



Kit hidráulico de alto fluxo
Veículo utilitário Workman® HDX ou HDX-D
Modelo nº 07316

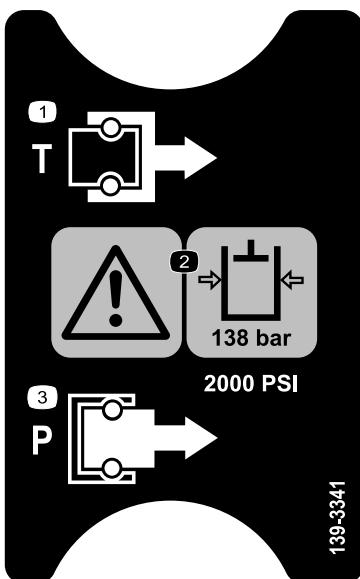
Instruções de instalação

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.



139-3341

decal139-3341

- | | |
|---|------------|
| 1. Depósito | 3. Pressão |
| 2. Aviso – a pressão do fluido hidráulico está a 138 bar. | |



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 de cabos 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 (1/4 pol. x 3/4 pol.)	1 1 1 1 2	Instalação do filtro hidráulico.
9	Válvula União em T Parafuso de cabeça flangeada (1/4 pol. x 1 1/8 pol.)	1 2 2	Instalação da válvula.
10	Conjunto de acoplador rápido Parafuso de cabeça flangeada (1/4 pol. x 3/4 pol.) Porca flangeada (1/4 pol.)	1 2 2	Instale o conjunto de acoplador rápido
11	Tubo hidráulico rígido Abraçadeira do tubo Parafuso (5/16 pol. x 1 1/2 pol.)	2 2 1	Instalação dos tubos hidráulicos.
12	Refrigerador	1	Instalação do refrigerador.

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
13	Tubo ($\frac{3}{4}$ pol. x 7 pol.) Tubo ($\frac{1}{2}$ pol. x 14½ pol.) Tubo com união (1/2 pol. x 51 pol.) Tubo ($\frac{1}{2}$ pol. x 63 pol.) Tubo de alta pressão (32 pol.) Braçadeira de tubos grande Pequena braçadeira de tubos Braçadeira de cabos	1 1 1 1 1 2 5 2	Encaminhar e instalar os tubos hidráulicos.
14	Interruptor Adaptador de fios	1 1	Instalação do interruptor.
15	Nenhuma peça necessária	—	Enchimento do reservatório hidráulico com óleo.

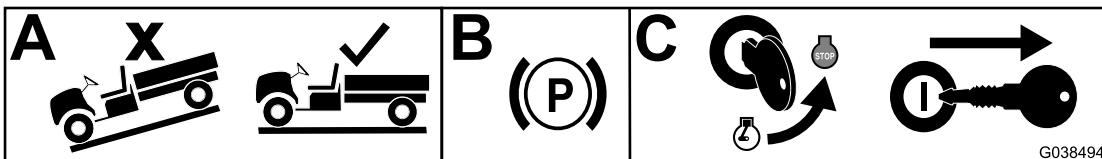
1

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.



g038494

Figura 1

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](#)).

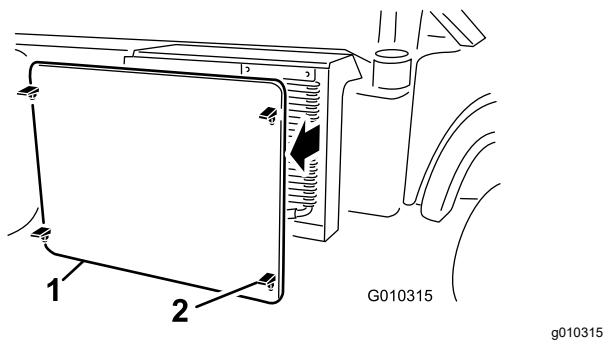


Figura 2

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](#)).

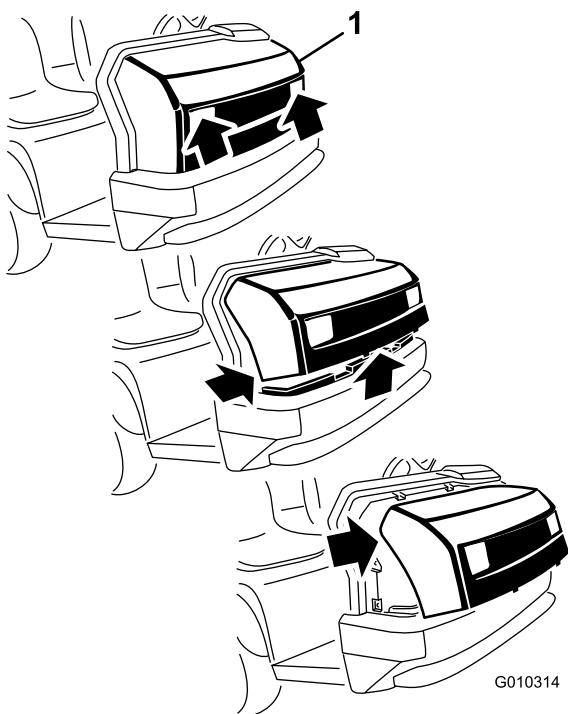


Figura 3

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](#)).

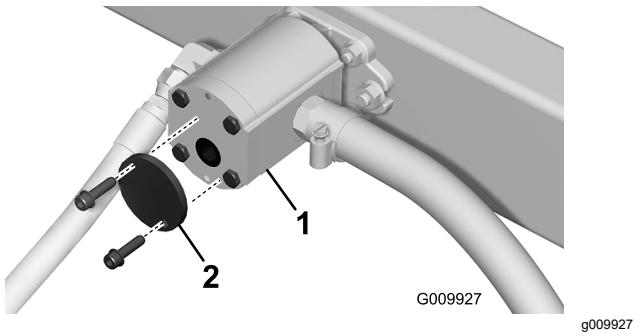


Figura 4

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.

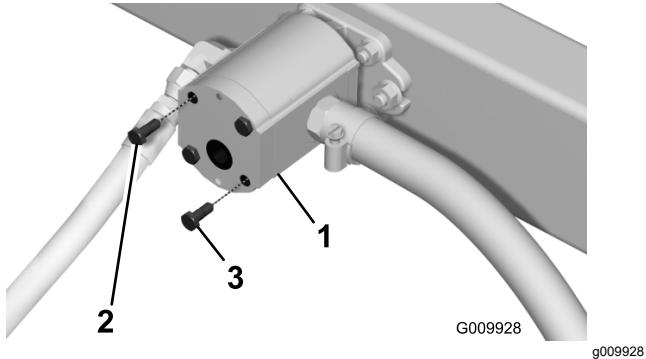


Figura 5

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

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.

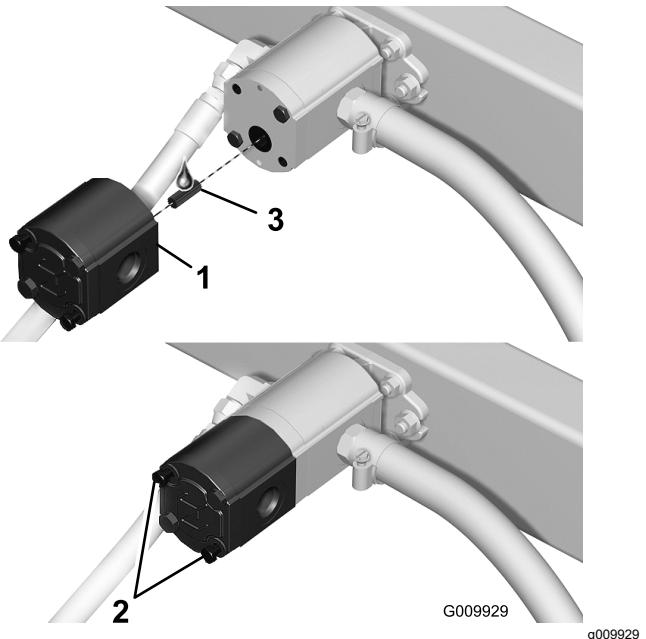


Figura 6

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

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).

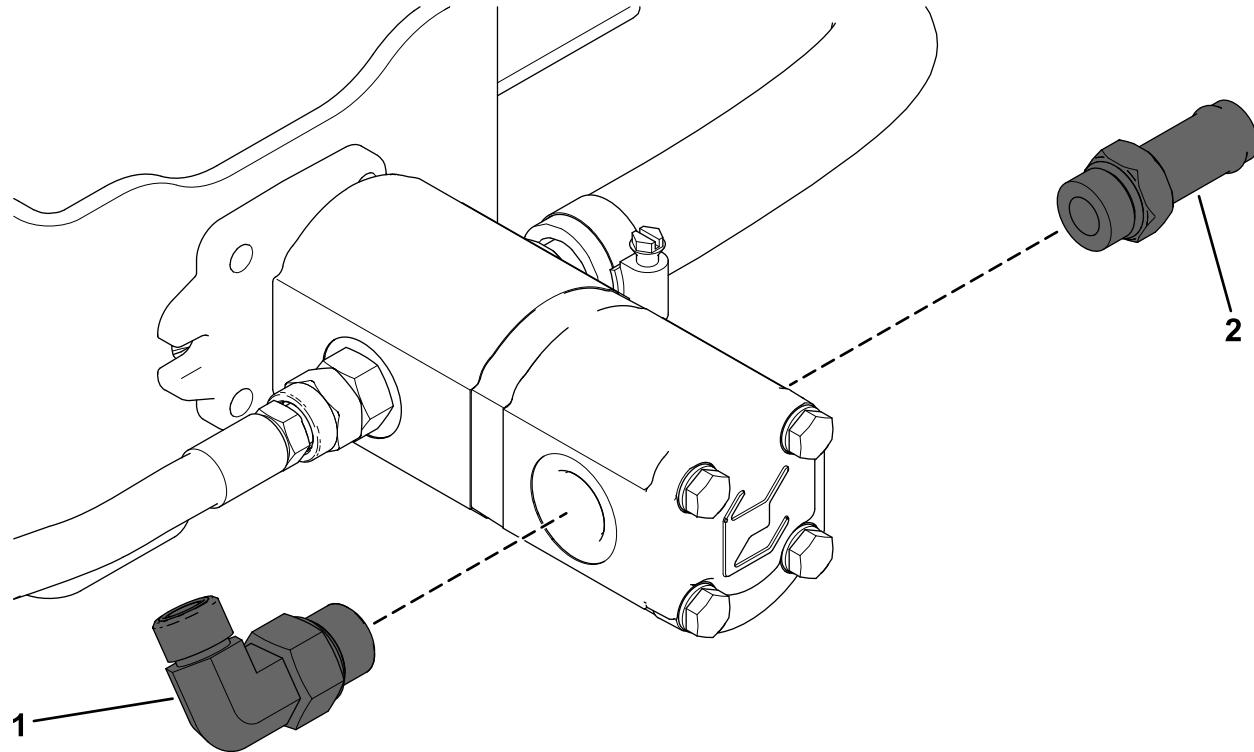


Figura 7

1. União de 90° 2. União reta

7

Instalação do depósito hidráulico

Peças necessárias para este passo:

1	Conjunto do depósito hidráulico
2	Braçadeira de cabos
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.)

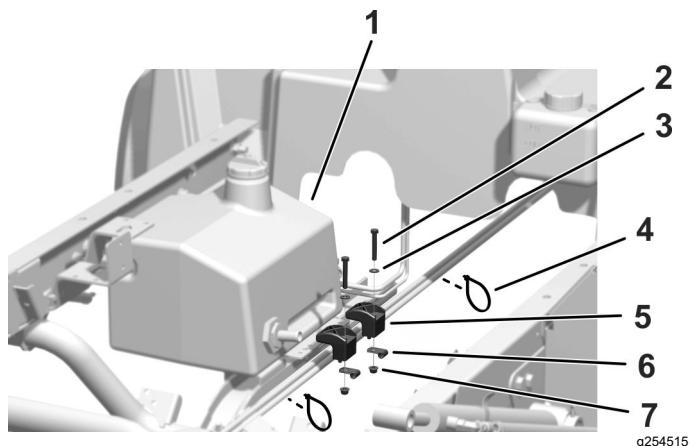


Figura 9

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.

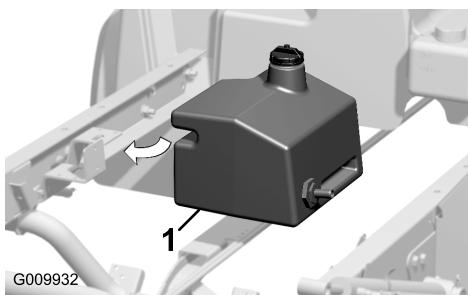


Figura 8

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.

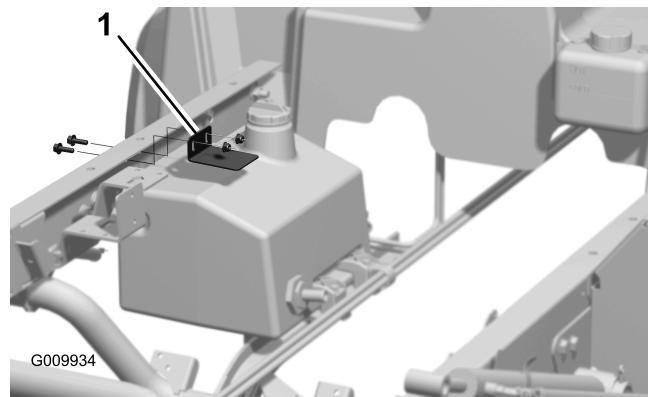


Figura 10

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 (1/4 pol. x 3/4 pol.)

Procedimento

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

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

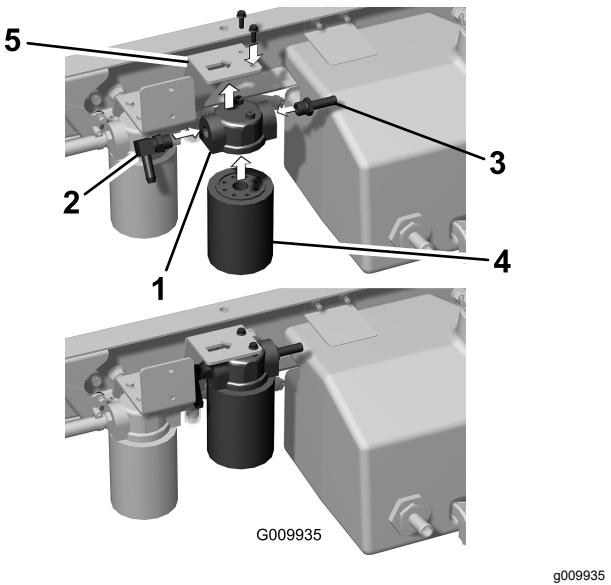


Figura 11

- Cabeça do filtro
- União estriada de 90°
- União reta
- Filtro hidráulico
- Suporte da estrutura

- 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.

- Monte a cabeça do filtro no suporte da estrutura com dois parafusos de cabeça flangeada (1/4 pol. x 3/4 pol.) como se mostra na ([Figura 11](#)).
- 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 3/4 de volta.

9

Instalação da válvula

Peças necessárias para este passo:

1	Válvula
2	União em T
2	Parafuso de cabeça flangeada (1/4 pol. x 1 1/8 pol.)

Procedimento

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

- Monte sem apertar as duas uniões em T na válvula ([Figura 12](#)).
- Monte a válvula no suporte da estrutura com dois parafusos de cabeça flangeada (1/4 pol. x 1 1/8 pol.) como se mostra na [Figura 12](#).
- Instale o conector elétrico à ligação na válvula ([Figura 12](#)).

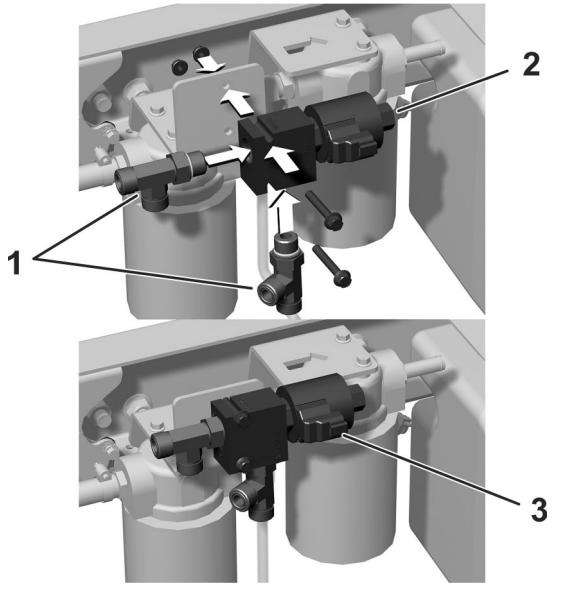


Figura 12

g254493

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

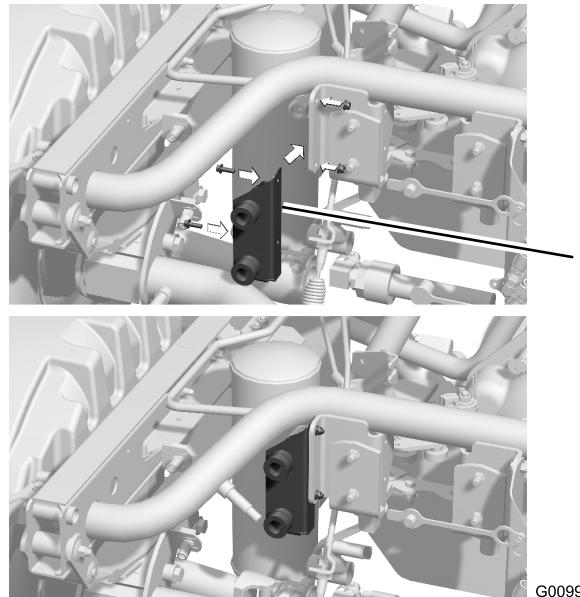


Figura 13

G009939

1. Acoplador rápido

10

Instale o conjunto de acoplador rápido

Peças necessárias para este passo:

1	Conjunto de acoplador rápido
2	Parafuso de cabeça flangeada (1/4 pol. x 3/4 pol.)
2	Porca flangeada (1/4 pol.)

11

Instalação dos tubos hidráulicos

Peças necessárias para este passo:

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

Procedimento

1. Monte sem apertar um tubo hidráulico rígido no acoplador rápido inferior e a união em T traseira na válvula ([Figura 14](#)).

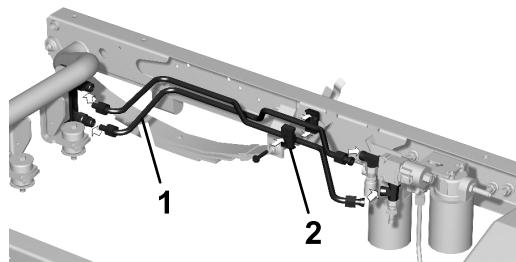


Figura 14

1. Tubo hidráulico rígido 2. Abraçadeira do tubo

G009940

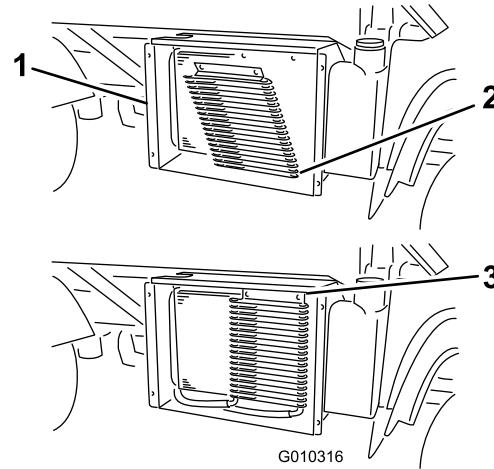


Figura 15

1. Refrigerador
2. Ranhuras
3. Fixações de $\frac{1}{4}$ de volta

g010316

2. Monte sem apertar um tubo hidráulico rígido no acoplador rápido superior e a união em T inferior na válvula ([Figura 14](#)).
3. Fixe os tubos com abraçadeiras e um parafuso (5/16 pol. x 1-1/2 pol.) e posicione as abraçadeiras 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 $\frac{1}{4}$ de volta no radiador ([Figura 15](#)).

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 (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 de cabos

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 (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 (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.

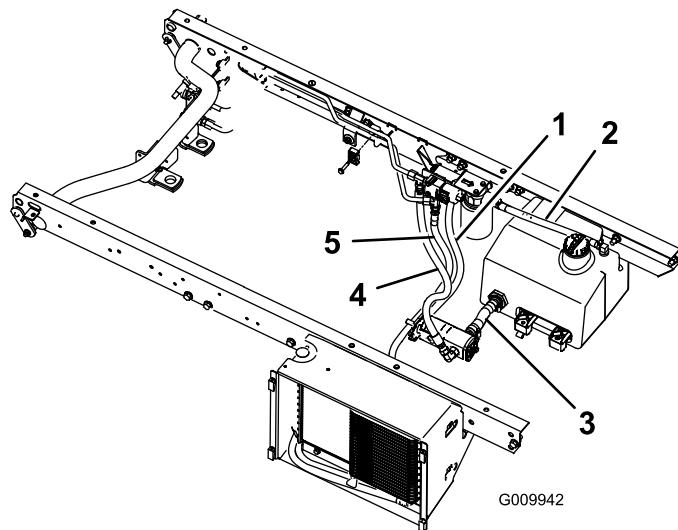


Figura 16

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

g009942

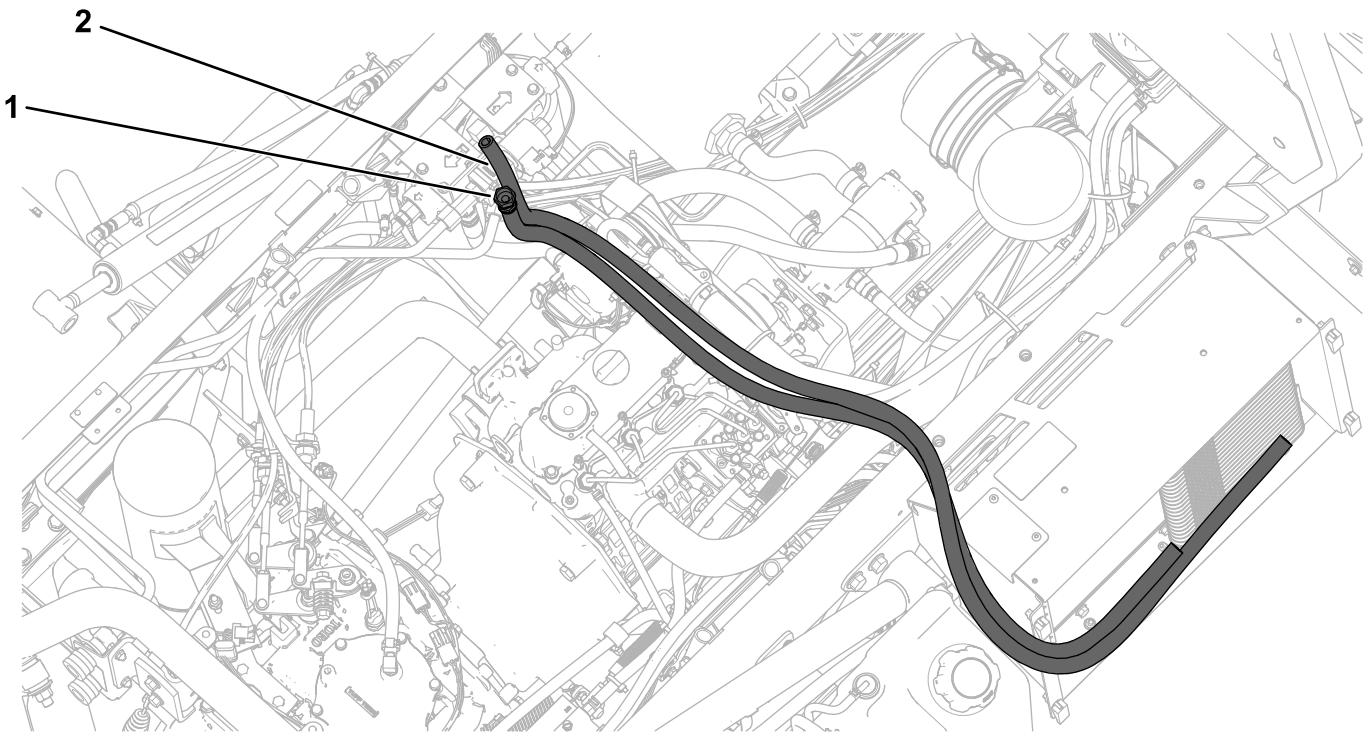


Figura 17

g403114

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

2. Tubo (½ pol. x 63 pol.)

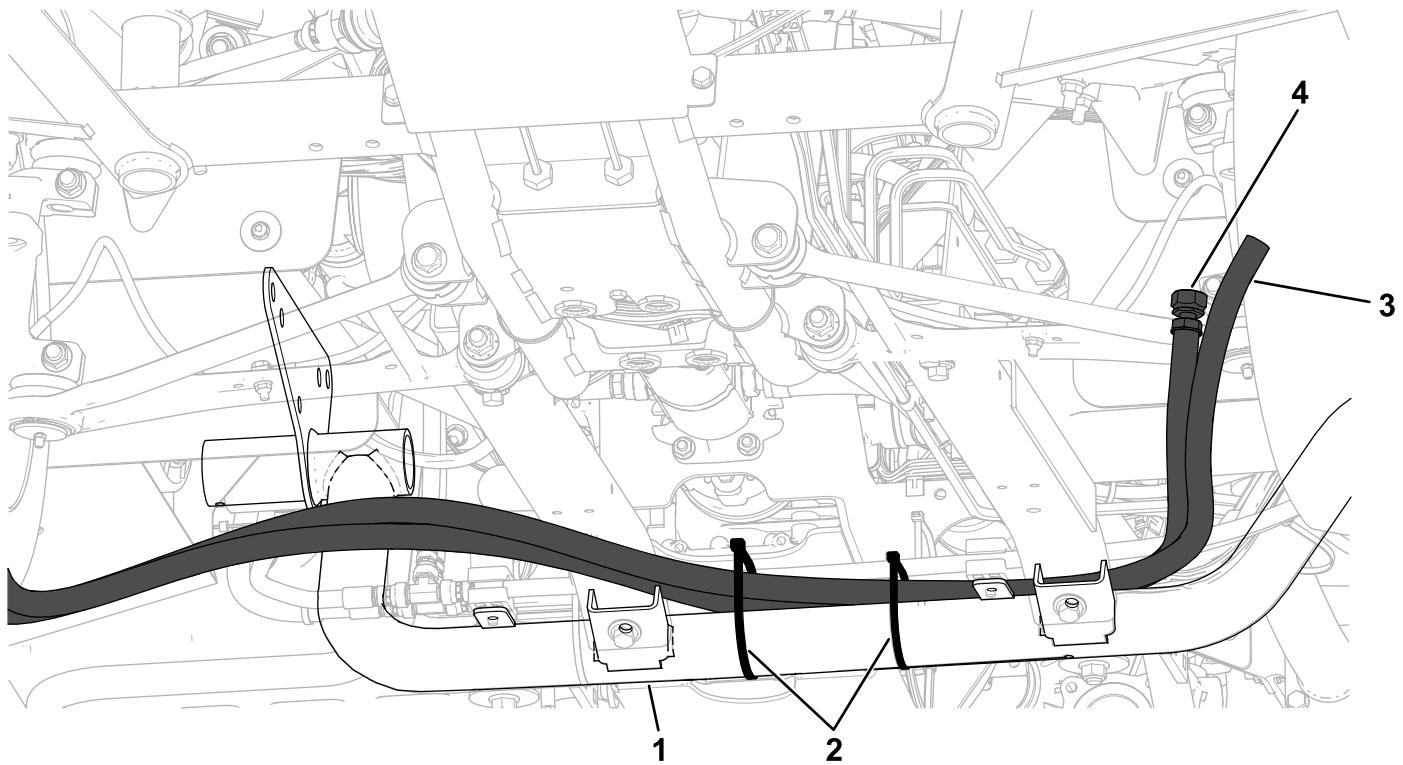


Figura 18

g403238

1. Tubo inferior da estrutura

2. Braçadeiras de cabos

3. Tubo (½ pol. x 63 pol.)

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

14

Instalação do interruptor

Peças necessárias para este passo:

1	Interruptor
1	Adaptador de fios

Procedimento

1. Retire a tampão plástico do painel de instrumentos ([Figura 19](#)).

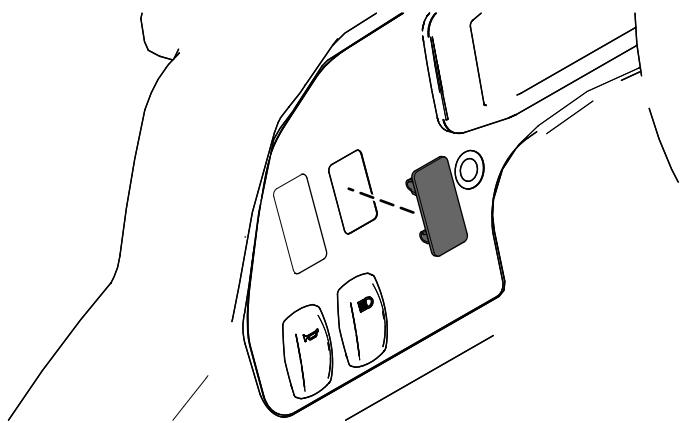


Figura 19

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

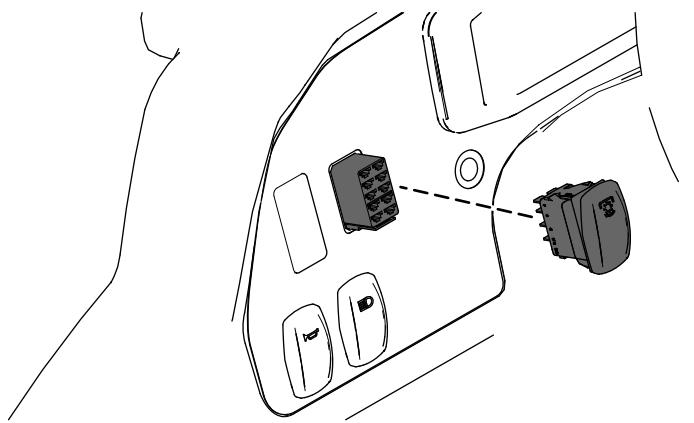


Figura 20

15

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 respetivas 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.

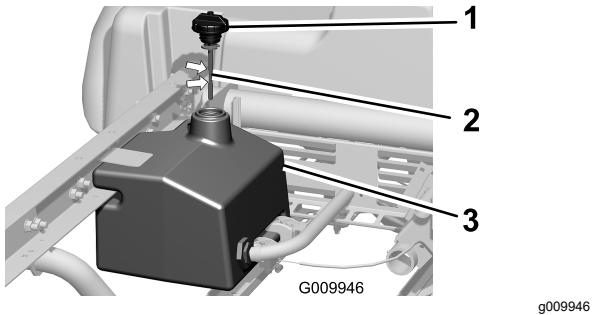


Figura 21

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

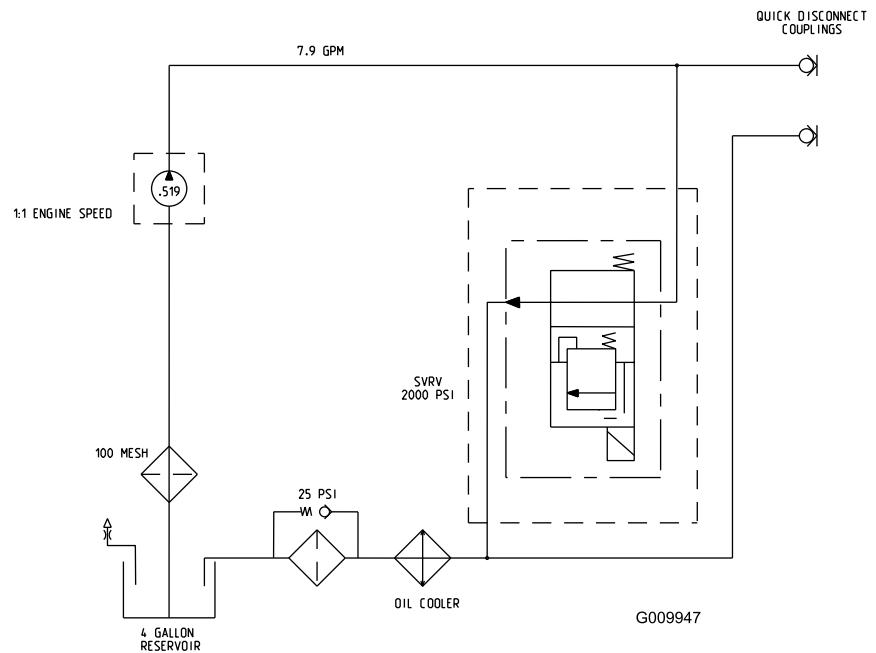
Nota: Se não vai drenar o fluido, desligue e tape a linha hidráulica que vai para o filtro.

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 \(página 14\)](#) 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:

Notas:



Count on it.