (5/16 polegada)
10	Braçadeira

Procedimento

- Instale o apoio da bobina de tubagem no apoio hidráulico do depósito (Figura 8) utilizando 2 pernos com cabeça de flange (3/8 x 1 polegada) e 2 porcas flangeadas (3/8 polegada). Não aperte totalmente as porcas para permitir a afinação mais tarde.

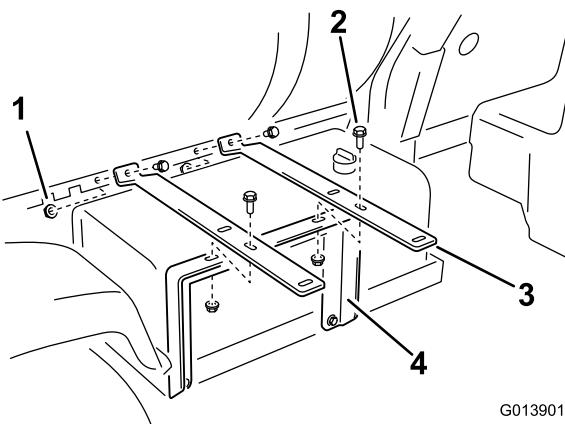


Figura 9

1. Perno com cabeça de flange (3/8 x 1 polegada) 3. Cintas da bobina de tubagem
2. Porca de bloqueio (3/8 pol.) 4. Apoio da bobina de tubagem
3. Fixe o apoio da bobina de tubagem às cintas da bobina de tubagem (Figura 8) utilizando 2 pernos com cabeça de flange (3/8 x 1 polegada) e 2 porcas flangeadas (3/8 polegada).
4. Nivele as cintas e o apoio da bobina de tubagem e aperte todos os dispositivos de fixação.
5. Fixe o conjunto da bobina de tubagem às cintas da bobina de tubagem (Figura 10) utilizando 4 pernos com cabeça de flange (3/8 x 1 polegada) e 4 porcas flangeadas (3/8 polegada).

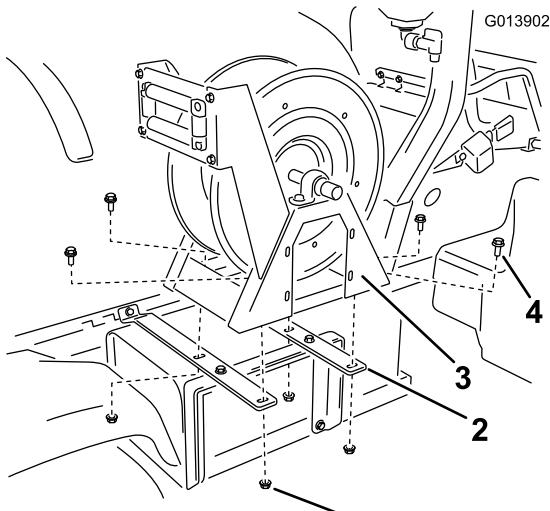


Figura 10

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Porca de bloqueio (3/8 polegada) | 3. Conjunto da bobina de tubagem |
| 2. Cintas da bobina de tubagem | 4. Perno com cabeça de flange (3/8 x 1 polegada) |

4

Instalar um tubo de alimentação

Peças necessárias para este passo:

1	Tubagem
2	Dispositivo de fixação de tubagem
1	Palheta recta
1	Conduta
2	Braçadeiras

Procedimento

1. Localize a bobina de tubagem e as duas braçadeiras nas peças soltas.
2. Instale uma braçadeira de tubo na extremidade aberta do tubo.
3. Instale a extremidade do tubo sobre o dente do lado direito do depósito ao lado do conjunto da bobina de tubagem (Figura 11).

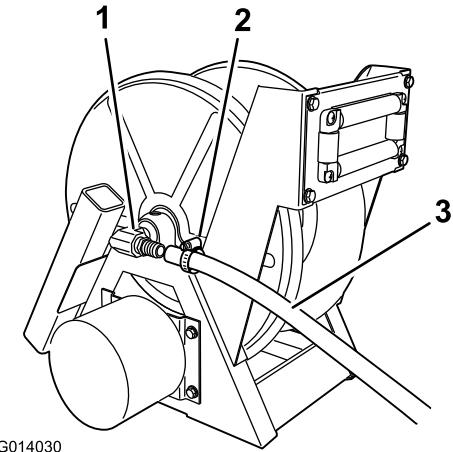


Figura 11

1. Palheta recta
2. Dispositivo de fixação de tubagem
3. Tubagem
4. Mova a braçadeira sobre o dente e aperte para prender o tubo para o conjunto da bobina.
5. Instale a conduta sobre o tubo de alimentação na extremidade da válvula e prenda com 2 cintas de cabos.
6. Encaminhe o tubo para trás ao longo da estrutura do patim do depósito, dentro do guarda-lamas direito dentro do canal de suporte da rampa (Figura 12).

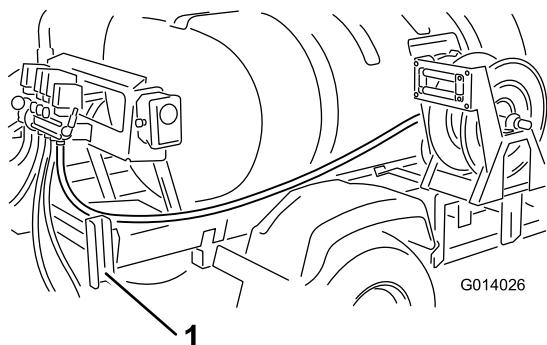


Figura 12

1. Canal de suporte da rampa
7. Encaminhe os tubos em redor da estrutura de montagem e até ao dentado aberto na válvula da bobina de tubagem instalada previamente (Figura 12).
8. Deslize uma braçadeira sobre a extremidade aberta e instale o tubo sobre o dentado exposto na válvula.

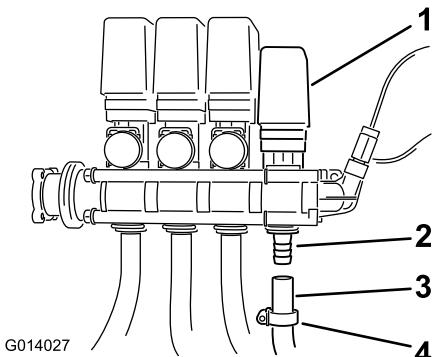


Figura 13

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 1. Válvula do misturador | 3. Tubagem |
| 2. Dente | 4. Dispositivo de fixação de tubagem |

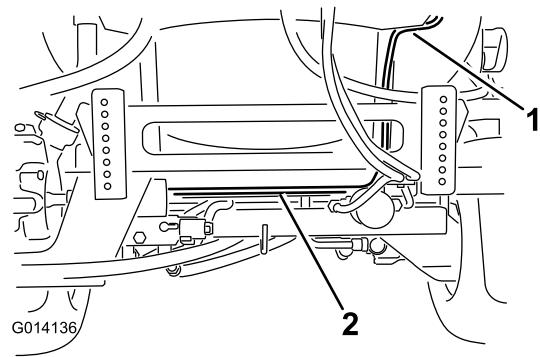


Figura 14

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Cablagem da caixa de controlo | 2. Cablagem elétrica da bobina de tubagem, extremidade comprida |
|----------------------------------|---|

9. Mova a braçadeira sobre o dentado e aperte para prender o tubo para o conjunto da válvula.

5

Instalar a cablagem eléctrica.

Peças necessárias para este passo:

4	Braçadeira de plástico
1	Fusível, 50 amp.
2	Empurre o conector

Procedimento

1. Localize a cablagem eléctrica que sai da caixa de controlo da bobina de tubagem. Encaminhe a extremidade maior da cablagem com os terminais em anel e um conector de fusível através da traseira do patim do depósito e estrutura do veículo por detrás do suporte do actuador da rampa (Figura 14). Utilize uma braçadeira de plástico para prender a cablagem à estrutura.

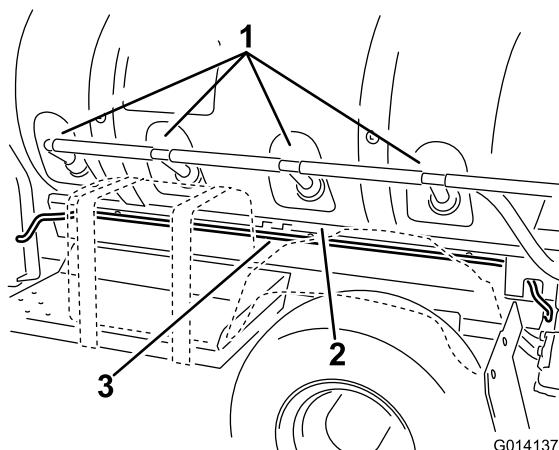


Figura 15

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Portas de agitação | 3. Cablagem elétrica da bobina de tubagem, extremidade comprida |
| 2. Estrutura do patim do depósito | |
2. Retire a cobertura da bateria (Figura 16) e desligue o cabo negativo da bateria.

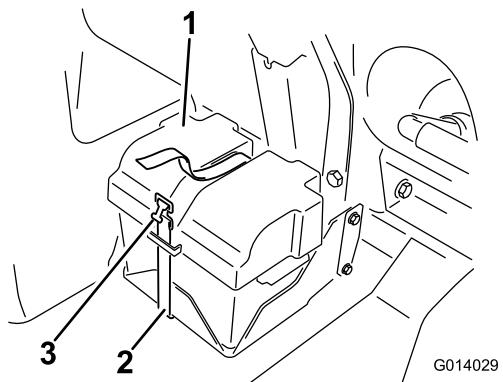


Figura 16

1. Tampa da bateria
2. Fita
3. Fivela

4. Ligue o terminal de anel positivo, vermelho, na cablagem eléctrica ao dispositivo de ligação ao cabo vermelho da bateria (Figura 17).

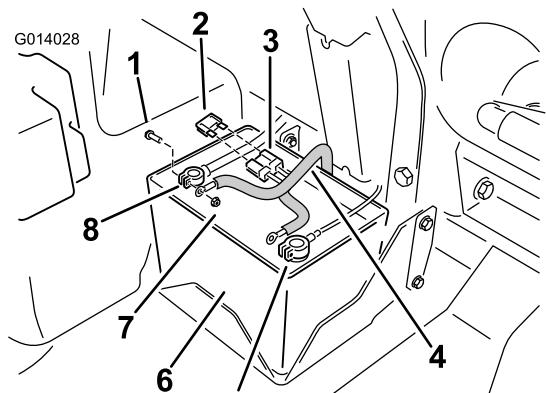


Figura 17

1. Parafuso, coluna da bateria
2. Fusível, 50 amp.
3. Suporte do fusível, cablagem eléctrica da bobina de tubagem
4. Cablagem eléctrica da bobina de cablagem
5. Pólo negativo da bateria
6. Bateria
7. Porca de bloqueio, coluna da bateria
8. Pólo positivo da bateria

5. Ligue o terminal de anel negativo, preto, ao cabo negativo da bateria (Figura 17).
6. Na caixa de controlo, encaminhe a cablagem restante com o conector da bobina de tubagem para a frente no lado direito da máquina, entre o patim do depósito e o guarda-lamas direito traseiro (Figura 18). Utilize dois conectores para prender a cablagem à estrutura do patim do depósito.

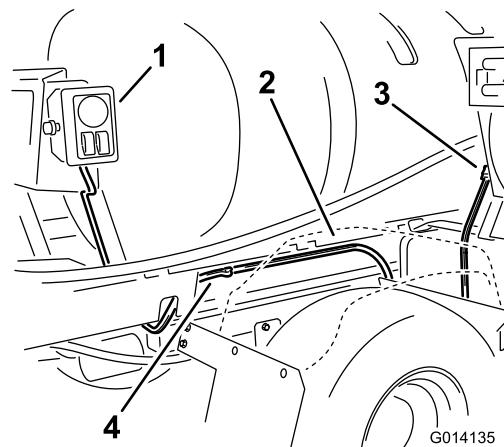


Figura 18

1. Caixa de controlo
2. Estrutura do patim do depósito
3. Conector da bobina de tubagem
4. Cablagem eléctrica da bobina de tubagem, extremidade curta

7. Ligue a cablagem à bobina de tubagem.
8. Na bateria, instale o fusível no conector aberto na cablagem (Figura 17).
9. Substitua as coberturas do terminal da bateria e instale a cobertura da bateria.
10. Utilize a fita que prende a tampa da bateria à caixa da bateria (Figura 16).
11. Instale o fusível de 10 amp no bloco de fusíveis.

6

Ligaçāo da tubagem de pulverização

Peças necessárias para este passo:

1	Tubagem longa com encaixe
1	Pistola de pulverização
1	Braçadeira de tubo, pequena

Procedimento

1. Aplique fita de Teflon em torno das estriadas do encaixe na tubagem longa, e instale o encaixe no tubo de ligação da bobina (Figura 19).

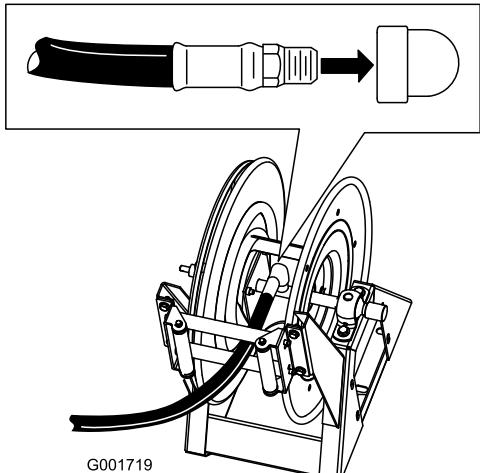


Figura 19

⚠ CUIDADO

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

- Mantenha as mãos afastadas da bobina e da tubagem durante a recolha.
- Não utilize roupa larga nem jóias e prenda o cabelo solto.

2. Ligue a extremidade livre da tubagem longa ao encaixe da pistola de pulverização (Figura 20).

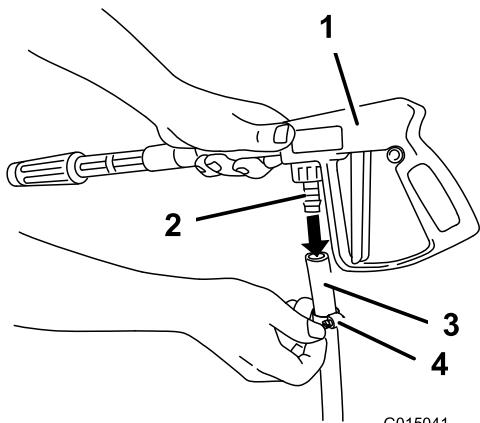


Figura 20

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Pistola de pulverização | 3. Tubagem |
| 2. Dente | 4. Dispositivo de fixação de tubagem |

3. Fixe a extremidade do tubo com uma braçadeira de tubos pequena. Certifique-se de que o tubo passa pela abertura do guia antes de ligar a pistola de pulverização ao tubo.
4. Ligue o cabo negativo da bateria à bateria.
5. Carregue no botão de recolha da tubagem e guie cuidadosamente a tubagem para a bobina, movimentando-a lateralmente para obter uma distribuição uniforme.

Funcionamento

▲ AVISO

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

- Mantenha o corpo e mãos afastados de bicos que projectem 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 bem apertadas e em bom estado de conservação antes de colocar o sistema hidráulico sob pressão.
- Utilize um pedaço de cartão ou de papel para localizar fugas.
- Liberte 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.

Precauções para protecção da relva ao operar nos modos estacionários

Importante: Em determinadas condições, o calor proveniente do motor, do radiador, e da panela de escape pode provocar danos na relva, ao operar o pulverizador num modo estacionário. Os modos estacionários compreendem a agitação do depósito, a pulverização manual, ou a utilização de uma rampa móvel.

Tome as seguintes precauções:

- **Evite** a pulverização estacionária, se o tempo estiver muito quente e/ou seco, uma vez que a relva pode sofrer uma degradação acentuada em tais condições.
- **Evite** estacionar sobre a relva ao efectuar a pulverização estacionária. Estacione numa via para carros de golfe, sempre que possível.
- **Minimize** o intervalo de tempo durante o qual a máquina fica a operar em qualquer área específica de relva. O decorrer do tempo e a temperatura influenciam o grau de degradação da relva.
- **Regule o regime do motor para o mínimo possível** mas que permita obter a pressão e o fluxo

pretendidos. Esta prática minimiza o calor gerado e a velocidade do ar proveniente da ventoinha de arrefecimento.

- **Deixe escapar o calor do compartimento do motor** para cima, levantando a tampa do motor/conjuntos dos bancos no decorrer da operação estacionária, evitando que o calor seja forçado a sair parte inferior do veículo. Consulte o Manual de Utilizador para informação adicional quanto ao levantamento dos conjuntos dos bancos.

Nota: Utilize um resguardo de calor por baixo do veículo durante a operação estacionária, se pretender uma protecção adicional contra o calor. Contacte o seu Distribuidor Toro Autorizado para obter um kit de Resguardo de Calor Toro, para pulverizadores de relva.

Comutação do modo de pulverização de rampa para o modo de pulverização manual

1. Pare a máquina e aplique o travão de mão.

▲ 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. Coloque o acelerador a 25 por cento do curso no sentido da posição Fast.
3. Verifique que o interruptor da bomba está ligado e que o dispositivo Pro Control™ (se aplicável) se encontra em posição manual.
4. Verifique que o fecho de gatilho da pistola de pulverizar está bloqueado.
5. Coloque o interruptor selector de pulverização na posição de pulverização manual (Figura 21).

Nota: Os acessórios da bobina da tubagem que careçam de fluxos superiores a 7 GPM podem evidenciar uma performance reduzida. O nível de performance experimentado pelo operador depende da pressão de acessórios necessária, da velocidade de operação dos acessórios e de outros parâmetros ajustáveis. Na maior parte das afinações razoáveis, os acessórios correspondem e excedem os requisitos do operador. Consulte o guia de selecção de bicos de pulverização quanto a informação adicional.

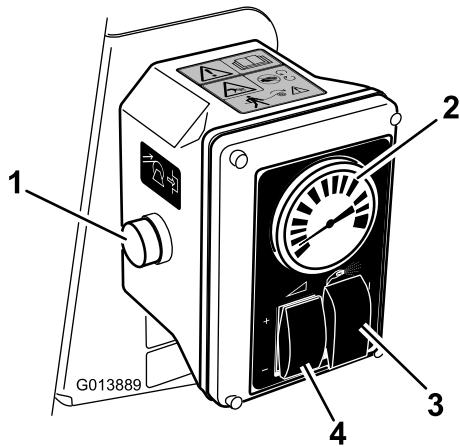


Figura 21

1. Interruptor de recolha da tubagem
2. Indicador da pressão
3. Interruptor selector de pulverização
4. Interruptor de controlo de velocidade

6. Ajuste o interruptor de controlo da velocidade para aumentar ou diminuir a pressão, como figura no indicador de pressão, para a afinação pretendida (Figura 21).

Nota: Utilize a posição de ajuste do acelerador mais baixa possível, para atingir a pressão pretendida. Isto é possível, ajustando a pressão para o máximo por intermédio do interruptor de controlo da velocidade e ajustando depois o regime até que se obtenha a pressão pretendida.

Nota: A pressão de operação máxima recomendada do kit de bobinar tubagem é de 1034 kPa.

Pulverização com o pulverizador manual

1. Destaque da bobina o comprimento de tubagem necessário.
2. Liberte o fecho de gatilho.
3. Direccione o bico da pistola de pulverizar para a área a pulverizar e accione o gatilho.
4. Liberte o gatilho e aplique o respectivo bloqueio quando terminar.

Comutação do modo de pulverização manual para o modo de pulverização de rampa

1. Prima o interruptor de controlo de taxa para reduzir a pressão.

⚠ CUIDADO

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

- Mantenha as mãos afastadas da bobina e da tubagem durante a recolha.
 - Não utilize roupa larga nem jóias e prenda o cabelo solto.
2. Coloque o interruptor selector de pulverização na posição off (desligado).
 3. Direccione a pistola de pulverizar para uma área em que seja seguro pulverizar, liberte o fecho do gatilho, e empurre o gatilho até que o fluído remanescente tenha saído da tubagem, e em seguida aplique o fecho do gatilho.
 4. Carregue no botão de bobinar na bobina de tubagem até que fique apenas cerca de um metro destacado da bobina.
 5. Volte a colocar a pistola de pulverizar no suporte existente na parte traseira da bobina.

Importante: Uma tubagem solta pode ficar presa em objectos e danificar a bobina.

Manutenção

Limpeza

O pulverizador manual tem de ser lavado após cada utilização. Ao lavar as rampas, mude o pulverizador para o modo de pulverização manual e active o gatilho da pistola de pulverização várias vezes para lavar cuidadosamente o conjunto de tubos e a pistola de pulverização.

Notas:



Count on it.