



Kit hidráulico de alto fluxo

Veículo utilitário Workman® HDX ou HDX-D

Modelo nº 07316

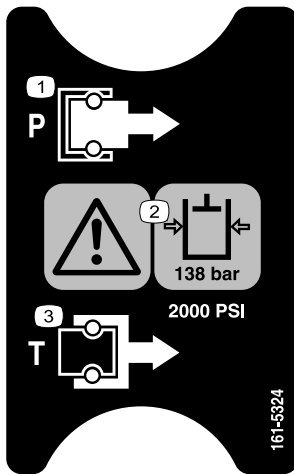
Instruções de instalação

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.



161-5324

decal161-5324

1. Pressure (pressão)
2. Aviso – a pressão do fluido hidráulico está a 138 bar
3. Depósito



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	Nenhuma peça necessária	–	Remoção da plataforma de carga.
3	Nenhuma peça necessária	–	Remoção do painel do radiador.
4	Nenhuma peça necessária	–	Desmontagem do capot.
5	Montagem da bomba de alto fluxo	1	Montagem da bomba hidráulica.
6	União de 90° com anéis de retenção União reta com anéis de retenção	1 1	Montagem das uniões na bomba hidráulica.
7	Conjunto do depósito hidráulico Braçadeira Abraçadeira em P pequena Abraçadeira do depósito Parafuso (5/16 pol. x 2 pol.) Anilha de cabeça chata (11/32 pol.) Suporte do depósito Parafuso de cabeça flangeada (5/16 pol. x 1 pol.) Porca flangeada (5/16 pol.)	1 2 2 2 2 2 2 2 4	Instalação do depósito hidráulico.
8	Filtro hidráulico Cabeça do filtro União estriada de 90° União estriada reta com anel de retenção Parafuso de cabeça flangeada (¼ pol. x ¾ pol.)	1 1 1 1 2	Instalação do filtro hidráulico.
9	Válvula União em T Parafuso de cabeça flangeada (¼ pol. x 1½ pol.)	1 2 2	Instalação da válvula.
10	Conjunto de acoplador rápido Parafuso de cabeça flangeada (¼ pol. x ¾ pol.) Porca flangeada (¼ pol.)	1 2 2	Instale o conjunto de acoplador rápido
11	Tubo hidráulico rígido com 5 curvas Tubo hidráulico rígido com 4 curvas Abraçadeira do tubo Parafuso (5/16 pol. x 1½ pol.)	1 1 2 1	Instalação dos tubos hidráulicos.
12	Refrigerador	1	Instalação do refrigerador.

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
13	Tubo (¾ pol. x 7 pol.)	1	Encaminhar e instalar os tubos hidráulicos.
	Tubo (½ pol. x 14½ pol.)	1	
	Tubo com união (1/2 pol. x 51 pol.)	1	
	Tubo (½ pol. x 63 pol.)	1	
	Tubo de alta pressão (32 pol.)	1	
	Braçadeira de tubos grande	2	
	Pequena braçadeira de tubos	5	
	Braçadeira	2	
14	Interruptor	1	Instalação do interruptor.
	Adaptador de fios	1	
15	Nenhuma peça necessária	–	Enchimento do reservatório hidráulico com óleo.

1

Preparação da máquina

Nenhuma peça necessária

Procedimento

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
2. Engate o travão de estacionamento.
3. Desligue o motor e retire a chave.

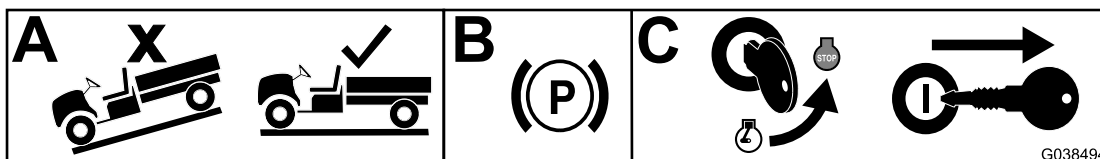


Figura 1

g038494

2

Remoção da plataforma de carga

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Retire a plataforma de carga da máquina; consulte o *Manual do utilizador*.

3

Remoção do painel do radiador

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Abra os trincos e retire o painel do radiador da caixa do radiador (Figura 2).

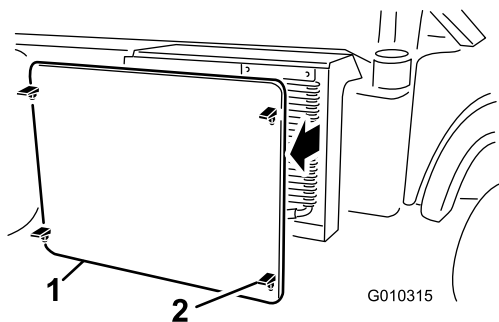


Figura 2

1. Painel do radiador 2. Trinco

4

Desmontagem do capot

Nenhuma peça necessária

Procedimento

1. Segurando firmemente no capot pelas aberturas dos faróis, eleve o capot para soltar as patilhas de montagem inferiores das ranhuras da estrutura (Figura 3).

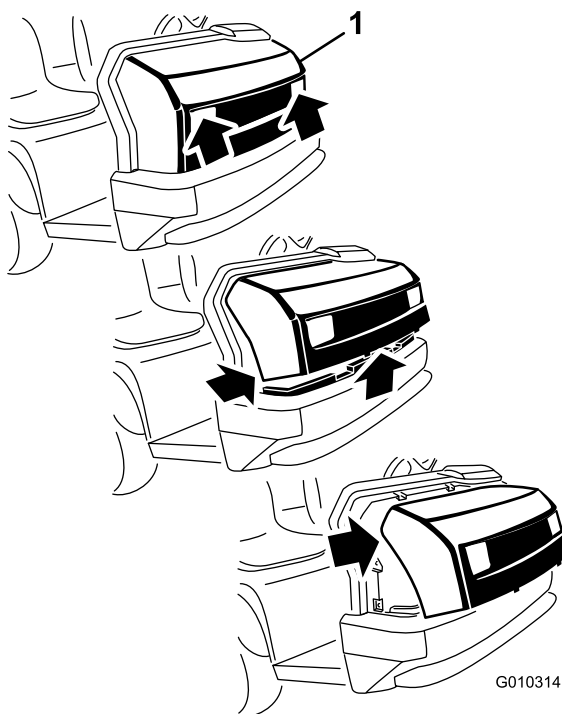


Figura 3

1. Capot
2. Desloque a parte inferior do capot para cima até ser possível retirar as patilhas de montagem superiores das ranhuras da estrutura (Figura 3).
3. Incline a parte superior do capot para a frente e desligue os conectores de fios dos faróis (Figura 3).
4. Desmontagem do capot.

5

Montagem da bomba hidráulica

Peças necessárias para este passo:

1	Montagem da bomba de alto fluxo
---	---------------------------------

Procedimento

1. Limpe cuidadosamente a zona em redor do tampão da bomba hidráulica para evitar que entre contaminação na bomba (Figura 4).

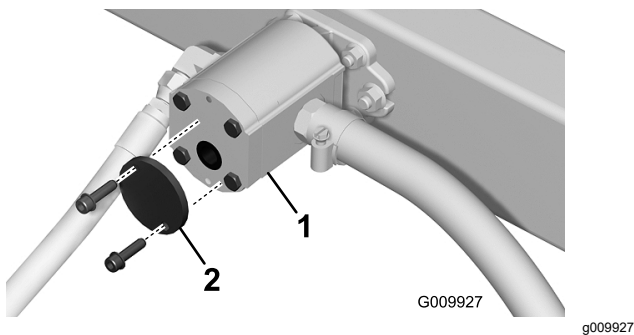


Figura 4

1. Bomba hidráulica
2. Tampão

2. Retire os 2 parafusos que fixam o tampão à bomba hidráulica e retire o tampão (Figura 4).
3. Retire os parafusos superior esquerdo e inferior direito da placa existente da bomba (Figura 5).

Nota: Deite fora os parafusos. Não retire os 2 parafusos restantes da placa de extremidade da bomba.

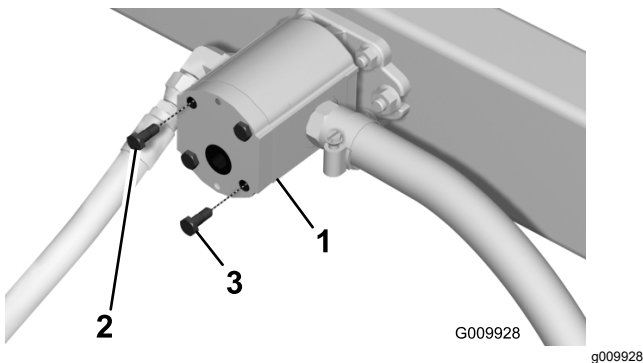


Figura 5

1. Placa da bomba
2. Parafuso superior esquerdo
3. Parafuso inferior direito

4. Utilizando os 2 parafusos compridos, monte a bomba de alto fluxo na bomba existente (Figura 6).

Nota: Certifique-se de que as superfícies de ajuste estão limpas, a manga do eixo está lubrificada com massa lubrificante de molibdénio e inserida na bomba.

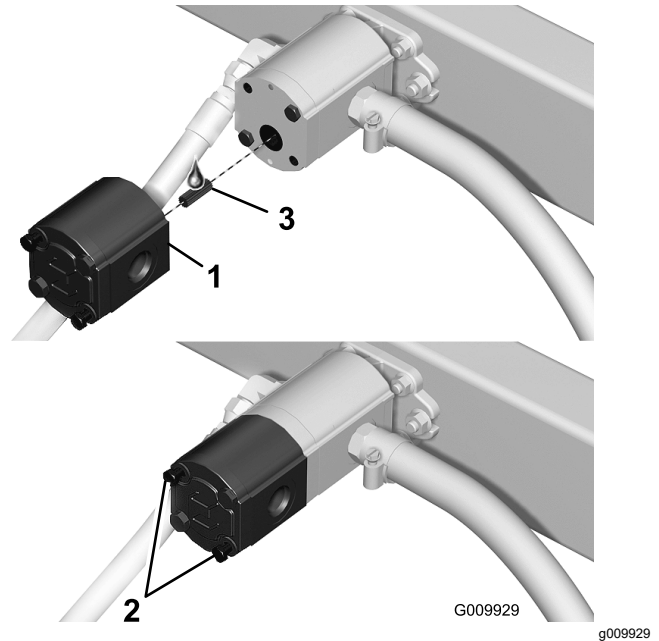


Figura 6

1. Bomba de alto fluxo
2. Parafusos compridos
3. Manga do eixo

5. Enrosque os parafusos na bomba existente e aperte a 30 N·m.

6

Montagem das uniões na bomba hidráulica

Peças necessárias para este passo:

1	União de 90° com anéis de retenção
1	União reta com anéis de retenção

Procedimento

Nota: Certifique-se de que os anéis de retenção estão lubrificados com fluido hidráulico e devidamente montados antes da montagem das uniões.

1. Enrosque uma união reta na bomba no lado do condutor (Figura 7).
2. Enrosque uma união de 90° no lado direito da bomba (Figura 7).

Quando estiver corretamente posicionada, a extremidade da união deve estar virada para a parte posterior e ter um ângulo para cima aproximadamente a 45° (Figura 7).

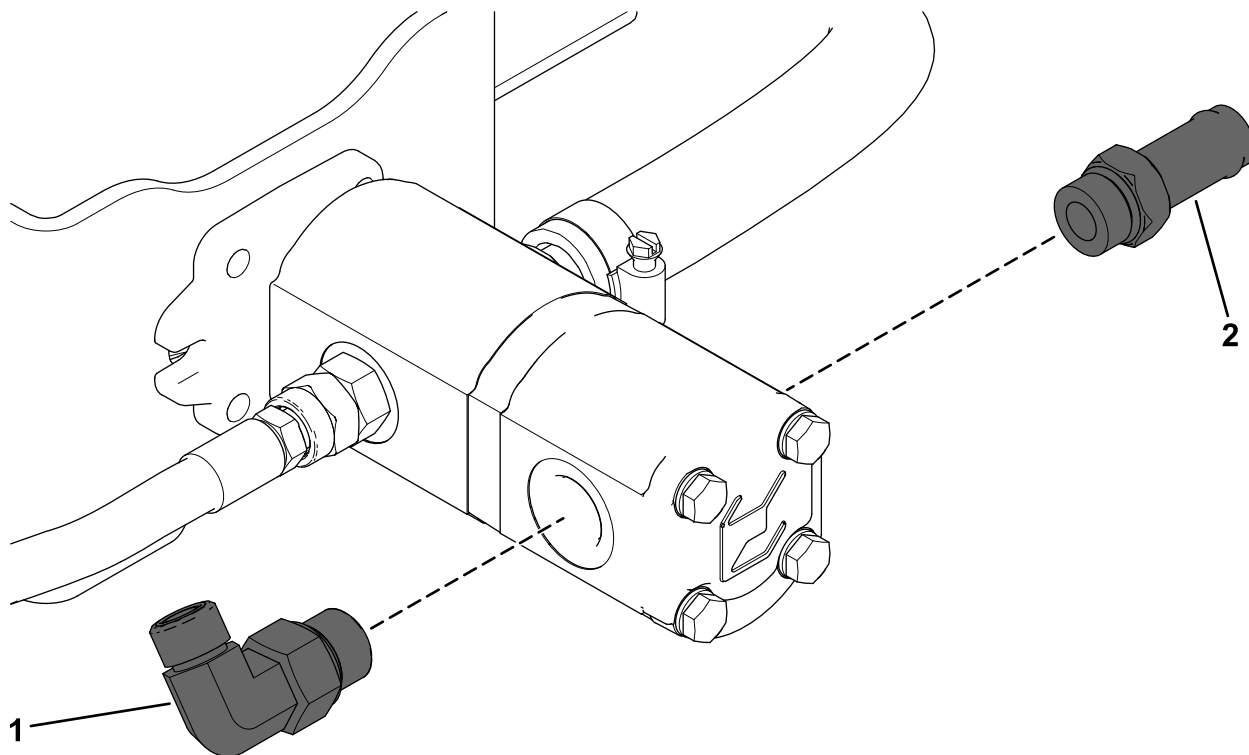


Figura 7

g405965

1. União de 90°

2. União reta

7

Instalação do depósito hidráulico

Peças necessárias para este passo:

1	Conjunto do depósito hidráulico
2	Braçadeira
2	Abraçadeira em P pequena
2	Abraçadeira do depósito
2	Parafuso (5/16 pol. x 2 pol.)
2	Anilha de cabeça chata (11/32 pol.)
2	Suporte do depósito
2	Parafuso de cabeça flangeada (5/16 pol. x 1 pol.)
4	Porca flangeada (5/16 pol.)

Procedimento

1. Posicione o depósito hidráulico de forma a que um dos lados encaixe sobre o canal esquerdo inferior da estrutura e a ranhura no outro lado do depósito esteja alinhada com os furos na abraçadeira da estrutura ([Figura 8](#)).

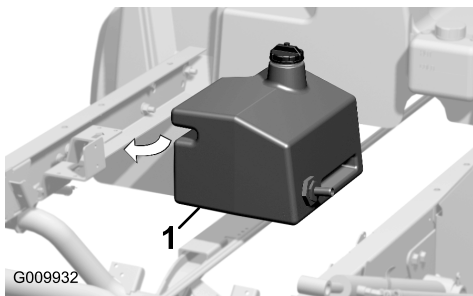


Figura 8

1. Depósito hidráulico

2. Fixe a parte inferior do depósito hidráulico à abraçadeira da estrutura com duas abraçadeiras do depósito, dois parafusos (5/16 pol. x 2 pol.), duas anilhas chatas (11/32 pol.) e duas porcas flangeadas (5/16 pol.) como se mostra na [Figura 9](#).

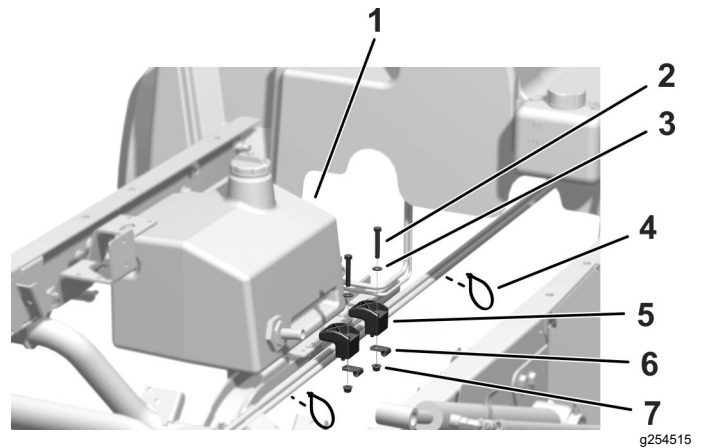


Figura 9

1. Depósito hidráulico
2. Parafuso (5/16 pol. x 2 pol.)
3. Anilha chata (11/32 pol.)
4. Braçadeira de cabos
5. Abraçadeira do depósito
6. Abraçadeira em P pequena
7. Porca flangeada (5/16 pol.)

3. Prenda os cabos utilizando duas braçadeiras de cabos ([Figura 9](#)).
4. Instale sem apertar o suporte no canal da estrutura esquerda com dois parafusos de cabeça flangeada (5/16 pol. x 1 pol.) e duas porcas flangeadas (5/16 pol.), como se mostra na [Figura 10](#).

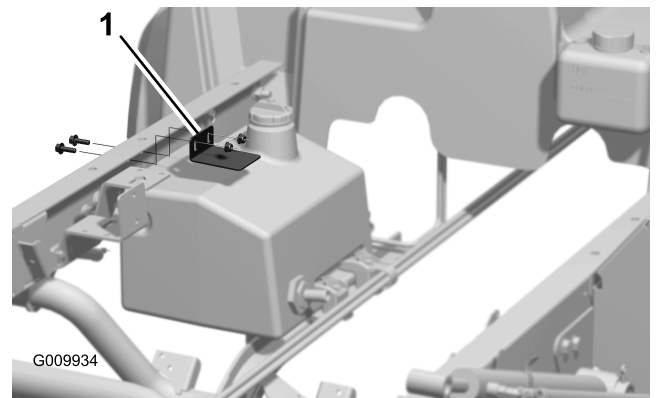


Figura 10

1. Suporte do depósito

5. Fazendo pressão no suporte do depósito contra o depósito, aperte os parafusos e as porcas.

8

Instalação do filtro hidráulico

Peças necessárias para este passo:

1	Filtro hidráulico
1	Cabeça do filtro
1	União estriada de 90°
1	União estriada reta com anel de retenção
2	Parafuso de cabeça flangeada (¼ pol. x ¾ pol.)

Procedimento

Nota: Certifique-se de que os anéis de retenção estão lubrificados com fluido hidráulico e devidamente montados antes da montagem das uniões.

1. Monte uma união estriada de 90° no pórtico de admissão da cabeça do filtro ([Figura 11](#)).

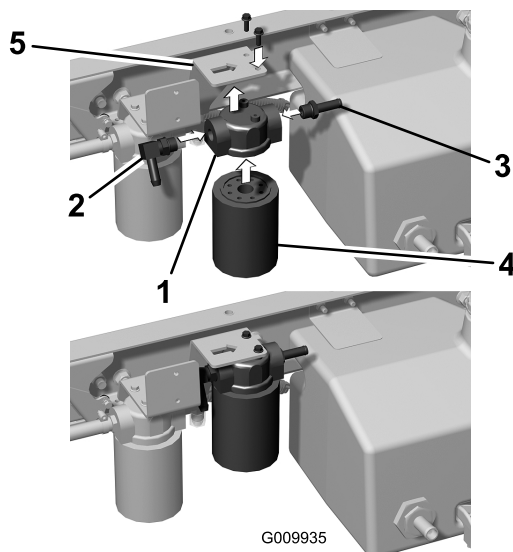


Figura 11

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Cabeça do filtro | 4. Filtro hidráulico |
| 2. União estriada de 90° | 5. Suporte da estrutura |
| 3. União reta | |

2. Monte uma união estriada reta no pórtico de saída da cabeça do filtro ([Figura 11](#)).

Nota: Oriente a união de forma a que fique virada para o parafuso de montagem do motor quando a cabeça do filtro está instalada.

3. Monte a cabeça do filtro no suporte da estrutura com dois parafusos de cabeça flangeada (¼ pol. x ¾ pol.) como se mostra na ([Figura 11](#)).
4. Lubrifique o vedante do novo filtro e aperte manualmente o filtro na respetiva cabeça até que o vedante entre em contacto com a cabeça do filtro e, em seguida, aperte mais ¾ de volta.

9

Instalação da válvula

Peças necessárias para este passo:

1	Válvula
2	União em T
2	Parafuso de cabeça flangeada (¼ pol. x 1⅞ pol.)

Procedimento

Nota: Certifique-se de que os anéis de retenção estão lubrificados com fluido hidráulico e devidamente montados antes da montagem das uniões.

1. Monte sem apertar as duas uniões em T na válvula ([Figura 12](#)).
2. Monte a válvula no suporte da estrutura com dois parafusos de cabeça flangeada (¼ pol. x 1⅞ pol.) como se mostra na [Figura 12](#).
3. Instale o conector elétrico à ligação na válvula ([Figura 12](#)).

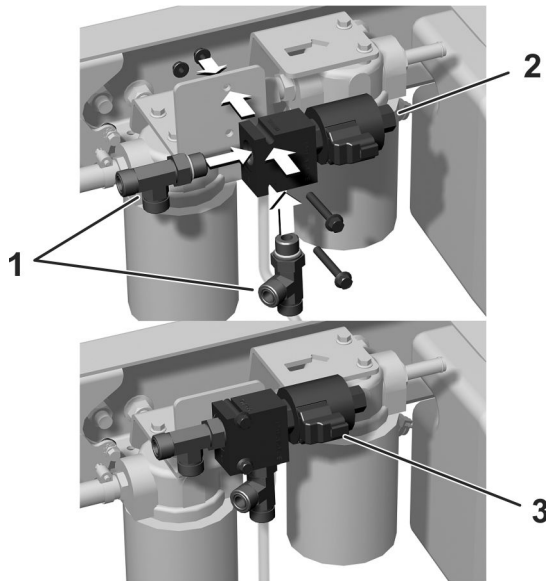


Figura 12

g254493

1. Uniões em T
2. Válvula
3. Ligue o conector elétrico aqui.

10

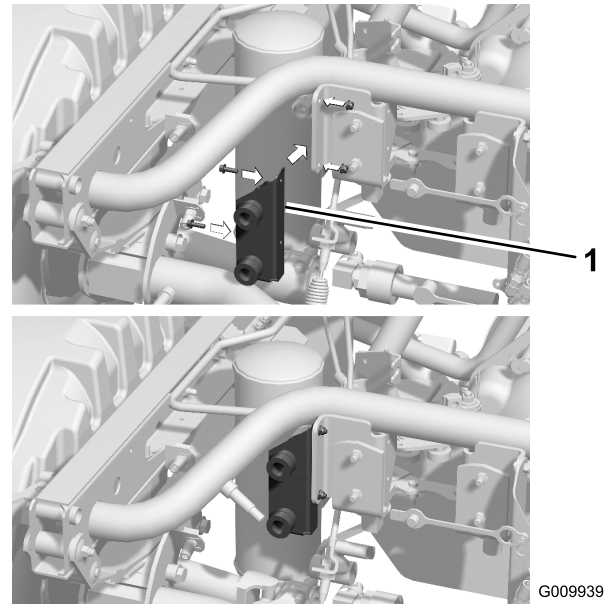
Instale o conjunto de acoplador rápido

Peças necessárias para este passo:

1	Conjunto de acoplador rápido
2	Parafuso de cabeça flangeada (¼ pol. x ¾ pol.)
2	Porca flangeada (¼ pol.)

Procedimento

Instale o conjunto de acoplador rápido no suporte da estrutura traseira com os dois parafusos de cabeça flangeada (¼ pol. x ¾ pol.) e as duas porcas flangeadas (¼ pol.), como se mostra na [Figura 13](#).



G009939
g009939

Figura 13

1. Acoplador rápido

11

Instalação dos tubos hidráulicos

Peças necessárias para este passo:

1	Tubo hidráulico rígido com 5 curvas
1	Tubo hidráulico rígido com 4 curvas
2	Abraçadeira do tubo
1	Parafuso (5/16 pol. x 1½ pol.)

Procedimento

1. Monte sem apertar o tubo hidráulico rígido com 5 curvas no acoplador rápido inferior e a união em T traseira na válvula.

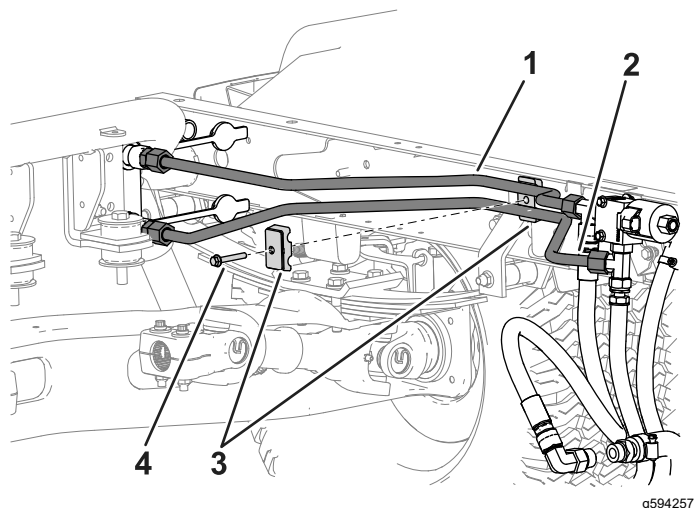


Figura 14

1. Tubo hidráulico rígido com 4 curvas
 2. Tubo hidráulico rígido com 5 curvas
 3. Abraçadeira do tubo
 4. Parafuso
2. Monte sem apertar o tubo hidráulico rígido com 4 curvas no acoplador rápido superior e a união em T inferior na válvula (Figura 14).
 3. Fixe os tubos com a abraçadeira e um parafuso (5/16 x 1–1/2 pol) como se mostra na Figura 14.
 4. Aperte os tubos rígidos e as uniões das válvulas.

12

Instalação do refrigerador

Peças necessárias para este passo:

1	Refrigerador
---	--------------

Procedimento

1. Insira as patilhas de montagem do refrigerador de óleo nas ranhuras sob o radiador (Figura 15).
2. Rode o refrigerador para cima e fixe a parte superior do refrigerador com os elementos de fixação de ¼ de volta no radiador (Figura 15).

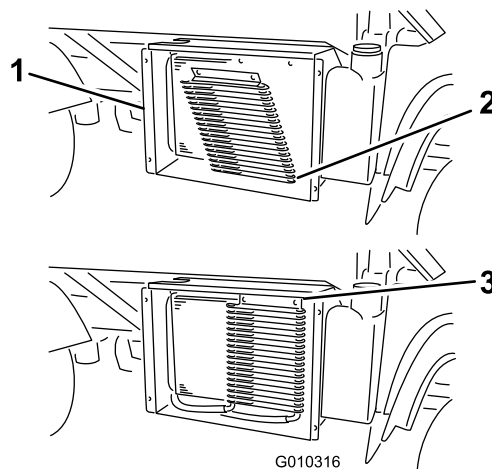


Figura 15

1. Refrigerador
2. Ranhuras
3. Fixações de ¼ de volta

13

Encaminhar e instalar os tubos hidráulicos

Peças necessárias para este passo:

1	Tubo ($\frac{3}{4}$ pol. x 7 pol.)
1	Tubo ($\frac{1}{2}$ pol. x $14\frac{1}{2}$ pol.)
1	Tubo com união ($\frac{1}{2}$ pol. x 51 pol.)
1	Tubo ($\frac{1}{2}$ pol. x 63 pol.)
1	Tubo de alta pressão (32 pol.)
2	Braçadeira de tubos grande
5	Pequena braçadeira de tubos
2	Braçadeira

Procedimento

Encaminhe e instale os tubos da seguinte forma (Figura 16):

- Fixe o tubo ($\frac{3}{4}$ pol. x 7 pol.) na união da bomba hidráulica e na união do depósito com as duas abraçadeiras de tubo maiores.
- Fixe o tubo ($\frac{1}{2}$ pol. x $14\frac{1}{2}$ pol.) na união exterior da cabeça do filtro hidráulico e na união do depósito com as duas abraçadeiras de tubo pequenas.
- Fixe o tubo ($\frac{1}{2}$ pol. x 51 pol.) com união na união posterior do refrigerador e na união na parte inferior da válvula como se mostra na Figura 17 e na Figura 18. Fixe o tubo na união do refrigerador com uma abraçadeira de tubo pequena.

Importante: Não dobre o tubo a aproximadamente 51 mm da união

- Fixe o tubo de alta pressão (32 pol.) na união da bomba hidráulica e na união em T na parte posterior da válvula.
- Fixe o tubo ($\frac{1}{2}$ pol. x 63 pol.) na união frontal do refrigerador e na união de entrada da cabeça do filtro hidráulico como se mostra na Figura 17 e na Figura 18. Fixe os tubos com duas abraçadeiras de tubo pequenas.
- Utilizando duas braçadeiras de cabos, fixe os tubos do refrigerador nos tubos do cilindro de elevação que estão encaminhadas sob a parte dianteira do motor.

Importante: Utilize braçadeiras de cabos para fixar os tubos longe do eixo de tração às 4 rodas e do eixo da cambota para evitar danificar os tubos.

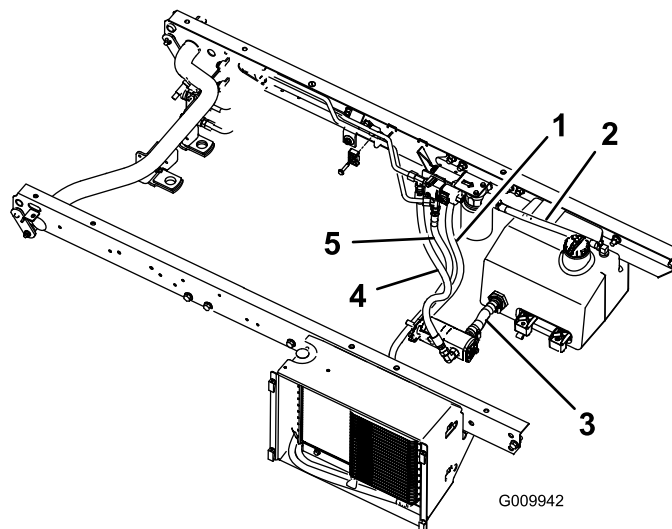
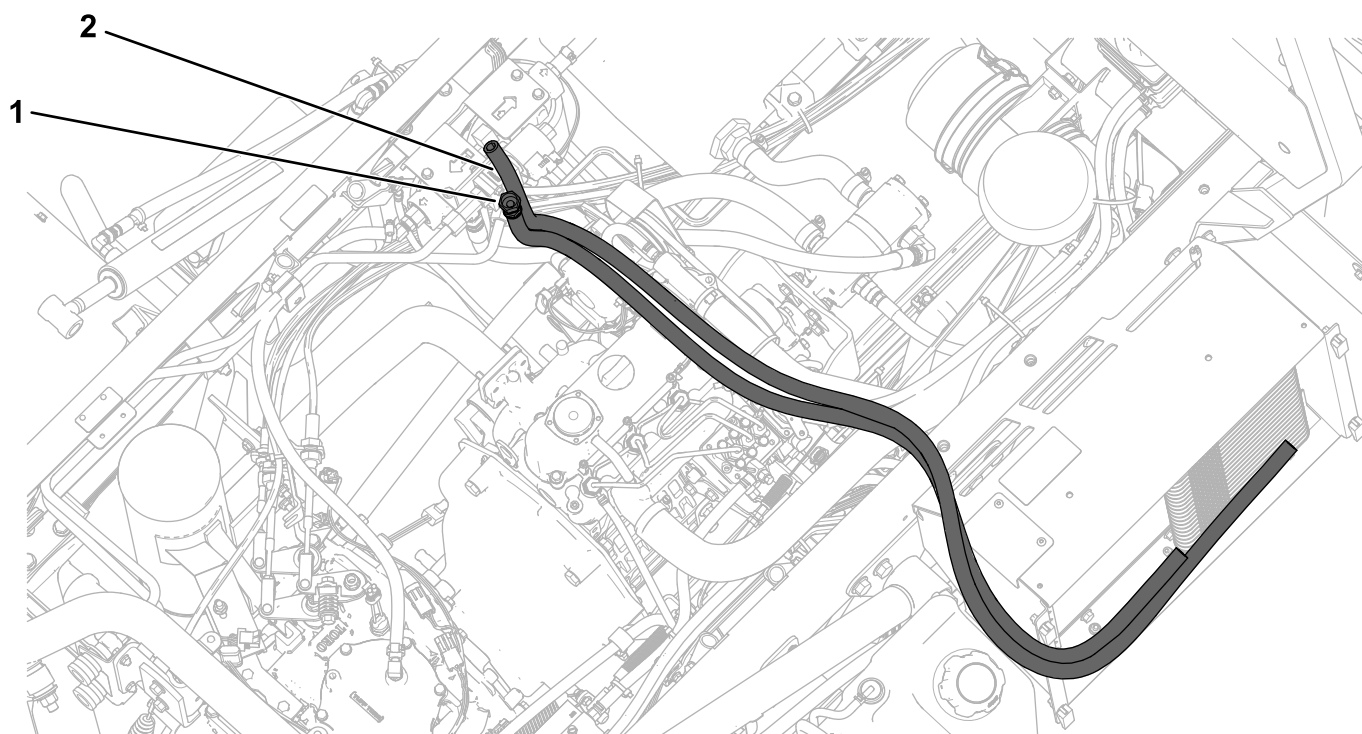


Figura 16

- | | |
|--|---|
| 1. Tubo ($\frac{1}{2}$ pol. x 63 pol.) | 4. Tubo de alta pressão (32 pol.) |
| 2. Tubo ($\frac{1}{2}$ pol. x $14\frac{1}{2}$ pol.) | 5. Tubo com união ($\frac{1}{2}$ pol. x 51 pol.) |
| 3. Tubo ($\frac{3}{4}$ pol. x 7 pol.) | |

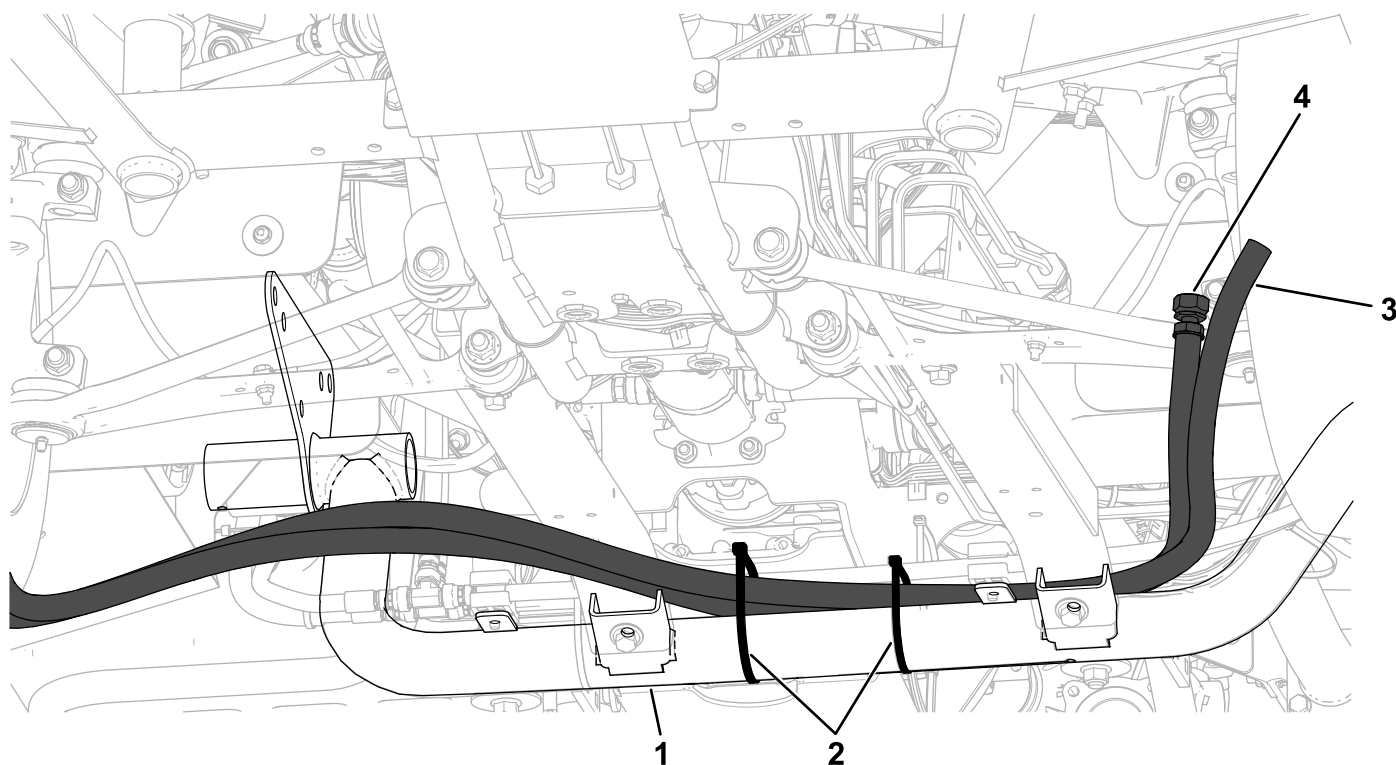


g403114

Figura 17

1. Tubo com união (1/2 pol. x 51 pol.)

2. Tubo (1/2 pol. x 63 pol.)



g403238

Figura 18

1. Tubo inferior da estrutura

2. Braçadeiras de cabos

3. Tubo (1/2 pol. x 63 pol.)

4. Tubo com união (1/2 pol. x 51 pol.)

Instalação do interruptor

Peças necessárias para este passo:

1	Interruptor
1	Adaptador de fios

Procedimento

1. Retire a tampa plástica do painel de instrumentos ([Figura 19](#)).

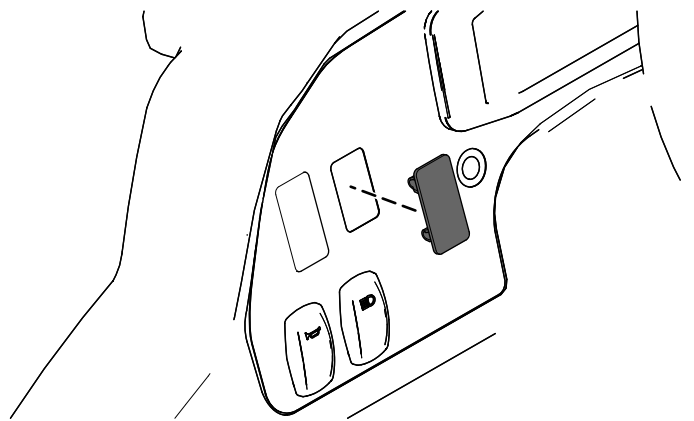


Figura 19

g403060

2. Localize a cablagem rotulada HIGH-FLOW HYDRAULIC com o conector de circuito e ligue o interruptor ao conector ([Figura 20](#)).

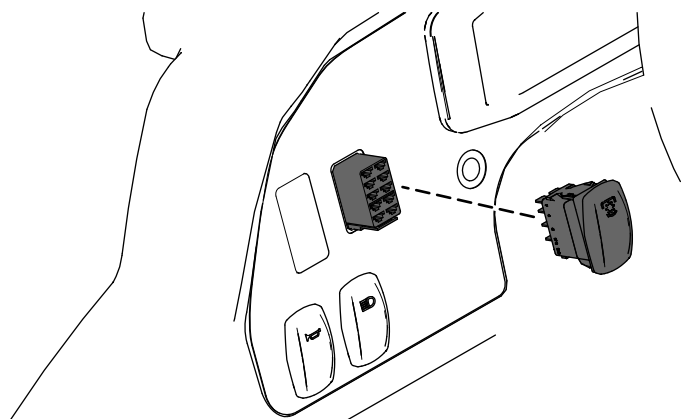


Figura 20

g403059

Enchimento do reservatório hidráulico com óleo

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Encha o reservatório hidráulico com cerca de 15,1 litros de fluido hidráulico de alta qualidade.

Verifique o nível de fluido hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente a partir daí. Os fluidos hidráulicos adequados estão indicados abaixo.

Fluido de substituição recomendado: Fluido hidráulico Toro PX Extended Life (disponível em recipientes de 19 litros ou tambores de 208 litros).

Nota: Uma máquina que utilize o fluido de substituição recomendado requer substituições de fluido e filtro menos frequentes.

Fluidos alternativos: Se o Fluido hidráulico Toro PX Extended Life não estiver disponível, pode utilizar outros fluidos hidráulicos convencionais à base de petróleo, desde que as respectivas especificações cumpram os intervalos indicados de todas as propriedades seguintes dos materiais e que cumpram as normas industriais. Não utilize fluido sintético. Consulte o seu distribuidor de lubrificantes para identificar um produto satisfatório.

Nota: A Toro não assume a responsabilidade por danos causados devido ao uso de substitutos inadequados, pelo que recomendamos a utilização exclusiva de produtos de fabricantes com boa reputação no mercado.

Fluido hidráulico antidesgaste com índice de viscosidade elevada/ponto de escoamento baixo, ISO VG 46

Propriedades do material:

Viscosidade, ASTM D445 cSt a 40°C 44 a 48

Índice de viscosidade ASTM D2270 140 ou superior

Ponto de escoamento, ASTM D97 -37°C a -45°C

Especificações industriais: Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 ou M-2952-S)

Nota: A maioria dos fluidos são incolores, o que dificulta a deteção de fugas. Encontra-se à sua disposição um aditivo vermelho para o fluido hidráulico, em recipientes de 20 ml. Um recipiente é suficiente para 15 a 22 litros de fluido hidráulico. Poderá encomendar a peça N.º 44-2500 ao seu distribuidor Toro.

1. Limpe a zona em redor do tubo de enchimento e da tampa do depósito hidráulico (Figura 21).
2. Retire a tampa do tubo de enchimento.

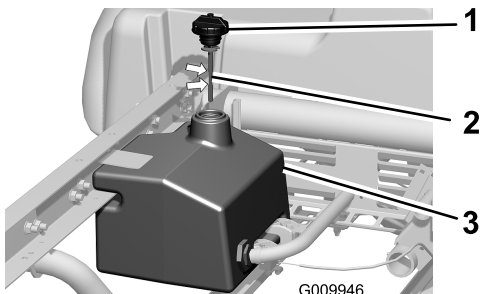


Figura 21

- | | |
|-----------|------------------------|
| 1. Tampão | 3. Depósito hidráulico |
| 2. Vareta | |

3. Retire a vareta do tubo de enchimento e limpe-a com um pano limpo.
4. Introduza a vareta no tubo de enchimento, retire-a e verifique o nível do fluido.

Nota: O nível deverá encontrar-se entre as duas marcas da vareta.

5. Se o nível estiver baixo, junte fluido suficiente para o nível subir até à marca superior.
6. Volte a colocar a tampa e a vareta no tubo de enchimento.
7. Ligue o motor e ligue o kit e deixe funcionar a máquina durante dois minutos para eliminar o ar do sistema.
8. Desligue o motor e o kit e verifique se existem fugas.

⚠ PERIGO

O fluido hidráulico que sai sob pressão pode penetrar na pele e provocar ferimentos graves ou morte.

- Em caso de penetração do fluido na pele, consulte imediatamente um médico.
- Certifique-se de que todas as tubagens e mangueiras do fluido hidráulico se encontram bem apertadas e em bom estado de conservação antes de colocar o sistema sob pressão.
- Mantenha o seu corpo e mãos longe de fugas ou bicos que projetem fluido hidráulico sob pressão.
- Utilize um pedaço de cartão ou papel para encontrar fugas do fluido hidráulico.
- Elimine com segurança toda a pressão do sistema hidráulico antes de executar qualquer procedimento neste sistema.

Manutenção

Substituição do filtro e o fluido hidráulico

Substitua o fluido hidráulico após cada 800 horas.

Substitua o filtro hidráulico:

- Após as primeiras 10 horas
- Após cada 800 horas

Se o fluido hidráulico ficar contaminado, deverá entrar em contacto com o seu distribuidor Toro para efetuar uma lavagem do sistema. O fluido contaminado tem uma aparência leitosa ou negra quando comparado com fluido limpo. Pode ser necessário intensificar os intervalos de revisão se forem utilizados múltiplos acessórios, pois o fluido pode ficar contaminado mais depressa com a mistura de fluidos hidráulicos diferentes.

1. Limpe a área em redor da área de montagem do novo filtro, coloque um recipiente de escoamento debaixo do filtro e retire o filtro.

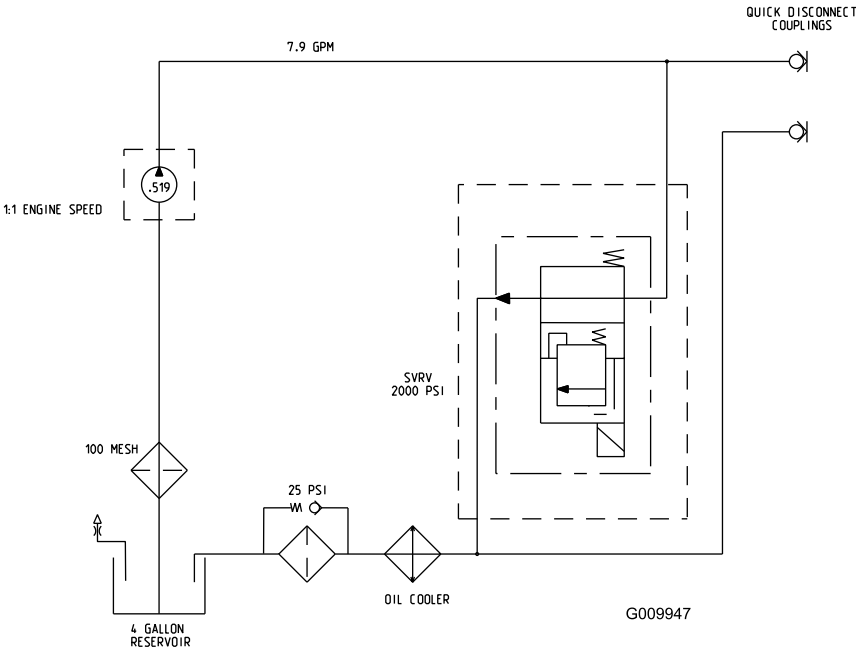
Nota: Se não vai drenar o fluido, desligue e tape a linha hidráulica que vai para o filtro.

2. Lubrifique o vedante do novo filtro e aperte manualmente o filtro na respetiva cabeça até que o vedante entre em contacto com a cabeça do filtro e, em seguida, aperte mais $\frac{3}{4}$ de volta.

Nota: O filtro deve agora estar vedado; consulte [15 Enchimento do reservatório hidráulico com óleo \(página 15\)](#) para obter uma lista de fluidos hidráulicos recomendados.

3. Encha o reservatório hidráulico com cerca de 15 litros de fluido hidráulico.
4. Ligue o motor e deixe-o funcionar ao ralenti durante cerca de dois minutos para distribuir o fluido e eliminar todo o ar existente no sistema.
5. Desligue o motor e verifique o nível de óleo.
6. O fluido usado deve ser eliminado de forma adequada.

Esquemas



Esquema hidráulico (Rev. A)

g009947

Notas:



Count on it.