



Kit idraulico a flusso elevato

Veicolo polifunzionale Workman® Serie HDX o HDX-D

N° del modello 07316

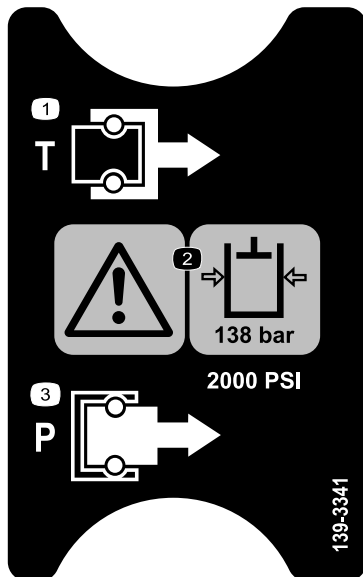
Istruzioni di installazione

Sicurezza

Adesivi di sicurezza e informativi



Gli adesivi di sicurezza e di istruzione sono chiaramente visibili e sono affissi accanto a zone particolarmente pericolose. Sostituite eventuali adesivi danneggiati o mancanti.



decal139-3341

139-3341

1. Serbatoio
2. Avvertenza: regolate la pressione del fluido idraulico a 138 bar.
3. Pressione



Installazione

Parti sciolte

Verificate che sia stata spedita tutta la componentistica, facendo riferimento alla seguente tabella.

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
1	Non occorrono parti	–	Preparazione della macchina.
2	Non occorrono parti	–	Rimozione del pianale di carico.
3	Non occorrono parti	–	Rimozione della griglia del radiatore.
4	Non occorrono parti	–	Rimozione del cofano.
5	Montaggio della pompa a flusso elevato	1	Montaggio della pompa idraulica.
6	Raccordo a 90° con O-ring Raccordo diritto con O-ring	1 1	Montaggio dei raccordi sulla pompa idraulica.
7	Gruppo del serbatoio idraulico Fascetta per cavi Piccolo morsetto a P Graffa del serbatoio Vite (5/16" x 2") Rondella piana (11/32") Blocco serbatoio Vite a testa flangiata (5/16" x 1") Dado flangiato (5/16")	1 2 2 2 2 2 2 2 4	Montaggio del serbatoio idraulico.
8	Filtro idraulico Testa del filtro Raccordo dentellato a 90° Raccordo diritto dentellato con O-ring Vite a testa flangiata (1/4" x 3/4")	1 1 1 1 2	Montaggio del filtro idraulico.
9	Valvola Raccordo a T Vite a testa flangiata (1/4" x 17/8")	1 2 2	Montaggio della valvola.
10	Gruppo giunto ad accoppiamento rapido Vite a testa flangiata (1/4" x 3/4") Dado flangiato (1/4")	1 2 2	Montaggio del gruppo giunto ad accoppiamento rapido.
11	Condotto idraulico rigido Serratubo per condotto rigido Vite (5/16" x 1 1/2")	2 2 1	Montaggio dei condotti idraulici rigidi.
12	Refrigeratore	1	Montaggio del refrigeratore.

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
13	Flessibile (¾" x 7")	1	Disponete e montate i flessibili idraulici.
	Flessibile (½" x 14½")	1	
	Flessibile con raccordo (¼" x 51")	1	
	Flessibile (½" x 63")	1	
	Flessibile di alta pressione (32")	1	
	Fascetta stringitubo grande	2	
	Fascetta stringitubo piccola	5	
	Fascetta per cavi	2	
14	Interruttore	1	Montaggio dell'interruttore.
	Adattatore di cablaggio	1	
15	Non occorrono parti	—	Riempimento del serbatoio idraulico con fluido.

1

Preparazione della macchina

Non occorrono parti

Procedura

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Inserite il freno di stazionamento.
3. Spegnete il motore e togliete la chiave.

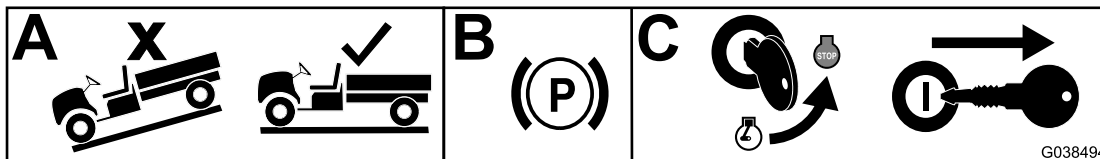


Figura 1

g038494

2

Rimozione del pianale di carico

Non occorrono parti

Procedura

Rimuovete il pianale di carico dalla macchina; fate riferimento al *Manuale dell'operatore*.

3

Rimozione della griglia del radiatore

Non occorrono parti

Procedura

Aprire i fermi e rimuovere la griglia del radiatore dal relativo alloggiamento (Figura 2).

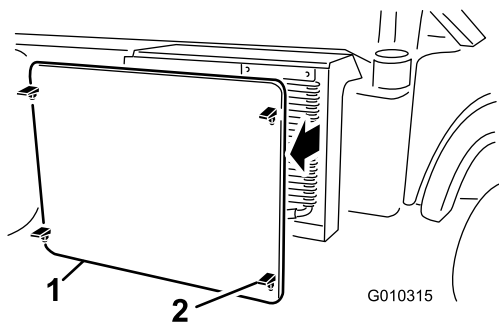


Figura 2

1. Griglia del radiatore 2. Fermo

4

Rimozione del cofano

Non occorrono parti

Procedura

1. Afferrate il cofano dalle aperture dei fari, sollevatelo per sganciare le linguette di montaggio inferiori dalle fessure del telaio (Figura 3).

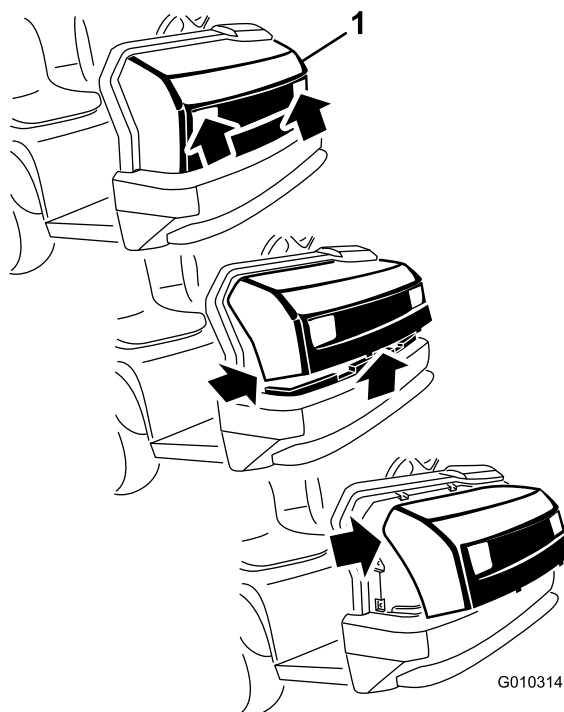


Figura 3

1. Cofano
2. Ruotate verso l'alto la parte inferiore del cofano in modo da estrarre le linguette di montaggio superiori dalle fessure del telaio (Figura 3).
3. Ruotate in avanti la parte superiore del cofano e scollegate i connettori dei fili dai fari (Figura 3).
4. Rimuovete il cofano.

5

Montaggio della pompa idraulica

Parti necessarie per questa operazione:

1	Montaggio della pompa a flusso elevato
---	--

Procedura

1. Pulite accuratamente attorno al tappo terminale della pompa idraulica per impedire la contaminazione della pompa (Figura 4).

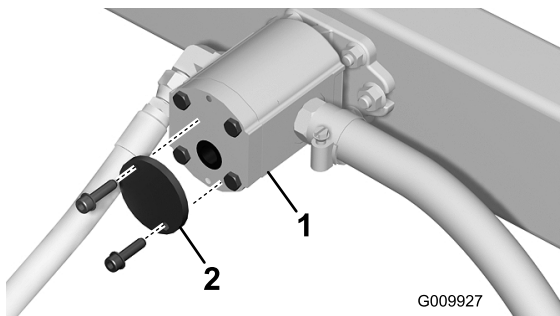


Figura 4

1. Pompa idraulica
2. Tappo terminale

2. Rimuovete i 2 bulloni che fissano il tappo terminale alla pompa idraulica, quindi rimuovete il tappo terminale (Figura 4).
3. Rimuovete la vite in alto a sinistra e la vite in basso a destra dalla piastra della pompa esistente (Figura 5).

Nota: Eliminate le viti. Non rimuovete i 2 bulloni restanti dalla piastra terminale della pompa.

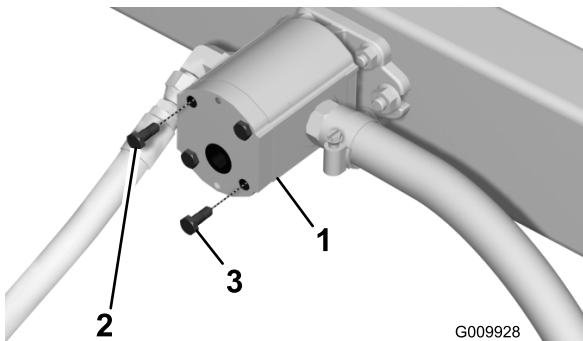


Figura 5

1. Piastra della pompa
2. Vite in alto a sinistra
3. Vite in basso a destra

4. Con i 2 bulloni lunghi, montate la pompa a flusso elevato su quella esistente (Figura 6).

Nota: Verificate che le superfici di accoppiamento siano pulite, e che l'albero sussidiario sia lubrificato con grasso al molibdeno e inserito nella pompa.

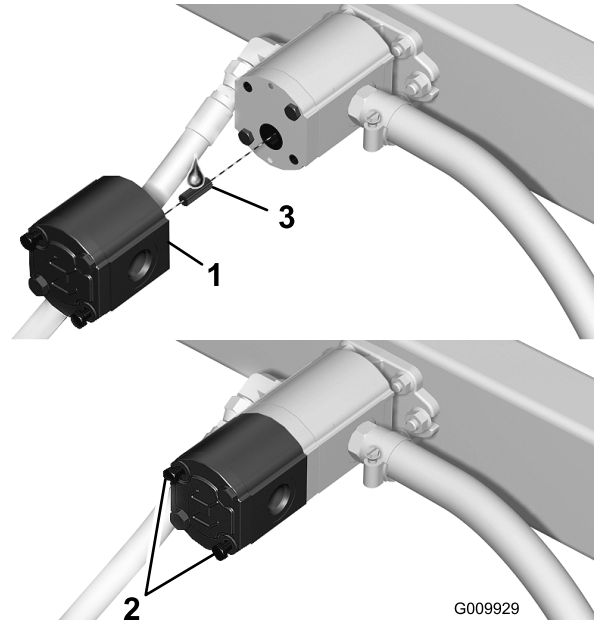


Figura 6

1. Pompa a flusso elevato
2. Bulloni lunghi
3. Albero sussidiario

5. Inserite i bulloni nella pompa esistente e serrateli a 30 N·m.

Montaggio dei raccordi sulla pompa idraulica

Parti necessarie per questa operazione:

1	Raccordo a 90° con O-ring
1	Raccordo diritto con O-ring

Procedura

Nota: Verificate che gli O-ring siano lubrificati con fluido idraulico e posizionati in sede prima di montare i raccordi.

1. Inserite il raccordo diritto nel lato conduttore della pompa (Figura 7).
2. Inserite il raccordo a 90° nel lato destro della pompa (Figura 7).

Quando il raccordo è posizionato correttamente, la sua estremità deve essere rivolta all'indietro e inclinata verso l'alto a circa 45° (Figura 7).

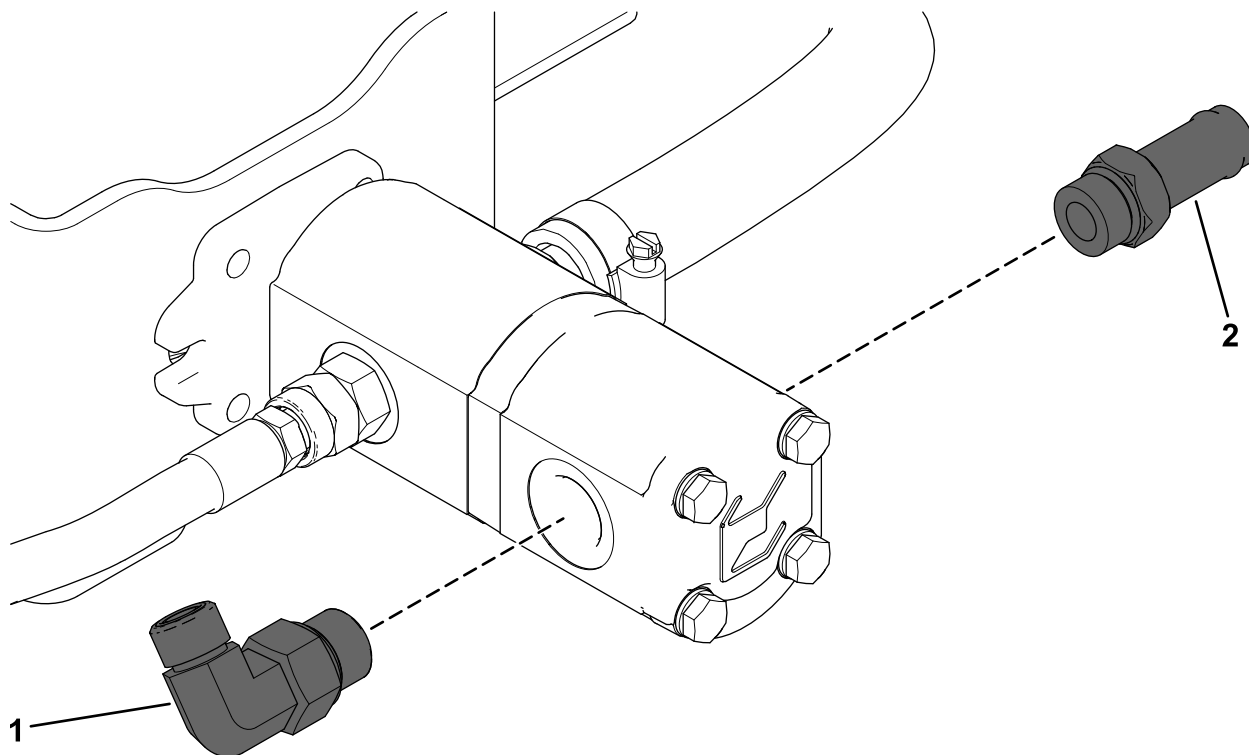


Figura 7

g405965

1. Raccordo a 90°

2. Raccordo diritto

Montaggio del serbatoio idraulico

Parti necessarie per questa operazione:

1	Gruppo del serbatoio idraulico
2	Fascetta per cavi
2	Piccolo morsetto a P
2	Graffa del serbatoio
2	Vite (5/16" x 2")
2	Rondella piana (11/32")
2	Blocco serbatoio
2	Vite a testa flangiata (5/16" x 1")
4	Dado flangiato (5/16")

Procedura

- Collocate il serbatoio idraulico in modo che un lato si posizioni sul canale inferiore di sinistra del telaio, e che la fessura sull'altro lato del serbatoio si allinei con i fori nel braccio del telaio (Figura 8).

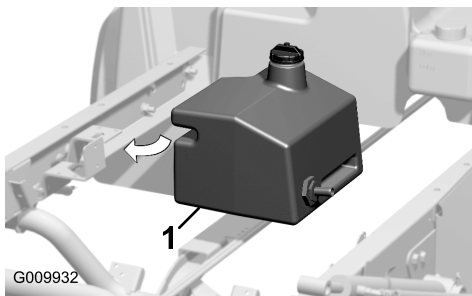


Figura 8

- Serbatoio idraulico

- Fissate la parte inferiore del serbatoio idraulico al braccio del telaio utilizzando 2 graffe per il serbatoio, 2 piccoli morsetti a P, 2 viti (5/16" x 2"), 2 rondelle piane (11/32") e 2 dadi flangiati (5/16"), come mostrato nella Figura 9.

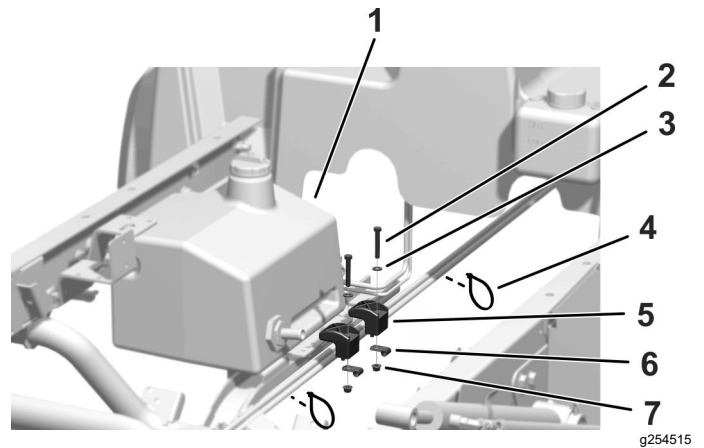


Figura 9

- Serbatoio idraulico
 - Vite (5/16" x 2")
 - Rondella piana (11/32")
 - Fascetta per cavi
 - Graffa del serbatoio
 - Piccolo morsetto a P
 - Dado flangiato (5/16")
- Fissate i cavi con le 2 fascette per cavi (Figura 9).
 - Montate, senza serrarlo, il blocco serbatoio sul canale di sinistra del telaio con 2 viti a testa flangiata (5/16" x 1") e 2 dadi flangiati (5/16"), come illustrato nella Figura 10.

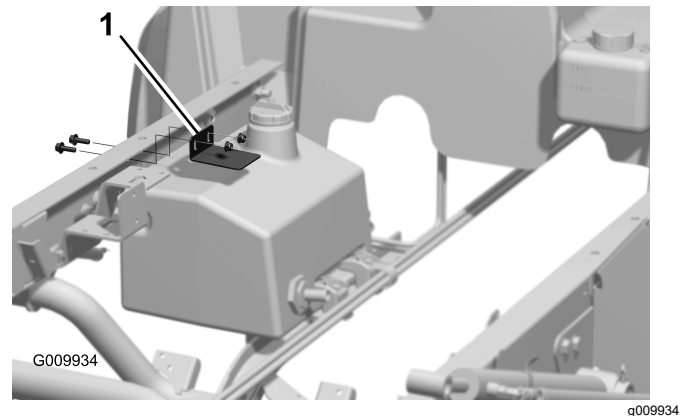


Figura 10

- Blocco serbatoio

- Tenendo fermo il blocco serbatoio sul serbatoio, serrate viti e dadi.

8

Montaggio del filtro idraulico

Parti necessarie per questa operazione:

1	Filtro idraulico
1	Testa del filtro
1	Raccordo dentellato a 90°
1	Raccordo diritto dentellato con O-ring
2	Vite a testa flangiata ($\frac{1}{4}" \times \frac{3}{4}"$)

Procedura

Nota: Verificate che gli O-ring siano lubrificati con un fluido idraulico e posizionati in sede prima di montare i raccordi.

1. Montate un raccordo dentellato a 90° sull'apertura di entrata della testa del filtro (Figura 11).

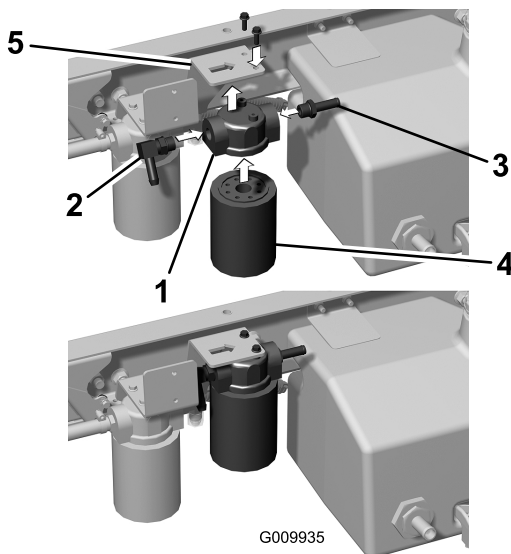


Figura 11

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. Testa del filtro | 4. Filtro idraulico |
| 2. Raccordo dentellato a 90° | 5. Staffa del telaio |
| 3. Raccordo diritto | |

2. Montate un raccordo diritto dentellato sull'apertura di uscita della testa del filtro (Figura 11).

Nota: Orientate il raccordo in modo tale che punti verso il bullone di montaggio del motore, quando la testa del filtro è montata.

3. Montate la testa del filtro sulla staffa del telaio utilizzando 2 viti a testa esagonale ($\frac{1}{4}" \times \frac{3}{4}"$), come illustrato nella Figura 11.
4. Lubrificate la nuova guarnizione di tenuta del filtro e avvitate manualmente il filtro sulla relativa testa in modo che quest'ultima venga a contatto con la guarnizione, quindi serrate di altri $\frac{3}{4}$ di giro.

9

Montaggio della valvola

Parti necessarie per questa operazione:

1	Valvola
2	Raccordo a T
2	Vite a testa flangiata ($\frac{1}{4}" \times 1\frac{7}{8}"$)

Procedura

Nota: Verificate che gli O-ring siano lubrificati con un fluido idraulico e posizionati in sede prima di montare i raccordi.

1. Montate i 2 raccordi a T sulla valvola, senza serrarli (Figura 12).
2. Montate la valvola sulla staffa del telaio utilizzando 2 viti a testa flangiata ($\frac{1}{4}" \times 1\frac{7}{8}"$), come illustrato nella Figura 12.
3. Collegate il connettore elettrico all'attacco sulla valvola (Figura 12).

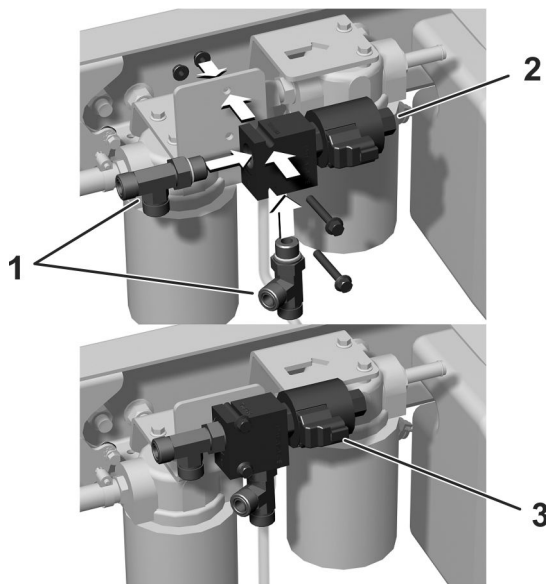


Figura 12

1. Raccordi a T
2. Valvola
3. Collegate il connettore elettrico in questa posizione.

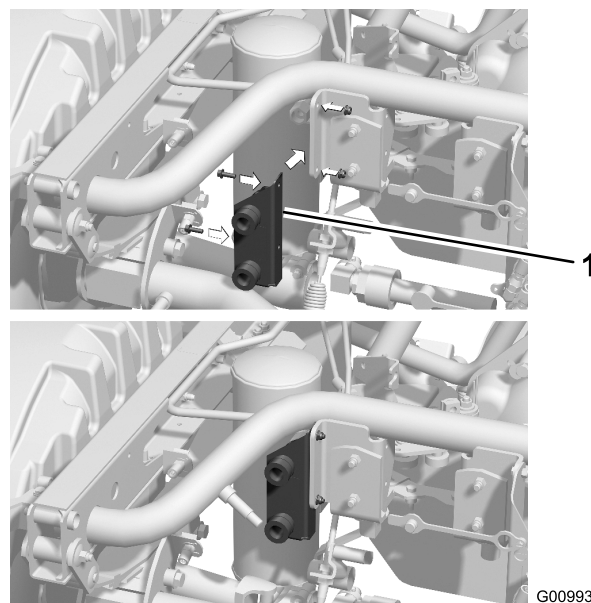


Figura 13

1. Giunto ad accoppiamento rapido

10

Montaggio del gruppo giunto ad accoppiamento rapido

Parti necessarie per questa operazione:

1	Gruppo giunto ad accoppiamento rapido
2	Vite a testa flangiata ($\frac{1}{4}$ " x $\frac{3}{4}$ ")
2	Dado flangiato ($\frac{1}{4}$ ")

Procedura

Montate il gruppo giunto ad accoppiamento rapido sulla staffa del telaio posteriore con 2 viti a testa flangiata ($\frac{1}{4}$ " x $\frac{3}{4}$ ") e 2 dadi flangiati ($\frac{1}{4}$ "), come illustrato nella [Figura 13](#).

11

Montaggio dei condotti idraulici

Parti necessarie per questa operazione:

2	Condotto idraulico rigido
2	Serratubo per condotto rigido
1	Vite ($\frac{5}{16}$ " x $1\frac{1}{2}$ ")

Procedura

1. Montate, senza serrarlo, un condotto idraulico rigido sulla parte inferiore del giunto ad accoppiamento rapido e sul raccordo a T posteriore della valvola ([Figura 14](#)).

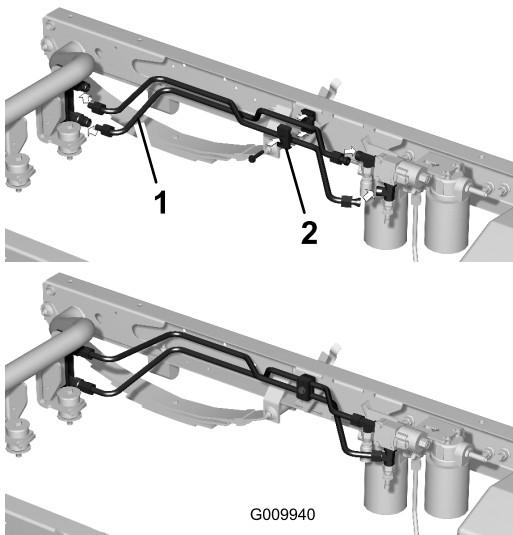


Figura 14

1. Condotto idraulico rigido
2. Serratubo per condotto rigido

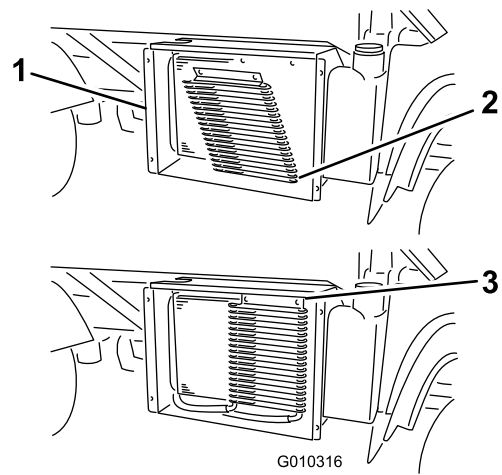


Figura 15

1. Refrigeratore
2. Fessure
3. Fissaggi da 1/4 di giro

2. Montate, senza serrarlo, un condotto idraulico rigido sulla parte superiore del giunto ad accoppiamento rapido e sul raccordo a T inferiore della valvola (Figura 14).
3. Fissate i condotti rigidi con i serratubi e con una vite (5/16" x 1 1/2"), posizionando i serratubi come illustrato nella Figura 14.
4. Serrate i condotti rigidi e i raccordi valvole.

12

Montaggio del refrigeratore

Parti necessarie per questa operazione:

1	Refrigeratore
---	---------------

Procedura

1. Inserite le linguette di montaggio del refrigeratore nelle fessure sotto il radiatore (Figura 15).
2. Ruotate il refrigeratore verso l'alto e bloccatene la parte superiore sul radiatore con fissaggi da 1/4 di giro (Figura 15).

13

Disposizione e montaggio dei flessibili idraulici

Parti necessarie per questa operazione:

1	Flessibile ($\frac{3}{4}$ " x 7")
1	Flessibile ($\frac{1}{2}$ " x 14 $\frac{1}{2}$ ")
1	Flessibile con raccordo ($\frac{1}{4}$ " x 51")
1	Flessibile ($\frac{1}{2}$ " x 63")
1	Flessibile di alta pressione (32")
2	Fascetta stringitubo grande
5	Fascetta stringitubo piccola
2	Fascetta per cavi

Procedura

Disponete e montate i flessibili come segue (Figura 16):

- Fissate il flessibile ($\frac{3}{4}$ " x 7") al raccordo della pompa idraulica e al raccordo del serbatoio con 2 fascette stringitubo grandi.
- Fissate il flessibile ($\frac{1}{2}$ " x 14 $\frac{1}{2}$ ") al raccordo di uscita della testa del filtro idraulico e al raccordo del serbatoio con 2 fascette stringitubo piccole.
- Fissate il flessibile ($\frac{1}{2}$ " x 51") con raccordo al raccordo posteriore del refrigeratore e al raccordo alla base della valvola come illustrato nella Figura 17 e Figura 18. Fissate il flessibile al raccordo del refrigeratore con una fascetta stringitubo piccola.

Importante: Non piegate il flessibile entro 51 mm circa del raccordo.

- Fissate il flessibile ad alta pressione (32") sul raccordo della pompa idraulica e il raccordo a T dietro la valvola.
- Fissate il flessibile ($\frac{1}{2}$ " x 63") al raccordo anteriore del refrigeratore e al raccordo di entrata della testa del filtro idraulico come illustrato nella Figura 17 e Figura 18. Fissate i flessibili con 2 fascette stringitubo piccole.
- Con 2 fascette per cavi, fissate i flessibili del refrigeratore sui flessibili del cilindro di sollevamento disposti sotto la parte anteriore del motore.

Importante: Utilizzate le fascette per cavi per fissare i flessibili a distanza dall'albero di trasmissione a 4 ruote motrici e dall'albero motore per prevenire il danneggiamento dei flessibili.

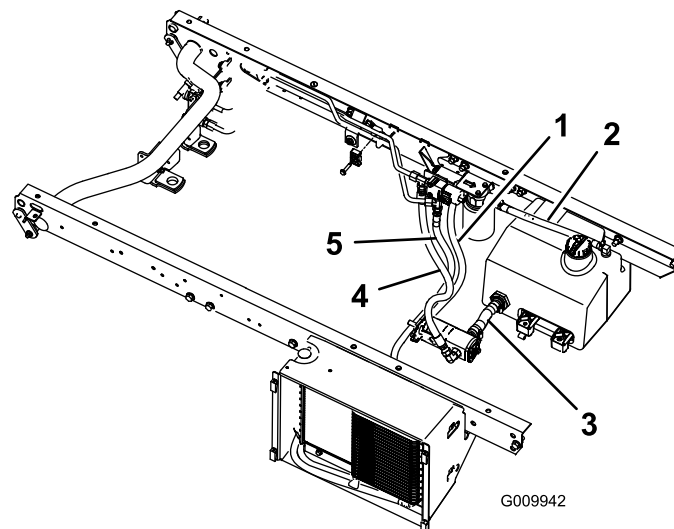
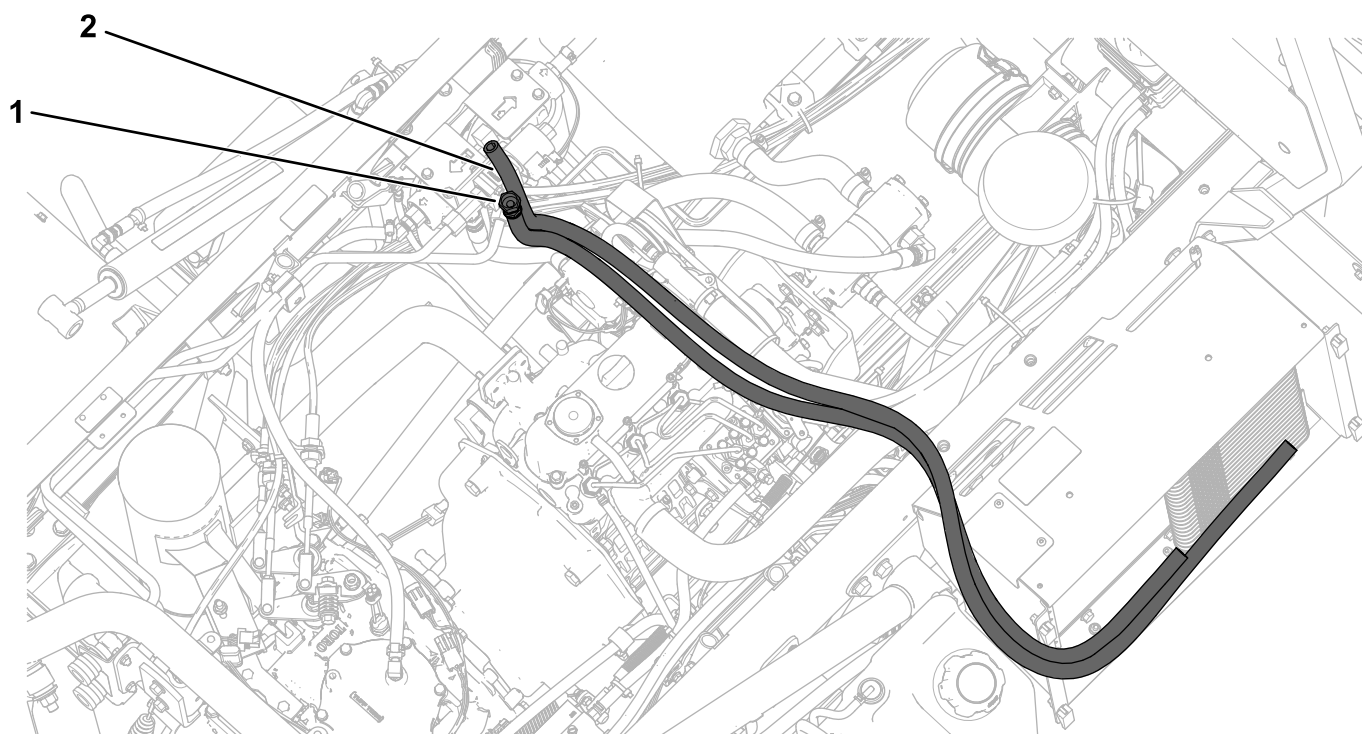


Figura 16

- | | |
|---|---|
| 1. Flessibile ($\frac{1}{2}$ " x 63") | 4. Flessibile con raccordo ($\frac{1}{2}$ " x 51") |
| 2. Flessibile ($\frac{1}{2}$ " x 14 $\frac{1}{2}$ ") | 5. Flessibile di alta pressione (32") |
| 3. Flessibile ($\frac{3}{4}$ " x 7") | |

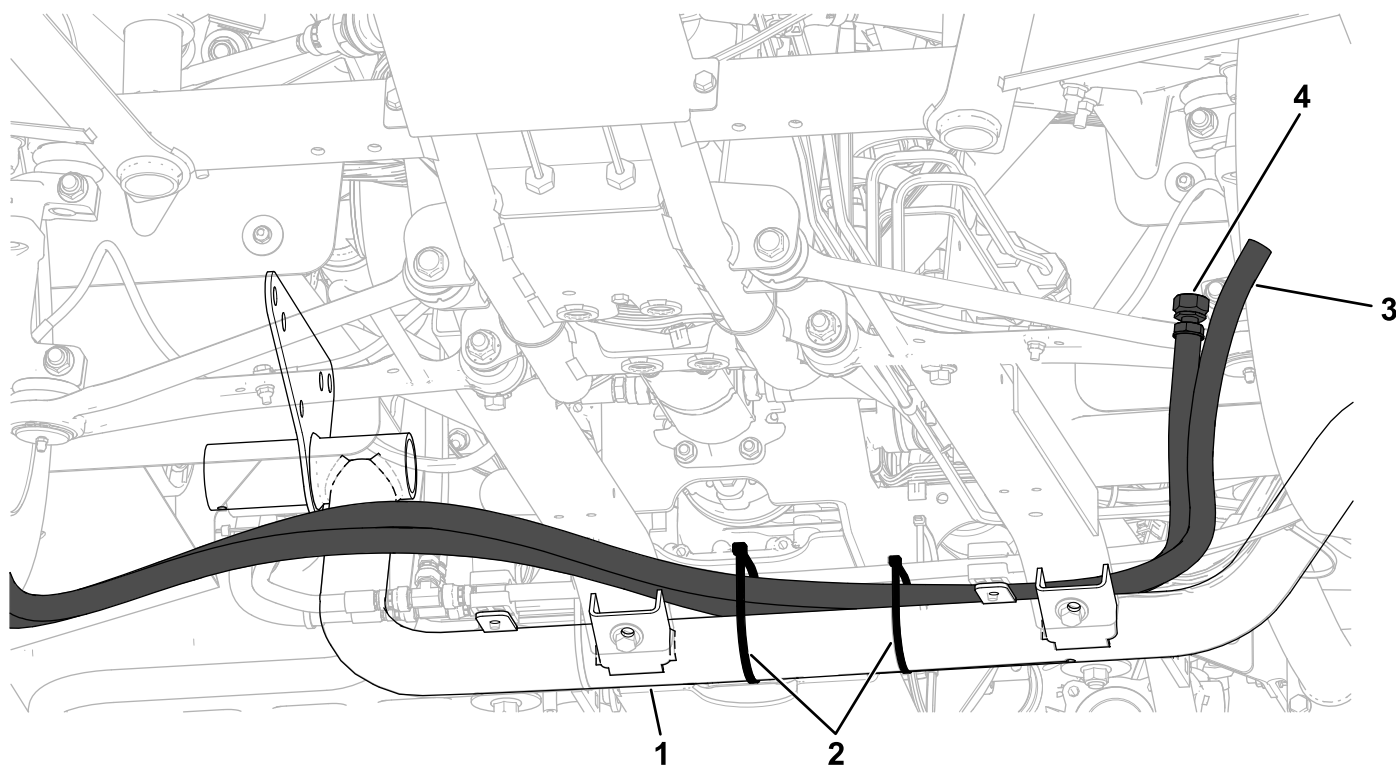


g403114

Figura 17

1. Flessibile con raccordo ($\frac{1}{2}$ " x 51")

2. Flessibile ($\frac{1}{2}$ " x 63")



g403238

Figura 18

1. Tubo del telaio inferiore

2. Fascette per cavi

3. Flessibile ($\frac{1}{2}$ " x 63")

4. Flessibile con raccordo ($\frac{1}{2}$ " x 51")

14

Montaggio dell'interruttore

Parti necessarie per questa operazione:

1	Interruttore
1	Adattatore di cablaggio

Procedura

1. Rimuovete il tappo in plastica dal cruscotto (Figura 19).

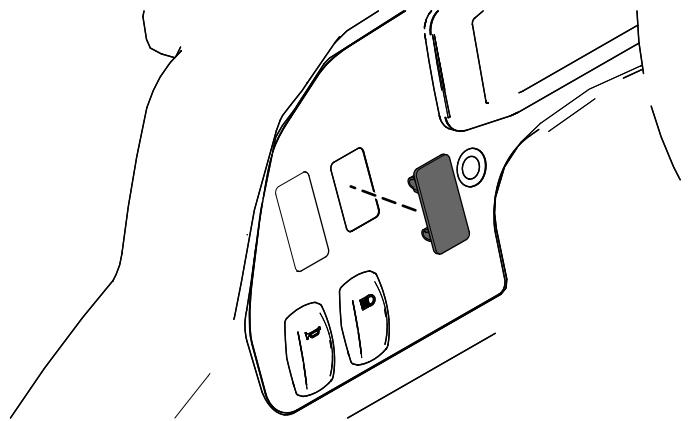


Figura 19

g403060

2. Individuate il cablaggio preassemblato etichettato IDRAULICO A FLUSSO ELEVATO con il connettore loop-back, e collegate l'interruttore al connettore (Figura 20).

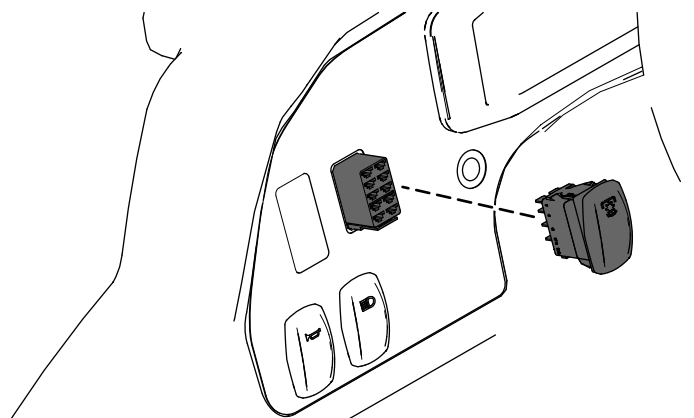


Figura 20

g403059

15

Riempimento del serbatoio idraulico con fluido

Non occorrono parti

Procedura

Riempite il serbatoio idraulico con circa 15,1 litri di fluido idraulico di alta qualità. **Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta e, in seguito, ogni giorno. Si riportano di seguito i fluidi idraulici idonei.**

Fluido idraulico di ricambio consigliato: fluido idraulico Toro PX Extended Life; disponibile in fustini da 19 litri o in contenitori da 208 litri.

Nota: Una macchina che utilizza il fluido di ricambio raccomandato richiede cambi meno frequenti di fluido e filtro.

Fluidi alternativi: qualora il fluido Toro PX Extended Life non fosse disponibile, si potranno utilizzare altri fluidi idraulici di tipo tradizionale a base di petrolio con specifiche che rientrino nell'intervallo indicato per tutte le seguenti proprietà materiali e siano conformi agli standard di settore. Non utilizzate fluido sintetico. Il distributore di lubrificanti vi consiglierà sulla scelta di un prodotto soddisfacente.

Nota: Toro non si assume alcuna responsabilità per danni causati da sostituzioni non idonee, pertanto si raccomanda di utilizzare solo prodotti di costruttori di buona reputazione, che rispondano delle proprie raccomandazioni.

Fluido idraulico antiusura, alto indice di viscosità e basso punto di scorrimento, ISO VG 46

Proprietà materiali:

Viscosità, ASTM D445 cSt a 40 °C da 44 a 48

Indice di viscosità ASTM D2270 140 o superiore

Punto di scorrimento, ASTM D97 Da -37 °C a -45 °C

Caratteristiche industriali: Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 o M-2952-S)

Nota: Molti fluidi idraulici sono praticamente incolori, e rendono difficile il rilevamento di fuoriuscite. Un additivo con colorante rosso per il fluido idraulico è disponibile in flaconi da 20 ml. Un flacone è sufficiente

per 15–22 litri di fluido idraulico. Ordinate il n. cat. 44-2500 dal vostro distributore Toro autorizzato.

1. Pulite la zona intorno al collo del bocchettone e il tappo del serbatoio idraulico (Figura 21).
2. Togliete il tappo dal collo del bocchettone.

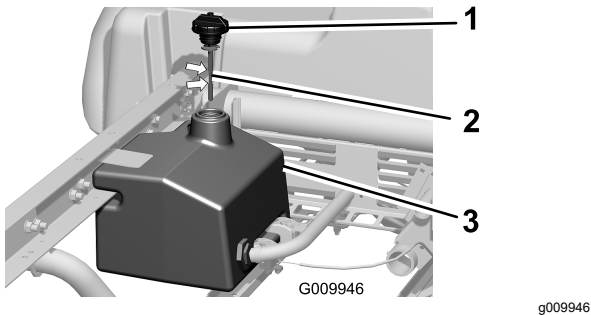


Figura 21

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1. Tappo | 3. Serbatoio idraulico |
| 2. Asta di livello | |

3. Togliete l'asta di livello dal collo del bocchettone e pulitela strofinando con un panno pulito.
4. Inserite l'asta di livello nel collo del bocchettone, quindi estraetela e controllate il livello del fluido.

Nota: Il livello del fluido deve essere compreso tra le 2 tacche dell'asta di livello.

5. Se il livello è basso, rabboccate con il fluido fino a portarlo alla tacca superiore.
6. Montate l'asta di livello e il tappo sul collo del bocchettone.
7. Avviate il motore e il kit e lasciateli in funzione per due minuti circa, per spurgare l'aria dall'impianto.
8. Spegnete il motore e il kit, e verificate l'assenza di perdite.

⚠ PERICOLO

Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare la pelle e causare lesioni gravi o morte.

- Se il fluido viene iniettato nella pelle, rivolgetevi immediatamente ad un medico.
- Verificate che tutti i tubi e i flessibili del fluido idraulico siano in buone condizioni e che tutte le connessioni e i raccordi idraulici siano saldamente serrati, prima di mettere l'impianto sotto pressione.
- Tenete corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato.
- Usate cartone o carta per cercare le perdite di fluido idraulico.
- Eliminate con sicurezza la pressione dall'intero impianto idraulico prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto.

Manutenzione

Sostituzione del fluido idraulico e del filtro

Sostituire il fluido idraulico ogni 800 ore.

Cambiate il filtro idraulico:

- Dopo le prime 10 ore
- Ogni 800 ore

Se il fluido idraulico si contamina, rivolgetevi al distributore Toro di zona per fare pulire l'impianto. Il fluido contaminato può apparire lattescente o nero rispetto al fluido pulito. Se si usano più accessori, potrebbe essere necessario aumentare la cadenza della manutenzione a causa di una contaminazione del fluido più veloce, dovuta al mescolamento di diversi fluidi idraulici.

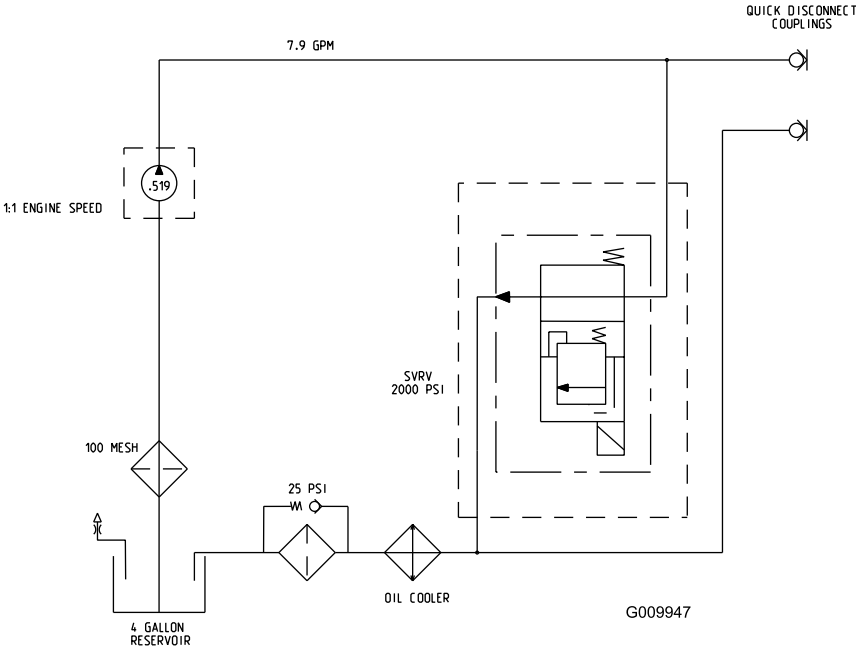
1. Pulite la zona intorno alla sede di montaggio del nuovo filtro, collocate una bacinella di spurgo sotto il filtro e togliete il filtro.

Nota: Se il fluido non viene drenato, staccate e tappate il condotto idraulico che va al filtro.

2. Lubrificate la nuova guarnizione di tenuta del filtro e avvitate manualmente il filtro sulla relativa testa in modo che quest'ultima venga a contatto con la guarnizione, quindi serrate di altri $\frac{3}{4}$ di giro.

Nota: Ora il filtro dovrebbe essere ermetico; vedere [15 Riempimento del serbatoio idraulico con fluido \(pagina 14\)](#) per conoscere l'elenco dei fluidi idraulici raccomandati.

3. Riempite il serbatoio idraulico con circa 15 litri di fluido idraulico.
4. Avviate il motore e lasciatelo in funzione al minimo per circa due minuti per far circolare il fluido e rimuovere l'aria intrappolata nell'impianto.
5. Spegnete il motore e controllate il livello del fluido.
6. Smaltite adeguatamente il fluido idraulico.



Schema idraulico (Rev. A)

g009947

Note:

Note:



Count on it.