

Riparazione



# 390™ Spruzzatori airless elettronici

311740A

- Per l'applicazione della spruzzatura portatile delle vernici e dei rivestimenti architettonici -

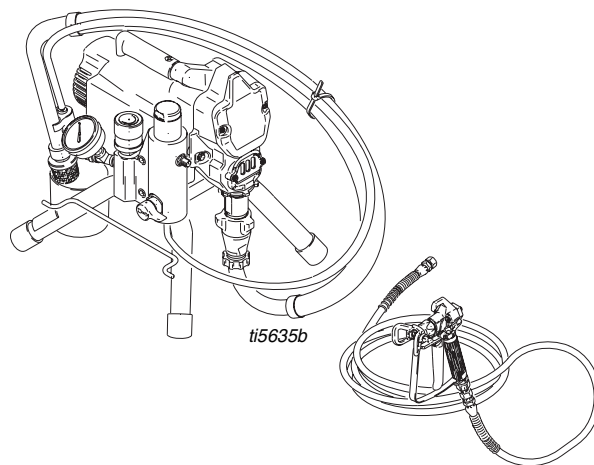
**Modelli: 253958, 826084, 254968, 254969, 254998, 253961**

Pressione massima d'esercizio: 3300 psi (227 bar, 22,7 MPa)



## IMPORTANTI ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA!

**Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni.** Conservarle. Contattare l'Assistenza clienti o il distributore locale Graco per ottenere un manuale nella propria lingua.



### Manuali correlati



311732



309639



309250







311761

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.



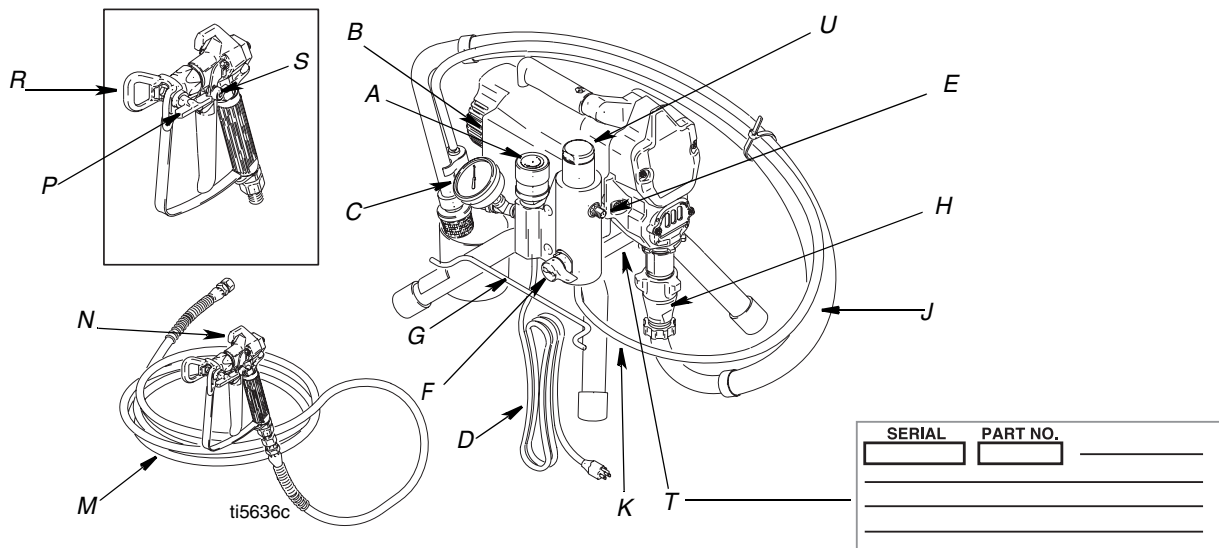
# Pericolo

Quelle che seguono sono avvertenze correlate alla configurazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione sicura di quest'apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generale, mentre il simbolo di pericolo si riferisce a rischi specifici. Fare riferimento a queste avvertenze. Si possono trovare avvertenze aggiuntive e più specifiche per il prodotto nel testo del presente manuale, laddove applicabili.

 <b>PERICOLO</b>	
	<p><b>PERICOLO DI INCENDI ED ESPLOSIONI</b></p> <p>I fumi infiammabili, come il solvente e i fumi di vernici, in area di lavoro possono esplodere o prendere fuoco. Per prevenire un incendio o un'esplosione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare i macchinari sono in aree ben ventilate.</li> <li>• Eliminare tutte le fonti di incendio; come le fiamme pilota, le sigarette, le torce elettriche e le coperture in plastica (pericolo di archi statici).</li> <li>• Lo spruzzatore genera scintille. Quando del liquido infiammabile viene utilizzato dentro o accanto allo spruzzatore oppure viene utilizzato per il lavaggio o la pulizia, tenere lo spruzzatore ad almeno 6 m (20 piedi) di distanza dai vapori esplosivi.</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e petrolio.</li> <li>• Non collegare o scollegare i cavi di alimentazione o accendere o spegnere luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Collegare a terra le apparecchiature e gli oggetti conduttivi nell'area di lavoro. Leggere le istruzioni sulla <b>messa a terra</b>.</li> <li>• Se vi sono scariche statiche o se si rileva una scossa <b>arrestare immediatamente l'operazione</b>. Non utilizzare questa apparecchiatura fin quando il problema non è stato identificato e corretto.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</b></p> <p>Il collegamento a terra non corretto, un'inizializzazione o un uso improprio del sistema può causare una scossa elettrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disattivare e arrestare il cavo di alimentazione prima di eseguire la manutenzione dell'attrezzatura.</li> <li>• Utilizzare solo uscite elettriche con messa a terra.</li> <li>• Utilizzare solo cavi di prolunga a tre fili.</li> <li>• Accertarsi che le prolunghe con messa a terra siano integre sullo spruzzatore e sui cavi di estensione.</li> <li>• Non esporre alla pioggia. Conservare al chiuso.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI INIEZIONE NELLA PELLE</b></p> <p>Fluido ad alta pressione dalla pistola, perdite nei flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Può sembrare un semplice taglio, ma in realtà è una grave lesione che può portare a un'amputazione. <b>Richiedere trattamento chirurgico immediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non puntare mai la pistola verso qualcuno o su una parte del corpo.</li> <li>• Non poggiare la mano o le dita sull'ugello dello spruzzatore.</li> <li>• Non interrompere o deviare perdite con la mano, col corpo, con i guanti o uno straccio.</li> <li>• Innescare sempre il gancio di sicurezza quando non si spruzza.</li> <li>• Seguire la <b>Procedura di decompressione</b> in questo manuale quando si smette di spruzzare e prima di pulire, eseguire interventi di manutenzione o di riparazione dell'attrezzatura.</li> </ul>

	<b>PERICOLO</b>
	<p><b>PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</b></p> <p>Un utilizzo improprio può provocare gravi lesioni o addirittura la morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non eccedere la massima pressione d'esercizio o temperatura del componente con la specifica minima. Leggere i <b>Dati tecnici</b> di tutti manuali delle attrezzature.</li> <li>• Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'attrezzatura a contatto con il fluido. Vedere <b>Dati tecnici</b> in tutti i manuali delle attrezzature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere l'MSDS al distributore o al rivenditore.</li> <li>• Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali Graco.</li> <li>• Non alterare o modificare l'attrezzatura.</li> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, contattare il distributore Graco.</li> <li>• Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.</li> <li>• Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili o utilizzare i flessibili per tirare l'attrezzatura.</li> <li>• Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.</li> <li>• Seguire tutte le normative sulla sicurezza applicabili.</li> <li>• Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.</li> <li>• Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'influenza di droghe o di alcol.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DA PARTI IN ALLUMINIO PRESSURIZZATE</b></p> <p>Nelle attrezzature in alluminio pressurizzate non utilizzare mai 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene, né altri solventi a base di idrocarburi alogenati o fluidi contenenti tali solventi. L'uso di tali sostanze può causare gravi reazioni chimiche e danni all'attrezzatura e può provocare la morte, gravi lesioni e danni materiali.</p>
	<p><b>PERICOLO DI USTIONI</b></p> <p>Le superfici dell'apparecchiatura possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi, non toccare l'attrezzatura quando è calda. Attendere fino a quando l'attrezzatura non sia raffreddata completamente.</p>
	<p><b>PERICOLO DA PARTI MOBILI</b></p> <p>Le parti mobili possono schiacciare o amputare le dita e altre parti del corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenersi lontani dalle parti in movimento.</li> <li>• Non azionare l'apparecchiatura senza protezioni.</li> <li>• L'apparecchiatura sotto pressione può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura o di controllarla o spostarla, seguire la <b>procedura di decompressione</b> contenuta in questo manuale. Spegnerne l'alimentazione o l'alimentazione aria.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI</b></p> <p>Fluidi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere il foglio dati sulla sicurezza del materiale (MSDS) per documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.</li> <li>• Conservare i fluidi pericolosi in contenitori di tipo approvato e smaltire i fluidi secondo le indicazioni applicabili.</li> </ul>
	<p><b>ATTREZZATURA DI PROTEZIONE PERSONALE</b></p> <p>Indossare una protezione adeguata durante il funzionamento, la manutenzione o quando si è in area di lavoro del macchinario per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi: lesioni agli occhi; inalazione di fumi tossici, ustioni e perdita dell'udito. L'apparecchiatura di protezione include ma non è limitata a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occhiali protettivi</li> <li>• Indumenti e un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente</li> <li>• Guanti</li> <li>• Protezione auricolare</li> </ul>

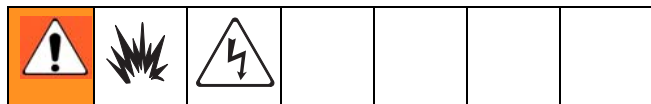
# Identificazione dei componenti



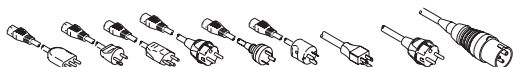
Parte	Componente
A	Controllo della pressione
B	Interruttore ON/OFF
C	Manometro della pressione (non in tutti i modelli)
D	Cavi di alimentazione
E	Uscita del fluido
F	Valvola di adescamento
G	Avvolgitore
H	Pompa
J	Tubo di aspirazione
K	Tubo di scarico
M	Flessibile del fluido
N	Pistola
P	Ugello
R	Protezione
S	Dispositivo di sicurezza del grilletto
T	Etichetta ID del numero di serie
U	Coperchio del filtro

# Installazione

## Requisiti elettrici e di messa a terra



Il cavo dello spruzzatore include un filo di terra con un contatto di terra appropriato.

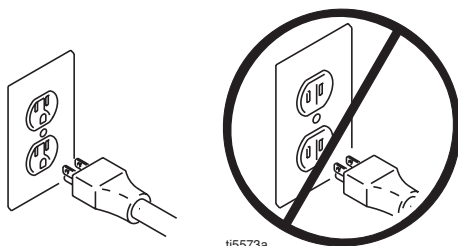


### Lo spruzzatore richiede:

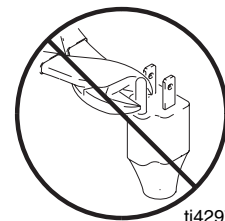
Unità da 110-120 V: un circuito monofase a 100-130 V CA, 50/60 Hz da 11 A con presa di terra.

Unità da 240 V: un circuito monofase da 210-255 V CA, 50/60 Hz da 7,5 A con presa di terra.

**Evitare l'uso di un uscita che non sia collegata a terra o un adattatore.**



Non utilizzare lo spruzzatore se una prolunga di messa a terra del cavo elettrico è danneggiata. Utilizzare una prolunga esclusivamente con un contatto di terra non danneggiato.



### Cavi di estensione consigliati per questo spruzzatore:

- Unità da 110-120 V: cavo a tre fili, a 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) minimo, lunghezza massima di 90 m (300 piedi).
- Unità da 240 V: cavo a tre fili, a 16 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>) minimo, lunghezza massima di 90 m (300 piedi).



Un manometro più piccolo o prolunghe più lunghe possono ridurre le prestazioni dello spruzzatore.

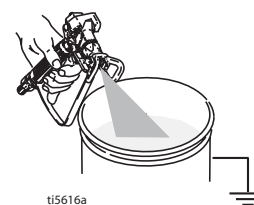
**Pistola a spruzzo:** collegare a terra tramite un tubo ed una pompa opportunamente messi a terra.

**Contenitore di alimentazione del fluido:** attenersi alla normativa vigente.

**Solventi e fluidi a base oleosa:** attenersi alla normativa vigente. Utilizzare solo secchi metallici conduttivi posizionati su una superficie collegata a terra, come cemento. Non poggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità di messa a terra.

**Collegamento a terra di un secchio di metallo:** collegare un filo di terra al secchio fissando un'estremità al secchio e l'altra a terra come un tubo dell'acqua.

**Per conservare la continuità di terra quando si lava o si scarica la pressione:** mantenere la parte metallica della pistola a spruzzo a contatto con il lato di un secchio metallico collegato a terra e premere il grilletto.

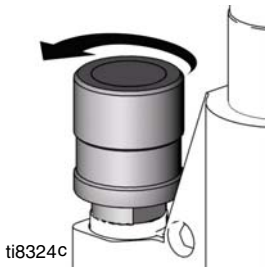


# Procedura di decompressione

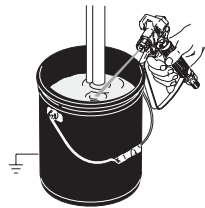


Seguire questa **procedura di decompressione**, quando viene indicato di scaricare la pressione, smettere di spruzzare, controllare o eseguire manutenzione sull'apparecchiatura, installare o pulire l'ugello di spruzzatura.

1. Posizionare l'interruttore di alimentazione su OFF e posizionare il controllo della pressione sul valore minimo.
2. Tenere la pistola puntata verso il lato del secchio metallico di lavaggio collegato a terra. Attivare la pistola per scaricare la pressione.



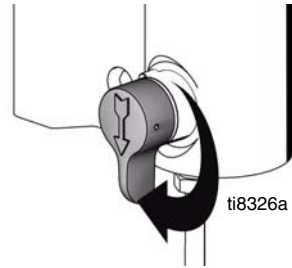
ti8324c



ti5310ab

ti5310c

3. Abbassare la valvola di adescamento.

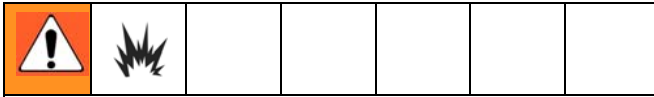
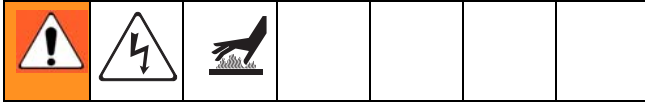


ti8326a

*Se si sospetta che l'ugello o il flessibile siano ostruiti o che la pressione non sia stata del tutto scaricata dopo aver seguito i passi indicati in precedenza, allentare **MOLTO LENTAMENTE** il dado di ritenzione o il raccordo dell'estremità del flessibile per scaricare gradualmente la pressione, poi allentare del tutto. Pulire l'ostruzione dell'ugello o del flessibile.*

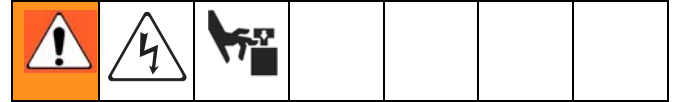
4. Inserire la sicura della pistola se si intende disattivare l'unità o lasciarla senza sorveglianza.

# Istruzioni generali per la riparazione



Il contatto di materiali infiammabili con il motore caldo e scoperto può causare incendi o esplosioni. Per ridurre il rischio di bruciature, incendi o esplosioni, non far funzionare lo spruzzatore senza protezioni.

- Durante la riparazione, tutte le viti, i dadi, le rondelle, le guarnizioni ed i raccordi elettrici devono essere smontati. Queste parti non sono di solito fornite in dotazione con i kit di sostituzione.
- Verificare le riparazioni dopo la correzione dei problemi.
- Se lo spruzzatore non funziona correttamente, controllare di nuovo la procedura di riparazione per verificare di averla eseguita correttamente. Fare riferimento alla Guida alla **Individuazione e correzione dei guasti**, a pagina 8.
- Una sovraspruzzatura può provocare accumuli nei passaggi dell'aria. Rimuovere tutti gli eccessi di spruzzatura e i residui dai passaggi dell'aria e dalle aperture nei dispositivi ogni qualvolta si effettua la manutenzione dello spruzzatore.
- Non mettere in funzione lo spruzzatore senza la copertura del motore in posizione. Sostituire se danneggiato. La copertura del motore dirige l'aria di raffreddamento intorno al motore per evitare il surriscaldamento e per isolare la scheda di controllo da scosse elettriche accidentali.



Per ridurre il rischio di gravi lesioni, comprese scosse elettriche:

- Durante il controllo non toccare parti in movimento o componenti elettrici con le dita o qualsiasi altro strumento.
- Spegnerlo lo spruzzatore quando non occorre alimentazione per il collaudo.
- Installare il coperchio, le guarnizioni, le viti e le rondelle prima di utilizzare lo spruzzatore.

## AVVERTENZA

- Non utilizzare lo spruzzatore senza liquidi per più di 30 secondi, onde evitare di danneggiare le guarnizioni della pompa.
- Tenere lontano dall'acqua le parti di trasmissione interne di questo spruzzatore. Aperture nel coperchio causano il raffreddamento delle parti meccaniche ed elettroniche interne. Se l'acqua entra in queste aperture, lo spruzzatore può non funzionare bene o subire danni permanenti.
- Evitare la corrosione della pompa e i danni dovuti al congelamento. Se non utilizzato, non lasciare mai acqua o vernici a base d'acqua nello spruzzatore a basse temperature. I fluidi congelati possono gravemente danneggiare lo spruzzatore. Conservare lo spruzzatore con Pump Armor per proteggerlo durante il periodo di conservazione.

# Individuazione e correzione dei guasti



<p><b>Problema</b></p>	<p><b>Che cosa controllare</b> <i>(Se la verifica è positiva, passare al controllo successivo)</i></p>	<p><b>Che cosa fare</b> <i>(Quando la verifica non è positiva, fare riferimento a questa colonna)</i></p>
<p><b>Il motore non funziona</b></p>		
<p>Pressione del fluido di base</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="440 621 891 772">1. Impostazione della manopola del controllo della pressione. Il motore non funziona se è impostato al minimo (tutto in senso antiorario).</li> <li data-bbox="440 772 891 890">2. L'ugello di spruzzatura o il filtro del fluido possono essere intasati.</li> </ol>	<p>Aumentare lentamente l'impostazione della pressione per verificare se il motore parte.</p> <p><b>Scaricare la pressione</b>, pagina 6. Quindi eliminare l'intasamento oppure pulire il filtro. Fare riferimento al manuale d'istruzioni della pistola, 309639.</p>
<p>Problemi meccanici generali</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="440 890 891 1157">1. Vernice della pompa congelata o indurita.</li> <li data-bbox="440 1157 891 1360">2. Perno della biella del pompante. Il perno deve essere completamente spinto all'interno della biella e la molla di ritenzione deve essere saldamente inserita nel solco o nel perno della la pompa.</li> <li data-bbox="440 1360 891 1535">3. Motore. Rimuovere il gruppo della scatola di trasmissione. Vedere pagina 14, <b>Sostituzione della scatola di trasmissione</b>. Provare a far ruotare a mano la ventola.</li> </ol>	<p>Scongelare lo spruzzatore, se al suo interno si è congelata acqua o vernice a base acquosa. Per scongelarlo, collocare lo spruzzatore in un ambiente caldo. Non avviare lo spruzzatore prima che si sia completamente scongelato. Se nello spruzzatore si è indurita (seccata) della vernice, sostituire le guarnizioni della pompa. Vedere pagina 12, <b>Sostituzione del pompante</b>.</p> <p>Spingere lo spinotto in posizione e bloccarlo con la molla di ritenzione. Vedere pagina 12, <b>Sostituzione del pompante</b>.</p> <p>Sostituire il motore se la ventola non gira. Vedere pagina 25, <b>Sostituzione del pompante</b>.</p>



<p><b>Problema</b></p>	<p><b>Che cosa controllare</b> <i>(Se la verifica è positiva, passare al controllo successivo)</i></p>	<p><b>Che cosa fare</b> <i>(Quando la verifica non è positiva, fare riferimento a questa colonna)</i></p>
<p>Problemi elettrici generali <i>Fare riferimento al Cablaggio, pagina 26</i></p>	<p>1. Alimentazione elettrica. Il misuratore deve leggere: 100-130 V CA per modelli a 110-120 V CA e 210-255 V CA per modelli a 240 V CA.</p>	<p>Ripristinare l'interruttore automatico dell'edificio; sostituire i fusibili dell'edificio. Provare un'altra presa elettrica.</p>
	<p>2. Prolunga. Verificare la continuità della prolunga con un voltmetro.</p>	<p>Sostituire la prolunga.</p>
	<p>3. Cavo di alimentazione dello spruzzatore. Ispezionare per eventuali danni come isolamento danneggiato o fili rotti.</p>	<p>Sostituire il cavo di alimentazione. Vedere pagina 24, <b>Sostituzione del cavo di alimentazione.</b></p>
	<p>4. Fusibile. Controllare il fusibile sostituibile sulla scheda di controllo (accanto all'interruttore ON/OFF).</p>	<p>Sostituire il fusibile dopo aver terminato l'ispezione del motore. Vedere pagina 20, <b>Sostituzione del fusibile.</b></p>
	<p>5. I contatti del motore sono bloccati saldamente e collegati correttamente alla scheda di controllo.</p>	<p>Sostituire i morsetti allentati; crimpare sui fili. Accertarsi che i morsetti siano saldamente collegati.  Pulire i morsetti della scheda di circuito. Ricollegare adeguatamente tutti i contatti.</p>
	<p>6. Interruttori termici del motore. I fili gialli del motore devono essere collegati mediante l'interruttore termico.</p>	<p>Sostituire il motore. Vedere pagina 25, <b>Sostituzione del motore.</b></p>
	<p>7. Cappuccio della spazzola mancante o contatti della spazzola allentati.</p>	<p>Montare il cappuccio della spazzola o sostituire le spazzole se i contatti sono danneggiati. Vedere pagina 17, <b>Sostituzione della spazzola.</b></p>
	<p>8. Lunghezza delle spazzole di almeno 6 mm (1/4 in.).  NOTA: Le spazzole non si consumano alla stessa velocità su entrambi i lati. Verificare entrambe le spazzole.</p>	<p>Sostituire le spazzole. Vedere pagina 17, <b>Sostituzione spazzola del motore.</b></p>
	<p>9. Armatura del motore per bruciature, intaccature o forte rugosità.</p>	<p>Rimuovere il motore e, se possibile, far rettificare in officina il collettore. Vedere pagina 25, <b>Sostituzione del motore.</b></p>
	<p>10. Armatura del motore per la presenza di cortocircuiti utilizzando un tester per armature (dispositivo prova bobine), o per prova di rotazione, pagina 15.</p>	<p>Sostituire il motore. Vedere pagina 25, <b>Sostituzione del motore.</b></p>
	<p>11. Controllo della pressione non collegato alla scheda di controllo.</p>	<p>Inserire i connettori del controllo di pressione nella scheda di controllo.</p>

<b>Problema</b>	<b>Che cosa controllare</b> <i>(Se la verifica è positiva, passare al controllo successivo)</i>	<b>Che cosa fare</b> <i>(Quando la verifica non è positiva, fare riferimento a questa colonna)</i>
Erogazione bassa	1. Ugello consumato.	<b>Scaricare la pressione</b> , pagina 6. Sostituire l'ugello. Fare riferimento alle istruzioni nel manuale della pistola, 309639.
	2. Verificare se la pompa non continua a funzionare quando il grilletto viene premuto.	Eseguire la manutenzione della pompa. Vedere pagina 12, <b>Sostituzione del pompante</b> .
	3. Perdite della valvola di adescamento.	<b>Scaricare la pressione</b> , pagina 6. Quindi riparare la valvola di adescamento. Vedere pagina 22, <b>Sostituzione della ventola</b> .
	4. Connessioni del flessibile di aspirazione.	Serrare tutte le connessioni lente. Controllare gli anelli di tenuta sul raccordo del flessibile di aspirazione.
	5. Alimentazione elettrica con un voltmetro. Il misuratore deve leggere 100-130 V CA per modelli a 110-120 V CA e 210-255 per modelli a 240 V CA. I voltaggi bassi riducono le prestazioni dello spruzzatore.	Ripristinare l'interruttore automatico dell'edificio; sostituire il fusibile dell'edificio. Riparare la presa elettrica o provarne un'altra.
	6. Dimensioni e lunghezza della prolunga.	7. Sostituire con una prolunga adeguata collegata a terra. Vedere pagina 5, <b>Requisiti elettrici e di messa a terra</b> .
	8. Contatti dal motore alla scheda del controllo della pressione per la presenza di connettori dei fili danneggiati o allentati. Ispezionare l'isolamento dei fili ed i morsetti per indicazioni di surriscaldamento.	Accertarsi che i perni dei morsetti siano centrati e che combacino bene con le controparti femmina. Sostituire un qualunque morsetto lento o filo danneggiato. Collegare di nuovo saldamente i morsetti.
	9. Spazzole del motore usurate, che devono misurare almeno 6 mm (1/4 in.).	Sostituire le spazzole. Vedere pagina 17. <b>Sostituzione spazzole del motore</b> .
	10. Spazzole del motore bloccate nelle sedi.	Pulire i porta spazzola. Rimuovere la polvere di carbonio utilizzando aria compressa per soffiare la polvere dalla spazzola.
	11. Pressione di stallo bassa. Girare la manopola per il controllo della pressione completamente in senso orario.	Sostituire il gruppo per il controllo della pressione. Vedere pagina 21, <b>Sostituzione del gruppo di controllo della pressione</b> .
	12. Armatura del motore per la presenza di cortocircuiti utilizzando un tester per armatura (dispositivo prova bobine), pagina 15.	Sostituire il motore. Vedere pagina 25, <b>Sostituzione del motore</b> .

<b>Problema</b>	<b>Che cosa controllare</b> <i>(Se la verifica è positiva, passare al controllo successivo)</i>	<b>Che cosa fare</b> <i>(Quando la verifica non è positiva, fare riferimento a questa colonna)</i>
Il motore gira e la pompa funziona	1. Valvola di adescamento.	Chiudere la valvola di adescamento.
	2. Alimentazione di vernice.	Riempire di nuovo ed adescare di nuovo la pompa.
	3. Filtro di ingresso intasato.	Smontare e pulire, quindi rimontare.
	4. Perdita di aria dal flessibile di aspirazione.	Serrare il dado di ritenzione. Verificare gli anelli di ritenzione sul raccordo.
	5. Sfera della valvola di aspirazione e sfera del pistone sono correttamente in sede.	Vedere il Manuale della pompa 309250. Filtrare la vernice prima dell'utilizzo per rimuovere particelle che possano ostruire la pompa.
	6. Perdite intorno al dado premiguarnizioni della gola, che potrebbero essere sintomo di usura o danni alle guarnizioni.	Fare riferimento al Manuale della pompa 309250.
	7. Asta della pompa danneggiata.	Fare riferimento al Manuale della pompa 309250.
Il motore gira ma la pompa non funziona	1. Perno del pompante danneggiato o assente.	Sostituire il perno della pompa se manca. Accertarsi che la molla di ritegno sia inserita a fondo nella scanalatura intorno alla biella. Vedere pagina 12, <b>Sostituzione del pompante.</b>
	2. Connessione del gruppo biella per danni.	Sostituire il gruppo biella. Vedere pagina 12, <b>Sostituzione del pompante.</b>
	3. Ingranaggi o scatola di trasmissione.	Controllare il gruppo della scatola di trasmissione e gli ingranaggi per danni e sostituire se necessario. Vedere pagina 14, <b>Sostituzione del gruppo della scatola di trasmissione.</b>
Il motore è caldo e funziona a intermittenza	1. Accertarsi che la temperatura ambiente dove si trova lo spruzzatore non sia superiore a 46°C (115°F) e che lo spruzzatore non si trovi esposto al sole.	Se possibile, spostare lo spruzzatore in una zona più fresca in ombra.
	2. Le bobine del motore sono bruciate come si può constatare rimuovendo la spazzola positiva (rossa) e notando che le barre adiacenti del commutatore sono bruciate.	Sostituire il motore. Vedere pagina 25, <b>Sostituzione del motore.</b>
	3. Serraggio del dado del premistoppa della pompa. Un serraggio eccessivo fa aderire le guarnizioni allo stelo, riduce l'azione della pompa e danneggia le guarnizioni.	Allentare il dado del premistoppa. Controllare l'eventuale presenza di perdite intorno alla gola. Se necessario, sostituire le guarnizioni della pompa. Fare riferimento al Manuale della pompa 309250.

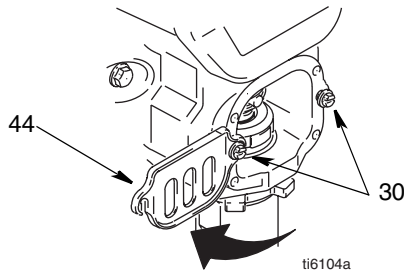
# Sostituzione del pompante

Vedere il manuale 309250 per le istruzioni di riparazione della pompa.

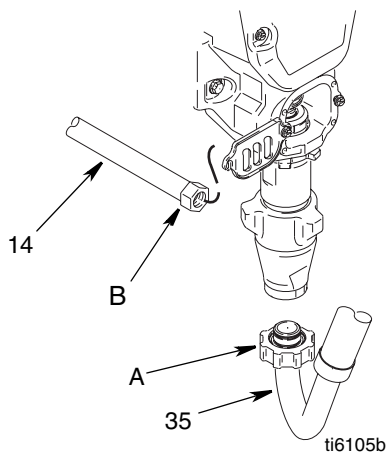
## Rimozione



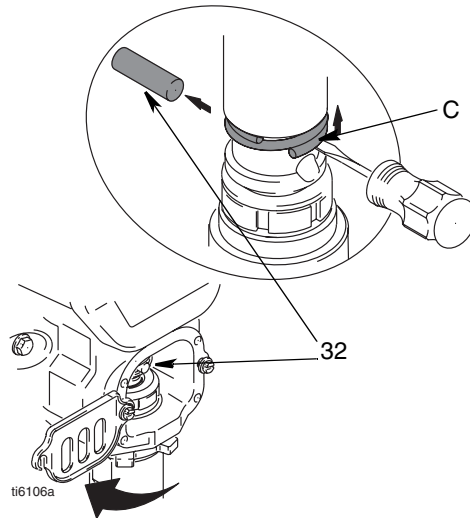
1. **Scaricare la pressione**, pagina 6. Scollegare lo spruzzatore dall'uscita.
2. Allentare le due viti (30) e ruotare il coperchio (44).



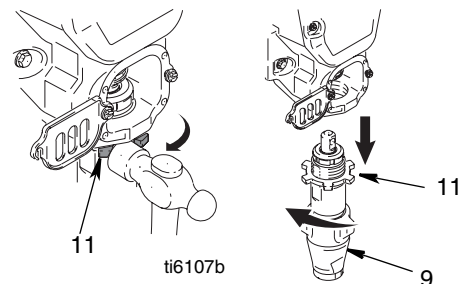
3. Allentare il dado (A) e rimuovere il flessibile di aspirazione (35). Allentare il dado (B) e rimuovere il flessibile per alta pressione (14).





4. Fare funzionare la pompa fino a quando lo spinotto della pompa (32) non è in posizione per la rimozione.
5. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa.
6. Con un cacciavite, spingere la molla di ritenzione (C) verso l'alto. Spingere in fuori il perno della pompa (32).



7. Con un martello, allentare il controdado della pompa (11). Svitare e rimuovere la pompa (9).



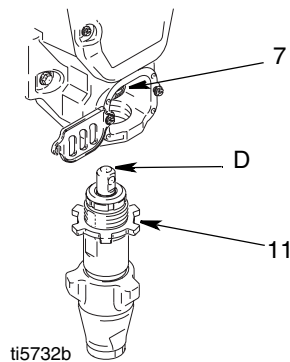
## Installazione

							
<p>Se lo spinotto della pompa è allentato, le parti potrebbero rompersi a causa dell'azione di pompaggio. Le parti potrebbero essere lanciate in aria e provocare gravi lesioni o danni a beni materiali.</p>							

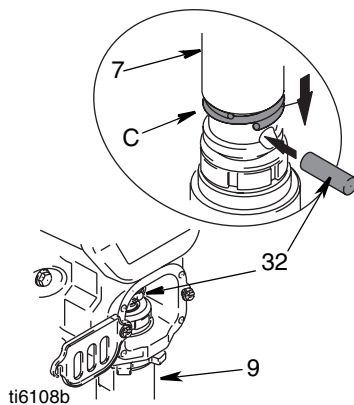
### AVVERTENZA

Se il controdado si allenta durante il funzionamento, le filettature della sede della trasmissione si danneggeranno.

1. Estendere completamente l'asta del pistone della pompa. Applicare del lubrificante sulla parte superiore dell'asta della pompa a (D) oppure all'interno dell'asta di collegamento (7). Installare il controdado (11) sulle filettature della pompa.

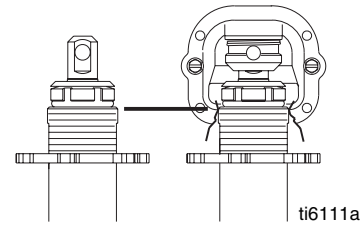


2. Installare l'asta della pompa (D) nella biella (7).
3. Installare lo spinotto della pompa (32). Verificare che il fermo della molla (C) si trovi nel solco sullo spinotto della pompa.

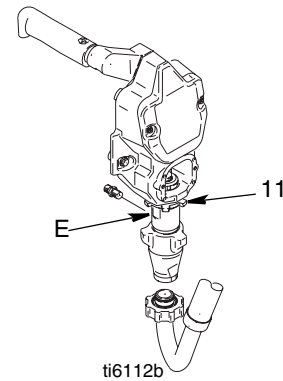


4. Spingere la pompa (9) verso l'alto fino a quando la filettatura della pompa non aggancia.

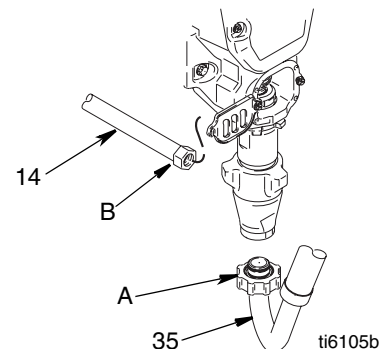
5. Avvitare la pompa fino a quando le filettature non sono a filo con la parte superiore dell'apertura del corpo di trasmissione.



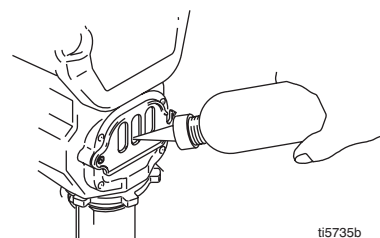
6. Allineare l'uscita della pompa (E) sul retro.



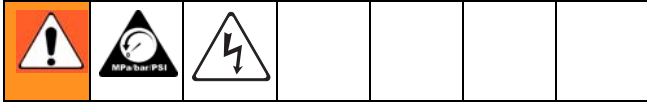
7. Avvitare il controdado (11) sulla pompa fino a che non si blocca. Stringere il controdado manualmente, quindi batterlo da 1/8 ad 1/4 di giro con un martello da 20 onces (massimo) fino a circa 102 N•m. (75 ft-lb)
8. Installare il flessibile di aspirazione (35) e il flessibile per alta pressione (14). Serrare i dadi (A) e (B).



9. Riempire il dado della guarnizione con Graco TSL, fino a che il fluido scorre sopra la guarnizione. Ruotare il coperchio (44). Serrare le viti (30).

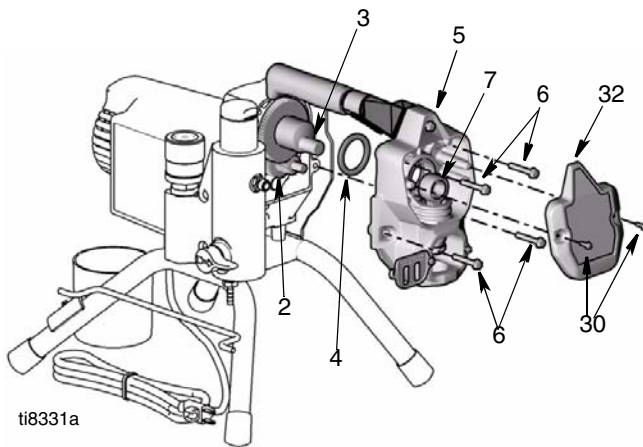


# Sostituzione della scatola di trasmissione



## Rimozione

1. **Fare sfogare la pressione**, a pagina 6.
2. Rimuovere la pompa (9). **Sostituzione del pompante**, pagina 12.
3. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa.



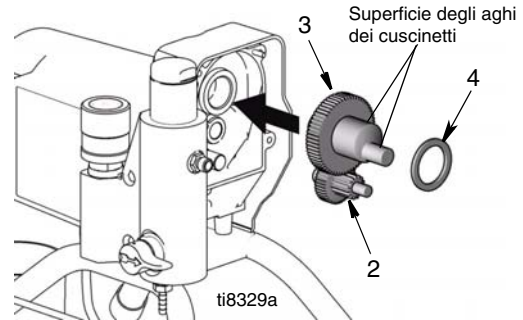
4. Rimuovere le due viti (30) e il coperchio (32).
5. Rimuovere le quattro viti (6).
6. Estrarre la scatola di trasmissione (5) dalla campana frontale del motore.
7. Rimuovere il gruppo degli ingranaggi (2) e (3) e il cuscinetto della guarnizione (4) dalla scatola di trasmissione.

### AVVERTENZA

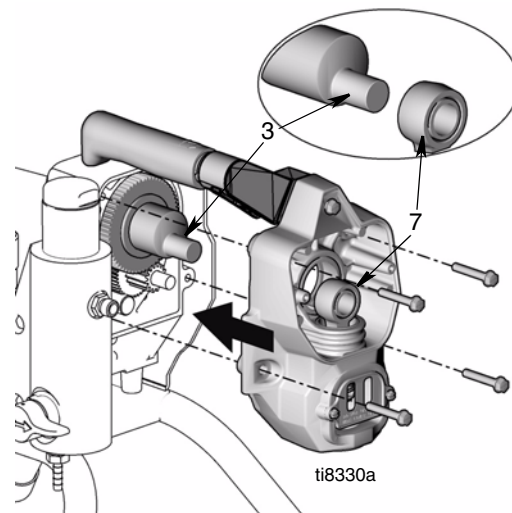
Quando si rimuove la scatola di trasmissione (5) non lasciar cadere il gruppo degli ingranaggi (3) e (2). Il gruppo degli ingranaggi può rimanere innestato nella campana anteriore del motore o nella scatola di trasmissione.

## Installazione

1. Applicare uno strato di grasso sulla superficie degli ingranaggi e degli aghi dei cuscinetti. Installare il cuscinetto reggispinta (4) e gli ingranaggi (2) e (3) nell'alloggiamento della campana frontale.



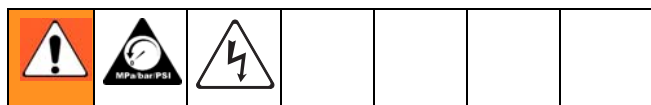
2. Spingere la scatola di trasmissione nell'alloggiamento della campana frontale. Inserire la manovella dell'ingranaggio (3) attraverso il foro nella biella (7).



3. Montare quattro viti (6).
4. Installare il coperchio (32) con le due viti (30).
5. Montare la pompa (9). **Sostituzione del pompante**, pagina 12.

# Prova di rotazione

Fare riferimento al Cablaggio, pagina 26.



Per il controllo della continuità elettrica dell'armatura, degli avvolgimenti del motore e delle spazzole:

1. **Far sfogare la pressione**, pagina 6. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa.
2. Rimuovere le due viti (30) e la copertura (29).
3. Rimuovere la scatola della trasmissione (5), pagina 14.
4. Scollegare il connettore del motore (F).

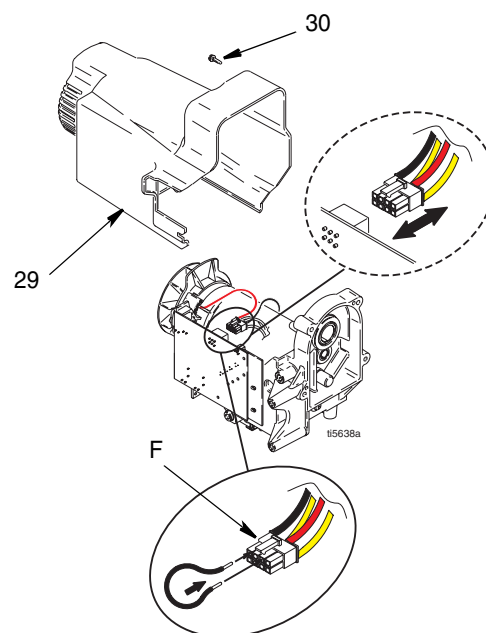
## Test cortocircuito dell'armatura

Fare girare velocemente a mano la ventola del motore. Se il motore eseguirà due o tre giri a vuoto prima di arrestarsi completamente, non sono presenti cortocircuiti. Se il motore non gira liberamente, l'armatura è in corto. Sostituire il motore, pagina 25.

## Test circuito aperto dei cavi dell'armatura, delle spazzole e del cablaggio del motore (Continuità)

1. Collegare il filo rosso ed il filo nero contemporaneamente ad un conduttore isolato di prova. Ruotare manualmente la ventola del motore a circa due giri al secondo.

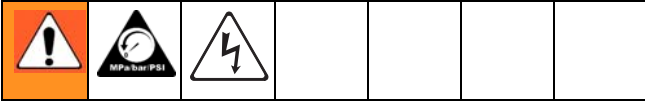
2. Se la resistenza offerta è nulla o non uniforme, verificare i seguenti punti: cappuccio della spazzola mancante, molle delle spazzole rotte, contatti delle spazzole e spazzole usurate. Effettuare le necessarie riparazioni, pagina 17.
3. Se si rileva ancora una resistenza irregolare o nulla, sostituire il motore, pagina 25.



4. Ricollegare il connettore del motore (F).
5. Sostituire la scatola di trasmissione, pagina 14.
6. Sostituire la copertura (29) e le due viti (30).

# Sostituzione della ventola

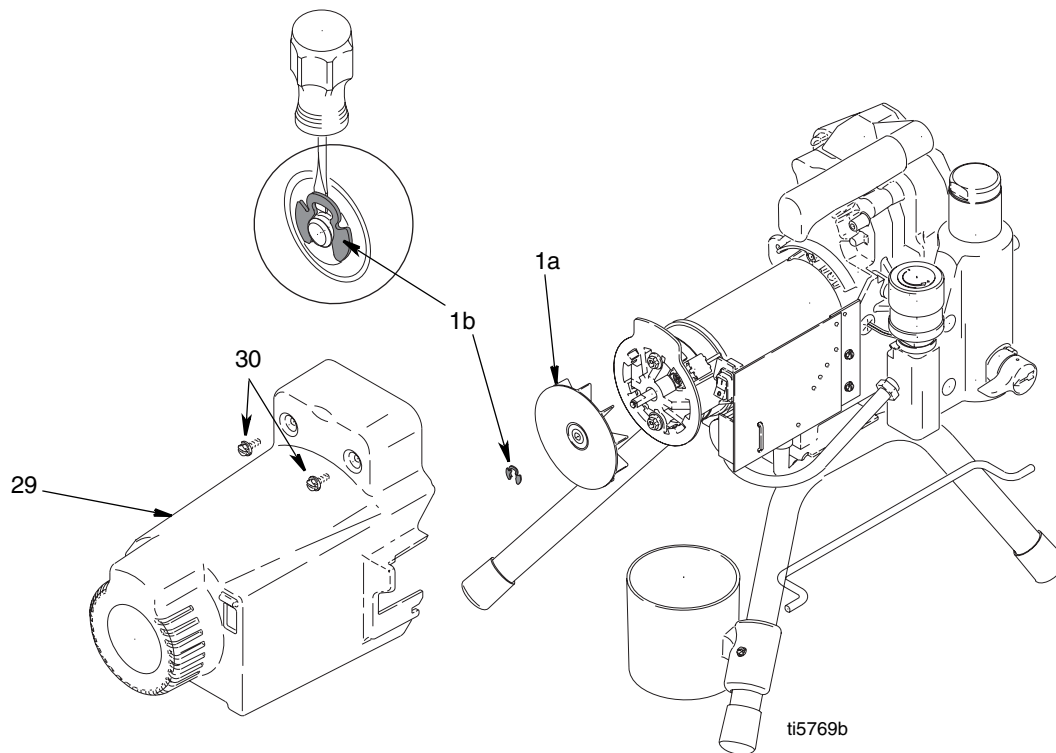
## Rimozione



1. **Far sfogare la pressione**, pagina 6. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa.
2. Rimuovere le due viti (30) e la copertura (29).
3. Rimuovere il fermo a molla (1b) sulla parte posteriore del motore.
4. Estrarre la ventola (100).

## Installazione

1. Far scorrere una nuova ventola (1a) in posizione sulla parte posteriore del motore. Accertarsi che le pale della ventola siano rivolte verso il motore come illustrato.
2. Installare il fermo a molla (1b).
3. Sostituire la copertura (29) e le due viti (30).



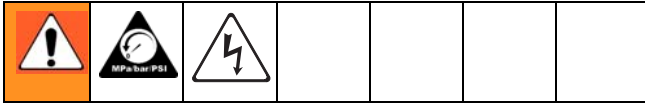


# Sostituzione delle spazzole del motore

Fare riferimento al Cablaggio, pagina 26.

## Rimozione

Sostituire le spazzole usurate fino ad uno spessore di 6 mm (1/4") o meno. Le spazzole si consumano in modo diverso sui due lati del motore, controllare entrambi i lati.



1. **Far sfogare la pressione**, pagina 6. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa.
2. Rimuovere due viti (30) e la copertura (29) (vedi figura a pagina 15).
3. Scollegare il connettore del motore (D) dalla scheda di controllo (33).
4. Tagliare le fasce dei tiranti (F).
5. Individuare i due fili gialli (C) (fili termici). Tagliare ciascun filo giallo al centro.
6. Con un cacciavite piatto, forzare l'uscita dei cappucci (due) della spazzola (A). Rimuovere le spazzole (B) dal motore.
7. Gettare le vecchie spazzole guaste.
8. Ruotando manualmente la ventola, utilizzando aria compressa, soffiare aria nel portaspazzole positivo (superiore) per eliminare la polvere dalla spazzola.

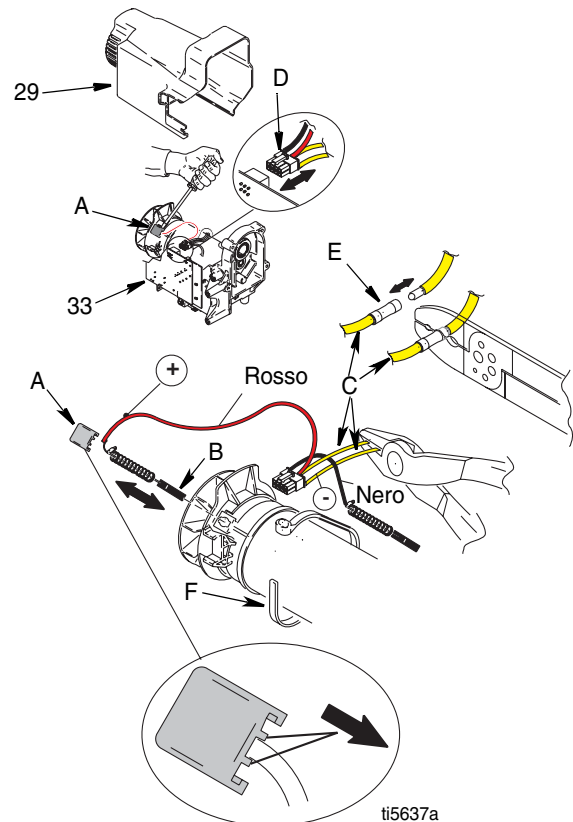
Per contenere la polvere accendere la ventilazione dell'officina. Mettere l'estremità del flessibile sul portaspazzole negativo (inferiore) soffiando aria compressa nel portaspazzole positivo (superiore).

## Installazione

Utilizzare tutte le parti nuove comprese nel kit per le spazzole. Non riutilizzare le parti vecchie se sono fornite parti nuove di ricambio.

1. Con i fili rivolti verso la parte anteriore del motore, montare nuove spazzole (B) nel motore. Accertarsi di aver installato il contatto positivo della spazzola (rosso) sulla parte superiore del motore (come illustrato) e il contatto negativo (nero) della spazzola sulla parte laterale del motore.

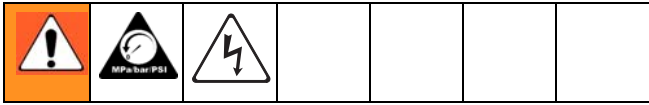
2. Spingere ogni tappo (A) in posizione sulla spazzola. Orientare ogni tappo con 2 proiezioni su entrambi i lati del terminale della spazzola. Quando il tappo sarà fermamente al suo posto, emetterà uno "scatto".
3. Con uno spellafili, rimuovere l'isolamento dei cavi di circa 6 mm (1/4 in.) dall'estremità di ciascun filo giallo (C) del motore.
4. Inserire l'estremità spellata nell'estremità di un giunto cieco (E) sul gruppo della nuova spazzola.
5. Utilizzare uno strumento per il crimpaggio dei pin per premere insieme le estremità del giunto cieco (E) fermamente attorno a ciascun filo. Spingere con delicatezza su ciascun filo per essere certi che non fuoriesca dal giunto cieco.
6. Con una nuova fascia dei tiranti (F) presa dal kit, avvolgere il tirante soltanto attorno al motore e ai fili. Accorciare la parte in eccesso. Accertarsi che il flessibile per pressione e i conduttori isolati del cavo non siano bloccati nella fascia del tirante.
7. Ricollegare il connettore del motore (D) alla scheda di controllo (33).



8. Rimettere in posizione la copertura (29) e le due viti (30) (vedi figura, pagina 15).

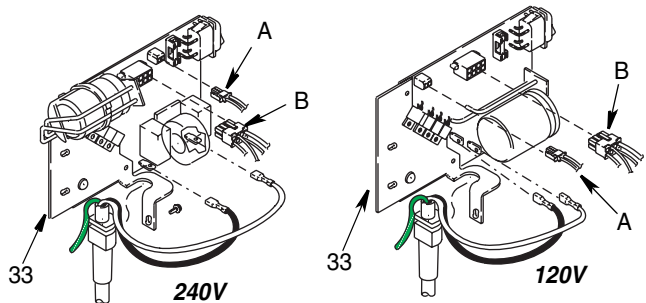
# Sostituzione della scheda di controllo

Fare riferimento al Cablaggio, pagina 26.



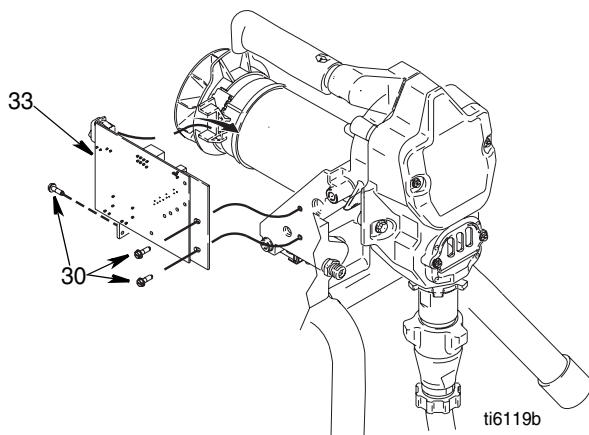
## Rimozione

1. **Far sfogare la pressione**, pagina 6. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa.
2. Rimuovere due viti (30) e la copertura (29) (vedi figura, pagina 15).
3. Scollegare il connettore del controllo della pressione (A) dalla scheda di controllo (33).



ti6143a

4. Scollegare il connettore del motore (B) dalla scheda (33).
5. Rimuovere le tre viti (30) che fissano la scheda di controllo all'alloggiamento (2 sono posizionate nella parte anteriore e una su quella posteriore accanto al cavo di alimentazione).



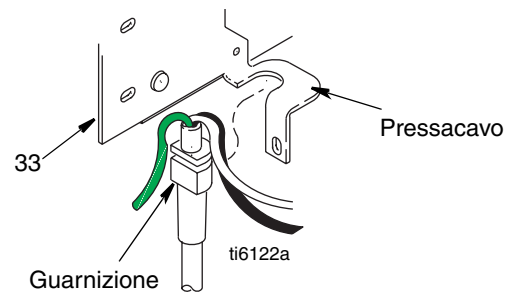
ti6119b

6. Estrarre la scheda di controllo leggermente, quindi farla scorrere all'indietro e fuori dal telaio.

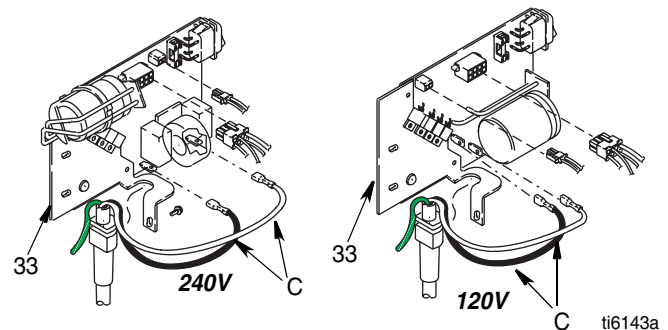
Accertarsi che il cavo di alimentazione sia libero e NON avvolto attorno all'avvolgicavi.

7. Rimuovere la guarnizione e i cavi dalla boccola del pressacavo.

Il cavo di collegamento a terra rimarrà collegato allo spruzzatore con la vite di messa a terra.



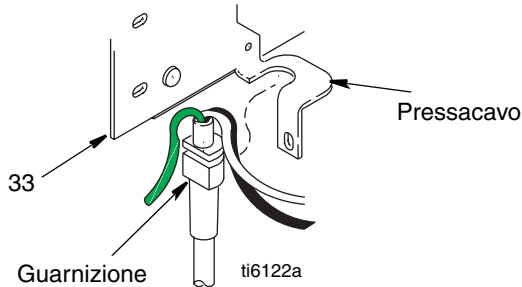
8. Rimuovere i 2 connettori del cavo di alimentazione (C) dalla scheda di controllo.



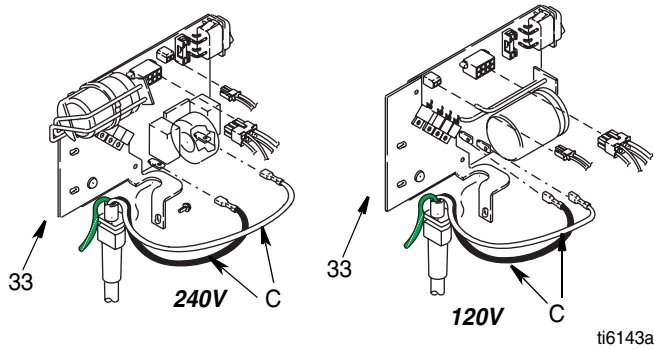
ti6143a

## Installazione

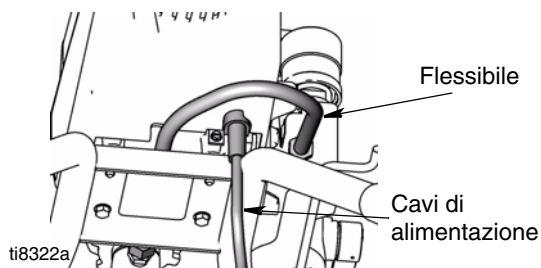
1. Posizionare la guarnizione e i fili del cavo di alimentazione attraverso la boccola pressacavo nella scheda di controllo (33).



2. Ricollegare i connettori del cavo di alimentazione ai terminali giusti indicati sulla scheda di controllo (120 V: bianco e nero, 240 V: blu e marrone) sulla scheda di controllo (33).

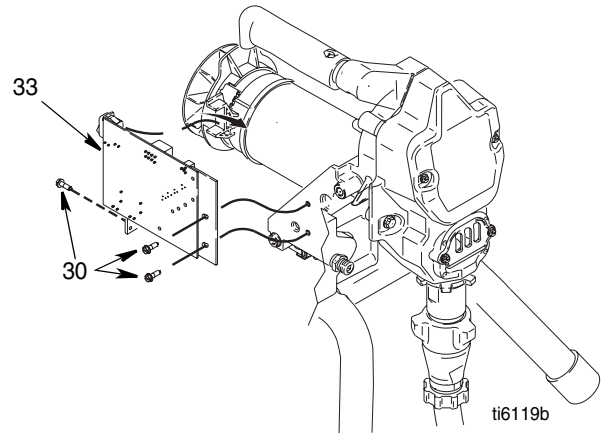


Accertarsi che la scheda di controllo sia stesa tra il flessibile blu per alta pressione al collettore e il telaio dello spruzzatore.

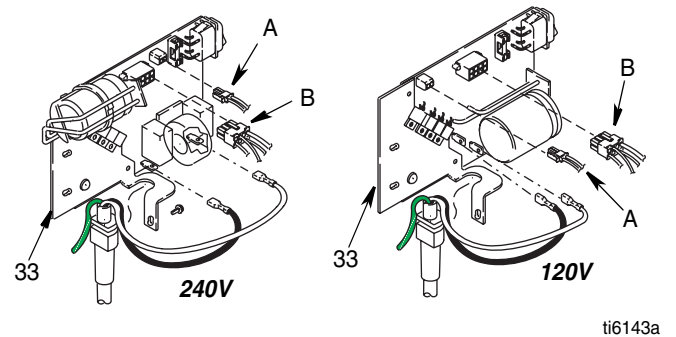


**Spruzzatore - vista dal lato posteriore**

3. Fare scorrere all'indietro con attenzione la scheda di controllo in posizione sul lato del telaio del motore.

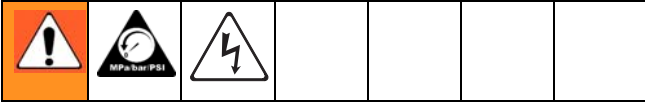


4. Risistemare le 3 viti (30). Serrare fino a 3,4- 3,9 N.m (30-35 in-lbs).



5. Ricollegare i connettori del motore (B) e il connettore del gruppo di controllo di pressione (A).
6. Installare la copertura (29) e le due viti (30) (vedi figura, pagina 15).

# Sostituzione dei fusibili



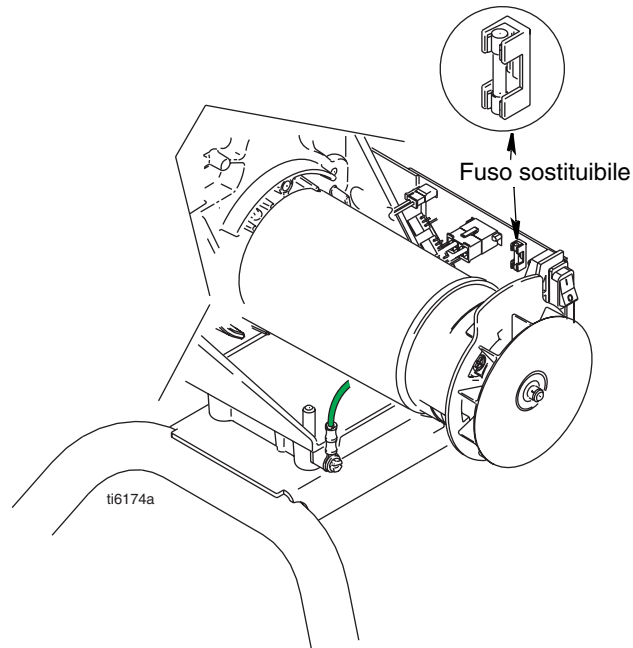
## Rimozione

1. **Far sfogare la pressione**, pagina 6. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa.
2. Rimuovere due viti (30) e la copertura (29) (vedi figura, pagina 15).

3. Rimuovere il fusibile dalla scheda di controllo.

## Installazione

1. Montare un nuovo fusibile sulla scheda di controllo.
2. Installare la copertura (29) e le due viti (30) (vedi figura, pagina 15).



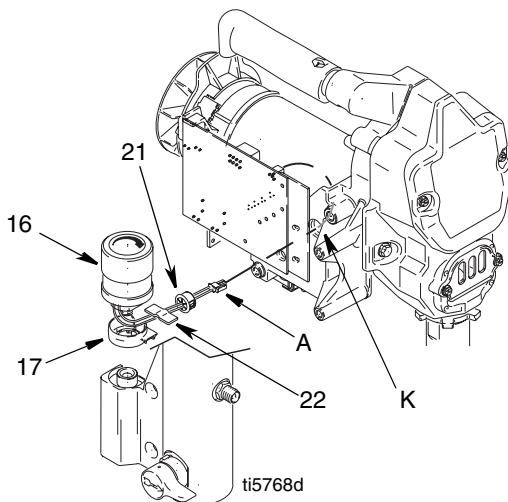
# Sostituzione del gruppo di controllo di pressione

Fare riferimento al Cablaggio, pagina 26.



## Rimozione

1. **Far sfogare la pressione**, pagina 6. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa.
2. Rimuovere due viti (30) e la copertura (29) (vedi figura, pagina 15).
3. Scollegare il connettore del controllo della pressione (A) dalla scheda di controllo (33).
4. Rimuovere il nastro (22) che tiene i fili al collettore.
5. Spingere i cavi all'indietro attraverso il flessibile (K) dentro l'alloggiamento.

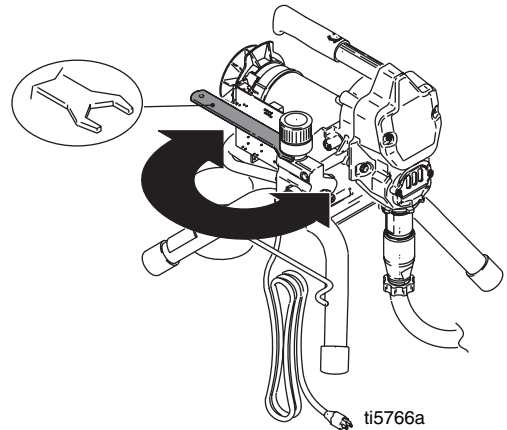


## Installazione

Ispezionare il gruppo di controllo di pressione prima dell'installazione per verificare che l'anello di tenuta sia installato e in posizione.

1. Allineare il collare della guarnizione (17) sul collettore del fluido così che l'apertura sia rivolta verso il motore.
2. Applicare la Loctite® alle filettature del gruppo di controllo di pressione (16).
3. Avvitare il gruppo di controllo di pressione (16) nel collettore e serrare fino a 17 N.m (150 in-lbs).

6. Girare la manopola di controllo della pressione (16) in senso antiorario il più possibile per accedere alle rondelle su entrambi i lati del gruppo di controllo di pressione.
7. Con una chiave da 26 mm (1 in.) allentare e svitare il gruppo di controllo di pressione.



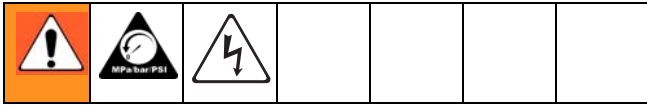
Se si pensa di riutilizzare il gruppo del controllo di pressione, fare attenzione a non danneggiare o fare impigliare i fili mentre si svita il gruppo.

8. Rimuovere il gruppo di controllo di pressione.

Quando si serra la manopola di controllo della pressione, fare attenzione che i fili non si impiglino tra il gruppo di controllo di pressione e il collettore del fluido.

4. Avvolgere i cavi attorno alla manopola e alimentare attraverso l'alloggiamento nella guarnizione (21).
5. Inserire la guarnizione (21) nel flessibile (K) nell'alloggiamento. Fissare con un nastro i fili al corpo del collettore (22).
6. Ricollegare il connettore del controllo della pressione (A) alla scheda di controllo (33).
7. Installare la copertura (29) e le due viti (30) (vedi figura, pagina 15).


# Sostituzione della valvola di drenaggio



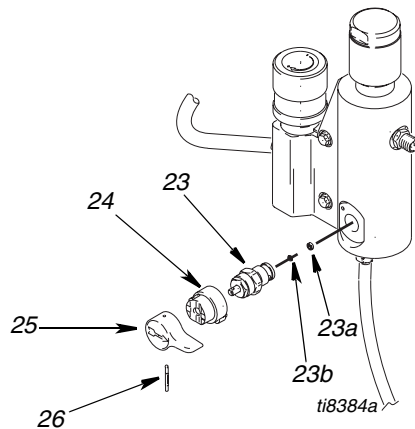
## Rimozione

1. **Far sfogare la pressione**, pagina 6. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa.
2. Utilizzando un punzone e un martello, colpire il perno (26) fino ad estrarlo dalla maniglia di drenaggio (25).
3. Tirare la maniglia di drenaggio (25) e la base (24) in modo da estrarle dalla valvola di drenaggio (23).
4. Utilizzando una chiave, allentare la valvola di drenaggio (23) e rimuoverla dal collettore (15).

## Installazione

 Prima di installare una nuova valvola di drenaggio, assicurarsi che la vecchia guarnizione (23a) e la rispettiva sede (23b) non siano ancora all'interno del collettore.

1. Avvitare la valvola di drenaggio (23) nell'apertura del collettore (15).
2. Serrare saldamente a mano. Utilizzando una chiave, serrare con una coppia di 120 - 130 in-lbs.
3. Spingere la base (24) sulla valvola di drenaggio (23) e quindi la maniglia di drenaggio (25) sulla base (24).
4. Rimettere in posizione il perno (26) nella maniglia di drenaggio (25). Se necessario, utilizzare un martello per inserirlo completamente.




# Rimozione/sostituzione della linea di drenaggio

## Rimozione


Per rimuovere la linea di drenaggio (40) dal collettore:

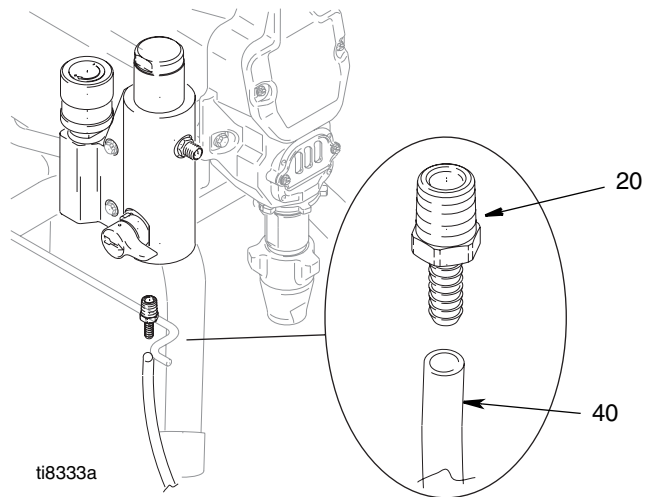
1. Tagliare la linea di drenaggio (40) dal raccordo a barbe (20).
2. Svitare il raccordo a barbe (20) dal collettore.

 Se si sta solo sostituendo il collettore e si riutilizzerà il raccordo a barbe (20) e la linea di drenaggio esistenti (40), sarà necessario utilizzare un coltello affilato per tagliare la linea di drenaggio rimanente dall'estremità del raccordo a barbe (20).

## Installazione

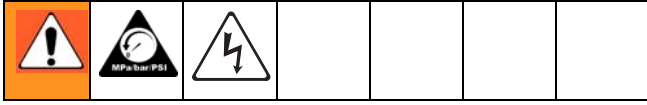
1. Avvitare il raccordo a barbe (20) nel collettore.
2. Spingere la linea di drenaggio (40) all'interno del raccordo a barbe (20).

 Per rendere la linea di drenaggio più flessibile e più facile da installare sul raccordo a barbe, riscaldare l'estremità della linea di drenaggio (40) con un asciugacapelli o immergendo l'estremità in acqua calda per alcuni secondi.



# Sostituzione del cavo di alimentazione

Fare riferimento al Cablaggio, pagina 26.

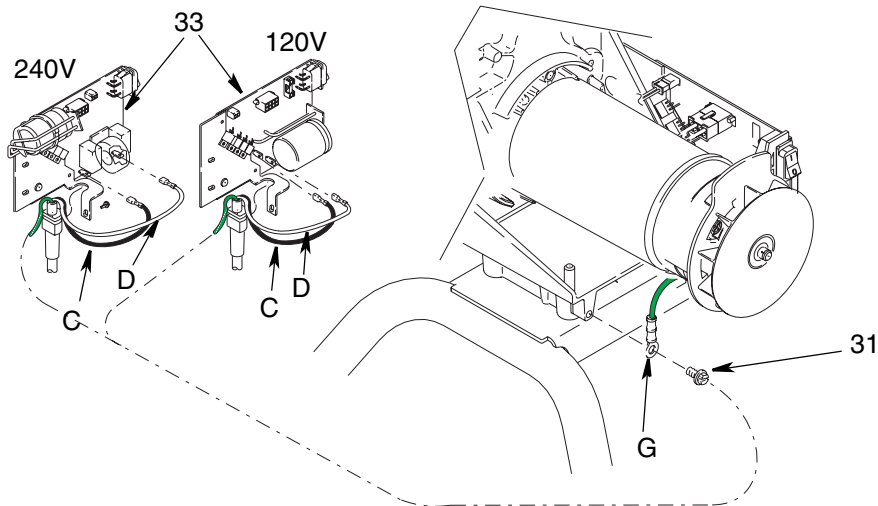


## Rimozione

1. Seguire le istruzioni di rimozione **Sostituzione della scheda di controllo**, punti 1-8, pagina 18.
2. Scollegare i connettori di alimentazione (C e D) dalla scheda di controllo (33).
3. Scollegare il filo verde di messa a terra (G) dallo spruzzatore allentando la vite di messa a terra (31).

## Installazione

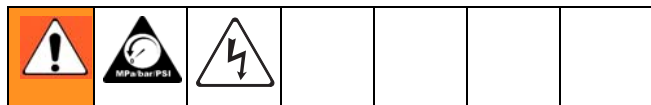
1. Seguire le istruzioni di installazione **Sostituzione della scheda di controllo**, punti 1-4, pagina 18.
2. Ricollegare il filo verde di messa a terra (G) alla vite di messa a terra (31) sul telaio. Accertarsi che il terminale di messa a terra sia rivolto verso l'alto o i cavi potrebbero restare bloccati nella copertura.
3. Ricollegare i connettori del cavo di alimentazione (C e D) alla scheda di controllo (33).
4. Ricollegare il connettore del motore (B) e il connettore dell'interruttore di controllo di pressione (A).
5. Installare la copertura (29) e le due viti (30) (vedi figura, pagina 15).





# Sostituzione del motore

Fare riferimento al Cablaggio, pagina 26.



## AVVERTENZA

Quando si rimuove la scatola di trasmissione (5), non lasciar cadere il gruppo degli ingranaggi (3) e (2). Il gruppo degli ingranaggi può rimanere innestato nella campana anteriore del motore o nella scatola di trasmissione.

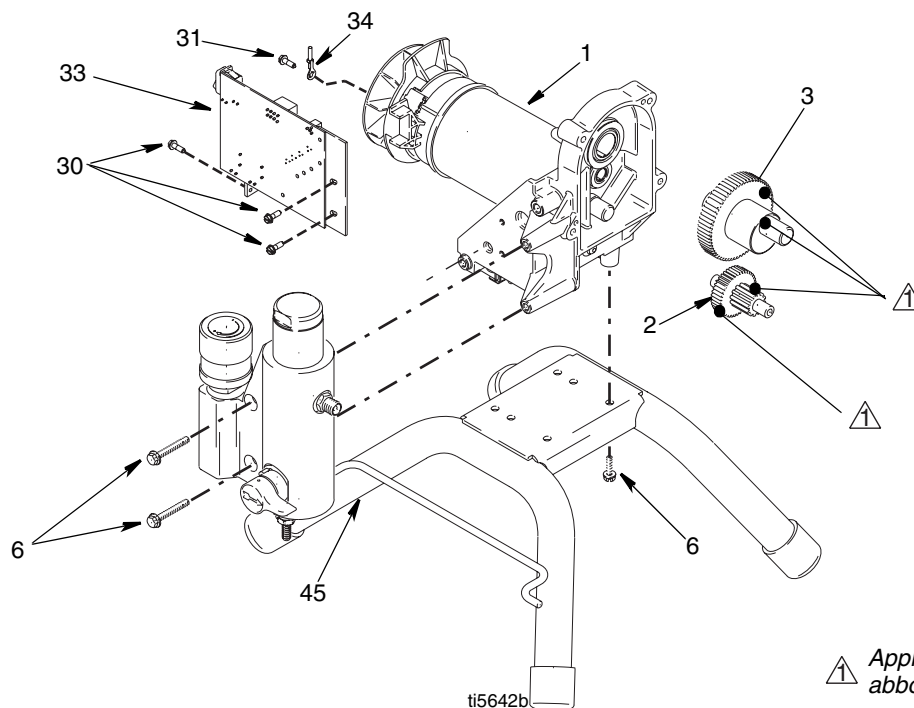
## Rimozione

1. **Far sfogare la pressione**, pagina 6. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa.
2. Rimuovere la pompa (9). **Sostituzione del pompante**, pagina 12.
3. Rimuovere il corpo di trasmissione, **Sostituzione della scatola di trasmissione**, pagina 14.
4. Rimuovere il collettore pressione (fluido), **Sostituzione del collettore**, pagina 22.
5. Scollegare tutti i contatti dalla scheda (33) e rimuovere la scheda di controllo. **Sostituzione della scheda di controllo**, pagina 18.

6. Rimuovere il filo di terra (G) dalla campana del motore.
7. Rimuovere le quattro viti (6) ed il motore (1) dal telaio (45).

## Installazione

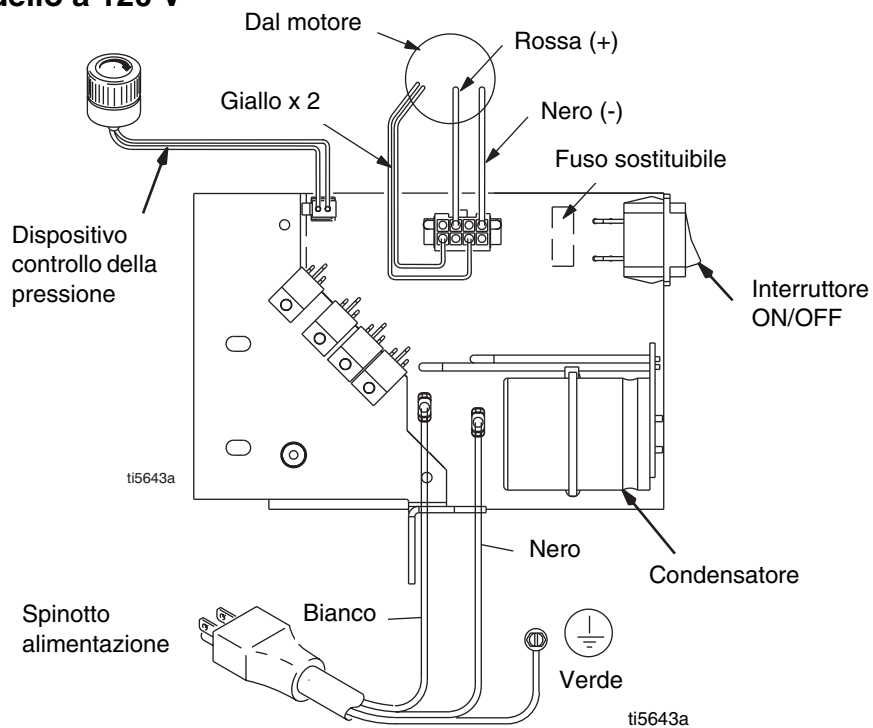
1. Installare il nuovo motore (1) sul telaio (45) con le quattro viti (6).
2. Installare il collettore (15) con due viti (6). **Sostituzione del collettore**, pagina 22.
3. Installare la scheda di controllo (33) con tre viti (30). Collegare tutti i contatti alla scheda. Vedere **Sostituzione della scheda di controllo**, pagina 18 e **Cablaggio**, pagina 26.
4. Collegare il filo di terra (G) al motore con una vite verde di messa a terra (31).
5. Installare il corpo di trasmissione. **Sostituzione della scatola di trasmissione**, pagina 14.
6. Montare la pompa (9). **Sostituzione del pompante**, pagina 12.
7. Installare la copertura (29) con due viti (30) (vedi figura, pagina 15).



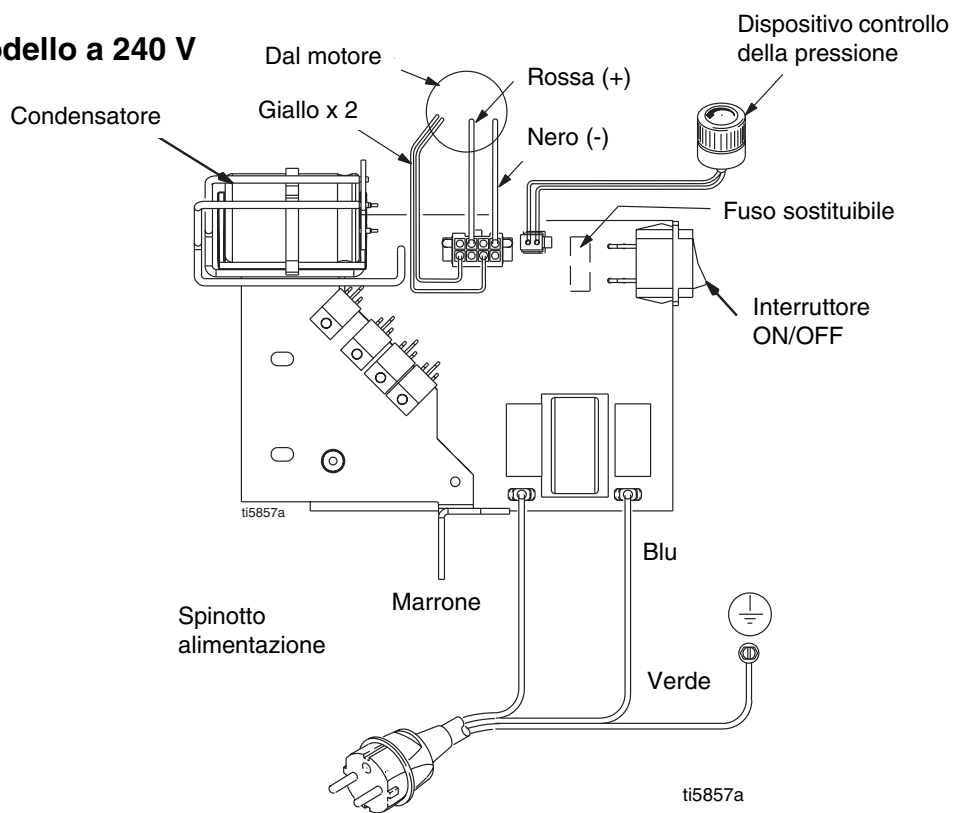
⚠ Applicare grasso abbondantemente.

# Cablaggio

## Modello a 120 V



## Modello a 240 V



## Dati tecnici

Requisiti di alimentazione. ....	100/120 V ca, 50/60 Hz, 11 A, monofase 230 V ca, 50/60 Hz, 7,5 A, monofase
È necessario un generatore. ....	Almeno 3000 W
Pressione massima d'esercizio. ....	3300 psi (22,7 MPa, 227 bar)
Cicli per gallone (litro). ....	680 (180)
Portata massima gal/min (litri/min). ....	0,47 (1,8)
Dimensioni massime dell'ugello. ....	0,021
Uscita del fluido npsm. ....	1/4 in.
Dimensioni	
Lunghezza. ....	40 cm (15,75 in.)
Larghezza. ....	30 cm (14,0 in.)
Altezza. ....	43 cm (17 in.)
Peso. ....	13,6 kg (30 libbre)
Peso (con manometro)	14 kg (31 libbre)
Parti a contatto del fluido. ....	acciaio al carburo con rivestimento in zinco e in nichel, nylon, acciaio inossidabile, PTFE, acetale, cuoio, UHMWPE, alluminio, carburo di tungsteno
Livello di rumorosità*	
Potenza sonora (ISO 3744)	100 dBa*
Pressione sonora (ISO 3744)	90 dBa*

\* Misurata a 1 m (3 piedi) dall'apparecchiatura.



# Garanzia

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

**THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

**GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO.** These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

**PER I CLIENTI GRACO GRECI/ITALIANI/SPAGNOLI/PORTOGHESI**

Le controparti riconoscono di aver richiesto che il presente documento, e tutti gli altri documenti, avvisi e informazioni di natura legale sottoscritti, conferiti o istituiti direttamente o indirettamente, siano redatti in lingua inglese.

**ADDITIONAL WARRANTY COVERAGE**

Graco does provide extended warranty and wear warranty for products described in the "Graco Contractor Equipment Warranty Program".

**TO PLACE AN ORDER**, contact your Graco distributor, or call **1-800-690-2894** to identify the nearest distributor.

*TO PLACE AN ORDER*, contact your Graco distributor, or call **1-800-690-2894** to identify the nearest distributor.

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.  
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

mm 311737

This manual contains Italian

**Graco Headquarters:** Minneapolis,

**International Offices:** Belgium, Korea, China, Japan

**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**

<http://www.graco.com>

8/2006