

# Sistema a pompa Dyna-Star<sup>®</sup> HP

3A4694B

IT

**Assicura la portata e la pressione del lubrificante necessarie per l'uso di un sistema di lubrificazione automatico parallelo a linea singola. Solo per sistemi di lubrificazione automatica.**

**Non approvato per l'utilizzo in Europa in presenza di atmosfere esplosive.**

## Modelli

77X202 - 60 lb

77X203 - 90 lb

Modulo iniettore 24 VCC con pompa, tubo-in-tubo, valvola di sfiato, intercettazione riempimento automatico, basso livello serbatoio 60 lb. o 90 lb.

Pressione massima d'esercizio

24,1 MPa (241 bar; 3500 psi)

Pressione massima d'ingresso riempimento

34 MPa (344,7 bar; 5000 psi)

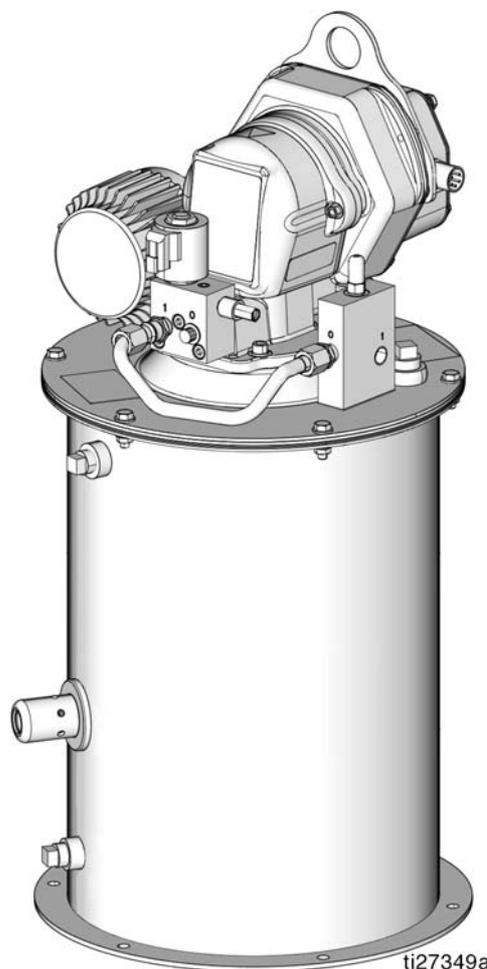


## Importanti istruzioni sulla sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale, nel manuale di istruzioni della pompa Dyna-Star HP e HF e in tutti i manuali dei componenti correlati (elencati di seguito). Conservare tutte le istruzioni.

## Manuali correlati

Manuale	Descrizione
332514	Pompa Dyna-Star HP e HF
332518	Kit di intercettazione riempimento automatico Dyna-Star HP e HF
332519	Kit valvola di sfogo Dyna-Star HP
333393	Valvola riempimento
334998	Kit cavo alimentazione
334999	Kit cablaggio del cavo
3A2960	Dispositivo di controllo lubrificazione GLC2200



ti27349a



# Avvertenze

Le seguenti avvertenze riguardano la preparazione, l'uso, la messa a terra, la manutenzione e la riparazione di questa apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo segnala un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Quando nel Manuale o sulle etichette di pericolo si incontrano questi simboli, rivedere le rispettive avvertenze. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono comparire nel corso di questo manuale dove applicabili.

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h2>	
 	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>Fare attenzione quando nell'area di lavoro sono presenti liquidi infiammabili, quali benzina e liquido lavavetri, perché le esalazioni potrebbero incendiarsi o esplodere. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare l'attrezzatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Eliminare tutte le fonti di incendio, come le sigarette e le lampade elettriche portatili.</li> <li>• Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro.</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto inclusi stracci o contenitori di solventi e benzina aperti.</li> <li>• Non collegare o scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Utilizzare solo flessibili collegati a terra.</li> <li>• <b>Interrompere immediatamente le attività</b> in caso di scintille statiche o in caso di scossa elettrica. Non utilizzare questa apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul>
    	<p><b>PERICOLO DI INIEZIONE SOTTO PELLE</b></p> <p>Fluido ad alta pressione dal dispositivo di erogazione, perdite nei flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli, ma in realtà si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. <b>Richiedere un trattamento chirurgico immediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non puntare mai il dispositivo erogatore verso persone o su una parte del corpo.</li> <li>• Non porre la mano sopra l'uscita del fluido.</li> <li>• Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio.</li> <li>• Seguire la <b>Procedura di scarico della pressione</b> quando si arresta l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura.</li> <li>• Serrare tutti i collegamenti del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Controllare i flessibili e i raccordi ogni giorno. Riparare o sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.</li> </ul>



# AVVERTENZA

 	<p><b>PERICOLO PER USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</b></p> <p>L'uso improprio può provocare gravi lesioni o la morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.</li> <li>• Non superare la massima pressione di esercizio o la temperatura della parte di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai <b>Dati tecnici</b> di tutti i manuali delle apparecchiature.</li> <li>• Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai <b>Dati tecnici</b> di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza (SDS) al distributore o al rivenditore.</li> <li>• Spegnerne tutta l'apparecchiatura e seguire la <b>Procedura di scarico della pressione</b> quando la stessa non è in uso.</li> <li>• Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate, utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore.</li> <li>• Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le certificazioni e creare pericoli per la sicurezza.</li> <li>• Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo.</li> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, rivolgersi al distributore.</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 né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura.</li> <li>• Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.</li> <li>• Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.</li> </ul>
 	<p><b>PERICOLO PER PARTI MOBILI</b></p> <p>Le parti in movimento possono schiacciare, tagliare 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'attrezzatura senza protezioni o sprovvista di coperchi.</li> <li>• L'attrezzatura sotto pressione può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire interventi di controllo, spostamento o manutenzione dell'apparecchiatura, attenersi alla <b>Procedura di scarico della pressione</b> e scollegare tutte le fonti di alimentazione.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI USTIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le superfici dell'attrezzatura e il fluido riscaldati possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi:</li> <li>• Non toccare l'apparecchiatura o il fluido quando sono caldi.</li> </ul>
	<p><b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b></p> <p>Indossare un'adeguata protezione quando si è nell'area di lavoro per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi: lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occhiali protettivi e protezioni acustiche.</li> <li>• Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente.</li> </ul>

## Installazione tipica

### Sistemi con valvola di scarico della pressione nella linea di riempimento

L'installazione mostrata è solo un'indicazione per la selezione e l'installazione dei componenti di sistema. Contattare il distributore Graco per l'assistenza tecnica per progettare un sistema adatto alle proprie necessità.

**NOTA:** La pompa della stazione di riempimento remota entra in stallo (perdita di pressione) quando il serbatoio è pieno. Se la pompa non entra in stallo (perdita di pressione) significa che nel sistema è presente una perdita.

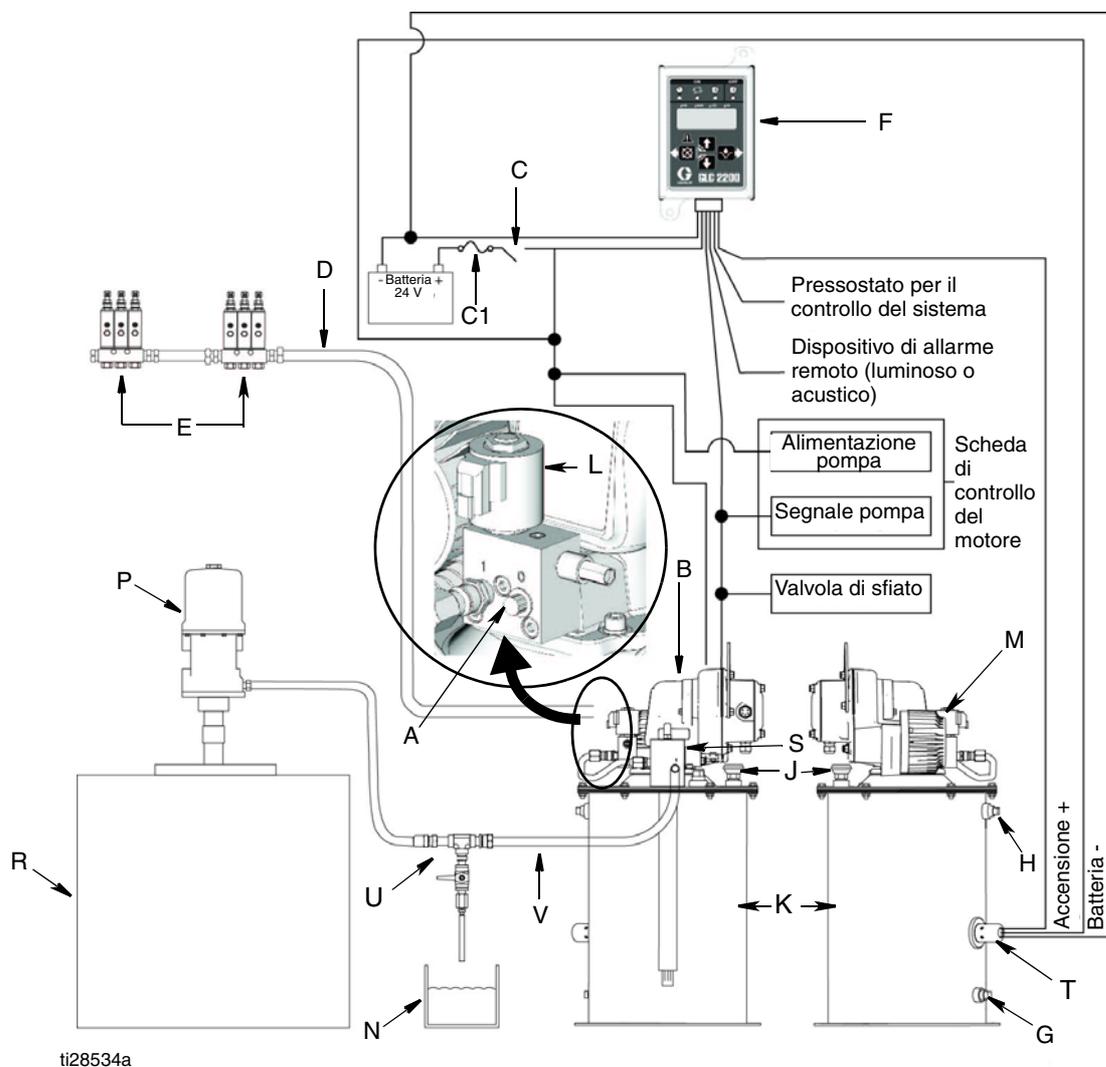


FIG. 1

**Legenda:**

- A Collegamento di uscita del lubrificante  
(contrassegnato con "0")
- B Pompa
- C Interruttore di accensione
- C1 Fusibile
- D Linee di alimentazione lubrificazione ad alta pressione
- E Banchi di iniettori
- F Disp. controllo lubrificazione
- G Attacco di riempimento (non utilizzato con l'intercettazione  
di riempimento automatico)
- H Attacco di troppopieno (non utilizzato con l'intercettazione  
di riempimento automatico)
- J Valvola di sfiato
- K Serbatoio
- L Valvola di sfiato
- M Motore
- N Serbatoio di troppopieno del fluido
- P Pompa - stazione di riempimento remoto
- R Serbatoio - stazione di riempimento remoto
- S Intercettazione riempimento automatico
- T Sensore di livello basso
- U Scarico della pressione
- V Flessibile di alimentazione

## Installazione tipica

### Sistemi con valvola di riempimento nella linea di riempimento

L'installazione mostrata è solo un'indicazione per la selezione e l'installazione dei componenti di sistema. Contattare il distributore Graco per l'assistenza tecnica per progettare un sistema adatto alle proprie necessità.

**NOTA:** La pompa della stazione di riempimento remoto entra in stallo (perdita di pressione) quando il serbatoio è pieno. Se la pompa non entra in stallo (perdita di pressione) significa che nel sistema è presente una perdita.

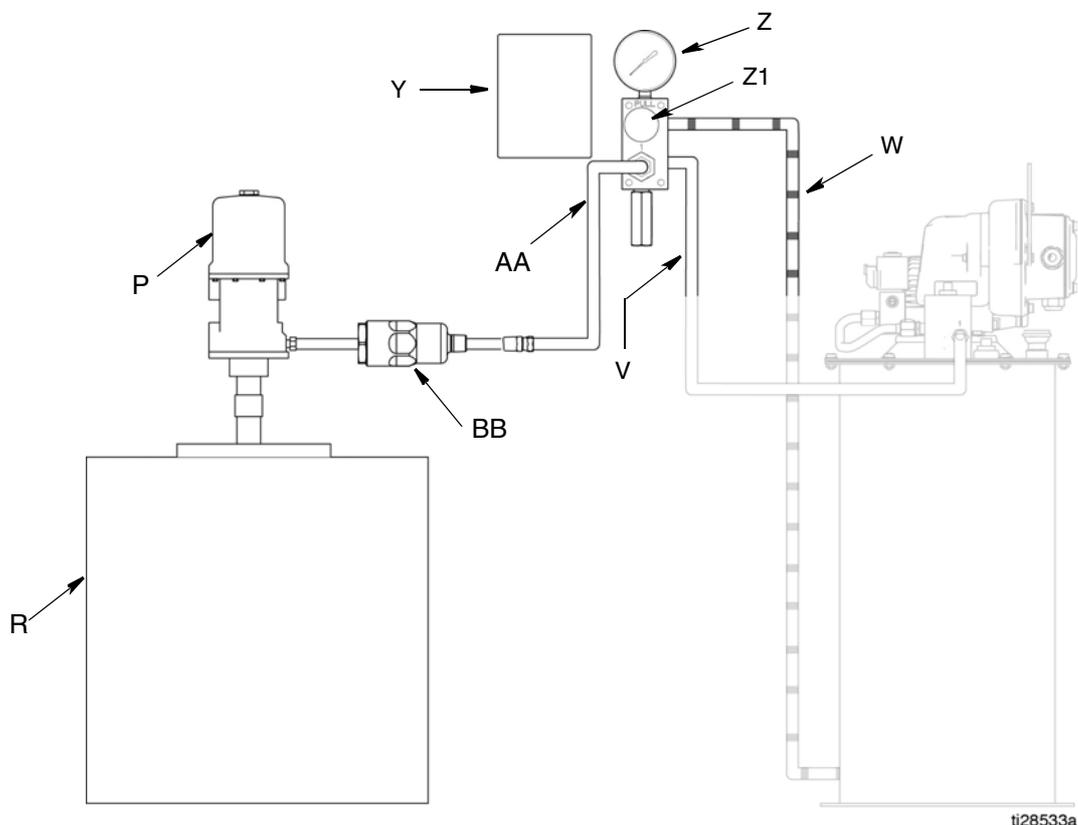


FIG. 2

#### Legenda:

- P Pompa - stazione di riempimento remoto
- R Serbatoio - stazione di riempimento remoto
- V Flessibile di alimentazione
- W Linea di scarico della pressione
- Y Etichetta di istruzioni
- Z Valvola di riempimento◆
- Z1 Manopola di scarico della pressione
- AA Linea di riempimento
- BB Filtro

◆ *Installare la valvola di riempimento (Z) in una posizione accessibile tra la pompa della stazione di riempimento remoto (P) e la valvola di intercettazione riempimento automatico (S).*

*La valvola di riempimento è utilizzata per scaricare la pressione nella linea di riempimento e per riarmare l'intercettazione riempimento automatico.*

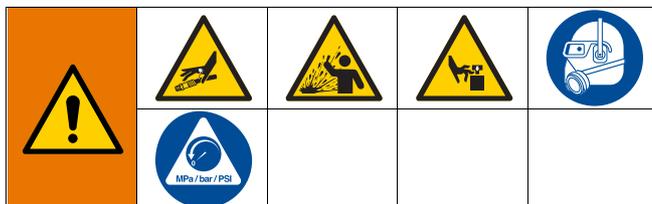
**NOTA:** I componenti evidenziati in FIG. 2 identificano le esclusive caratteristiche di un impianto con valvola di riempimento. Per un elenco completo di tutti gli altri componenti del sistema, vedere Esempio di installazione a pagina 4.

# Installazione

## Procedura di scarico della pressione



Seguire sempre la procedura di scarico della pressione in presenza di questo simbolo.



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per evitare gravi lesioni causate dal fluido pressurizzato, ad esempio iniezioni nella cute, da schizzi di fluido e da parti in movimento, seguire la procedura di rilascio pressione quando si smette di erogare e prima di pulire, verificare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.

Scaricare la pressione nel sistema utilizzando due chiavi operanti in direzioni opposte sul raccordo di mandata della pompa per **allentare lentamente solo il raccordo** finché il raccordo non è allentato e da esso non fuoriescono più né lubrificante né aria, come mostrato in FIG. 3.

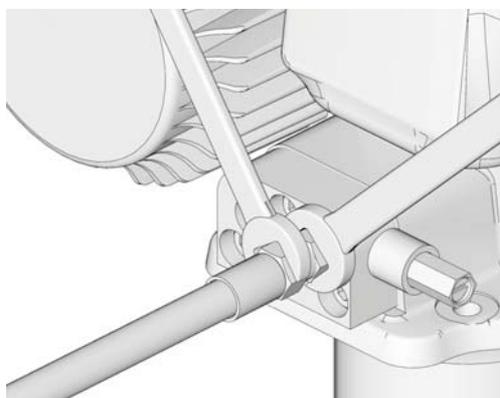


FIG. 3

## Messa a terra



L'attrezzatura deve essere messa a terra per ridurre il rischio di scariche statiche. Le scintille statiche possono provocare l'accensione o l'esplosione di fumi. La messa a terra fornisce un filo di fuga per la corrente elettrica.

## Configurazione e cablaggio del sistema

**NOTA:** I kit di cablaggio sono disponibili presso Graco. Per un elenco completo dei kit disponibili, vedere Ricambi, pagina 20.

### Fusibili

#### AVVISO

I fusibili (non compresi nella fornitura) sono necessari su tutti i modelli. Per evitare danni all'apparecchiatura:

- Non fare funzionare mai modelli di pompa Dyna-Star senza un fusibile installato.
- Un fusibile con caratteristiche di tensione e corrente corrette deve essere installato in linea con l'ingresso dell'alimentazione al sistema. Graco consiglia l'uso di fusibili da 35 A.

**NOTA:** La pompa è dotata di un connettore a 6 pin (4 pin utilizzati) tipo M23, adatto all'uso con il kit di cablaggio Graco 77X546. Vedere la sezione Ricambi, pagina 20.

FIG. 4 mostra i collegamenti della pompa quando viene utilizzato il kit di cablaggio Graco 77X546. Se si utilizza un kit di cablaggio fornito dall'utente/cliente, per dettagli dei collegamenti vedere anche le pagine 9 e 10.

# Collegamento della pompa con il kit di cablaggio Graco 77X546

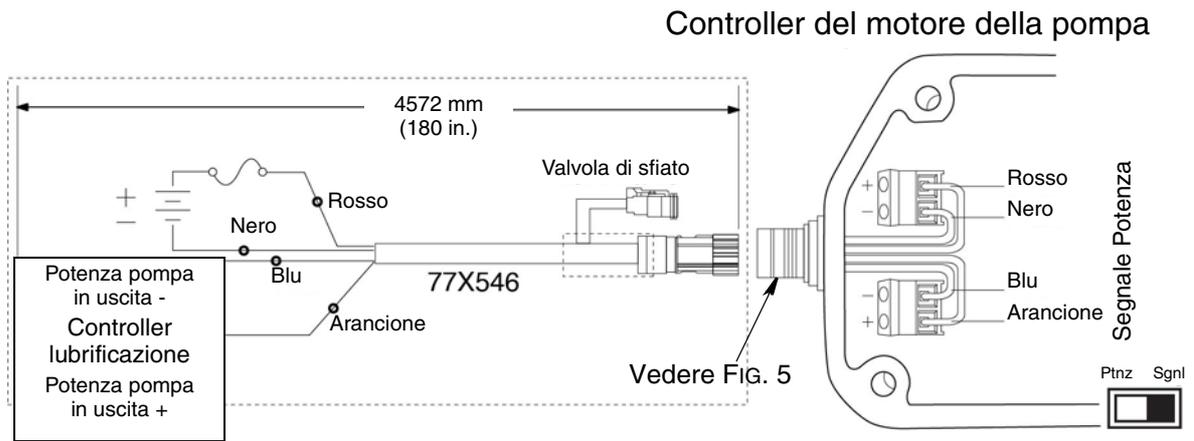


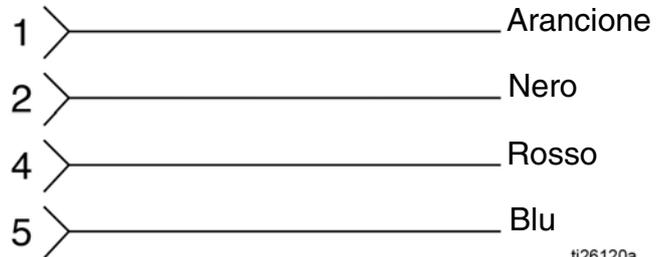
FIG. 4

## Tabella dei collegamenti

Pin	Colore del filo	Collegamento
1	Arancione	Segnale +
2	Nero	Potenza -
4	Rosso	Potenza +
5	Blu	Segnale -



**J1**

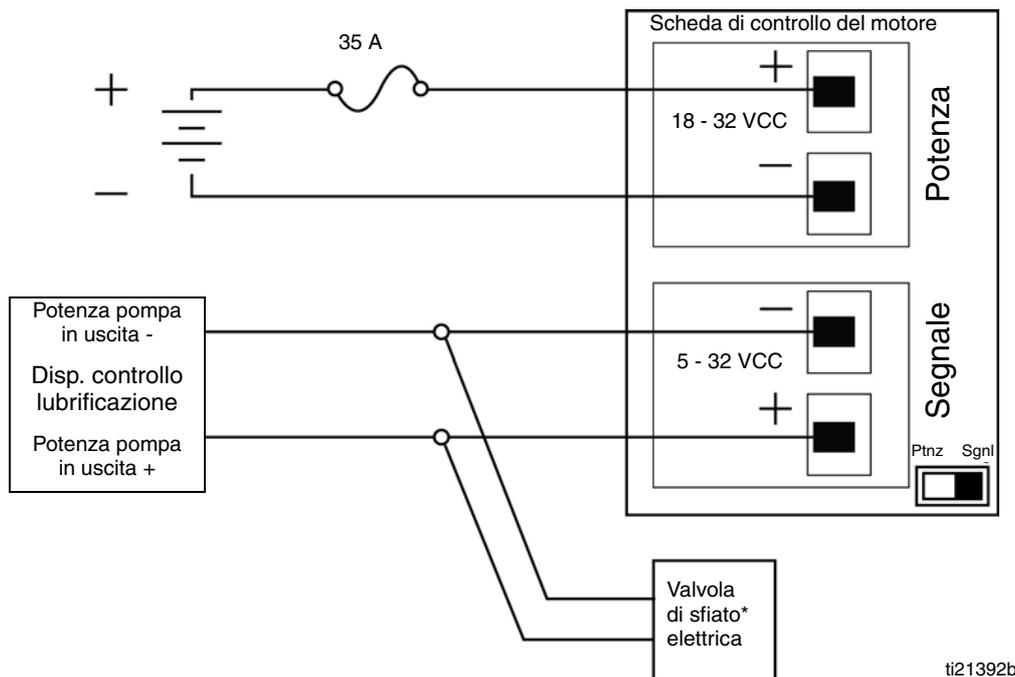


ti26120a

FIG. 5

## Cablaggio fornito dall'utente

### 24 VCC con ingresso segnale

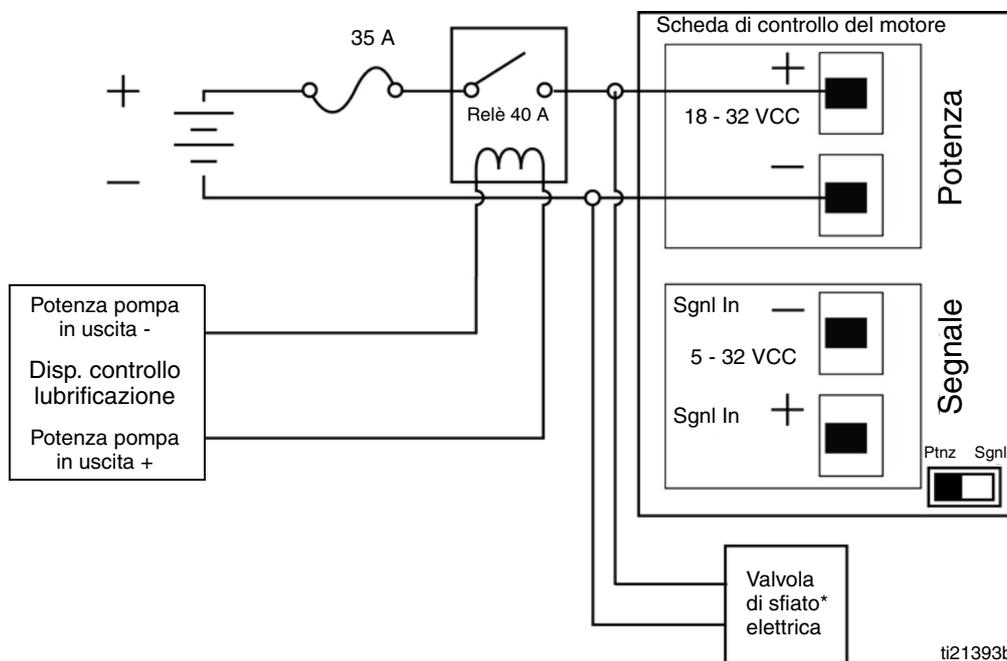


ti21392b

**FIG. 6: Interruttore di controllo pompa mostrato in modalità segnale**

*\*La valvola di sfiato viene utilizzata solo in un sistema con iniettori.*

### 24 VCC con relè esterno



ti21393b

**FIG. 7: Interruttore di controllo pompa mostrato in modalità potenza**

*\*La valvola di sfiato viene utilizzata solo in un sistema con iniettori.*

## Scheda di controllo del motore

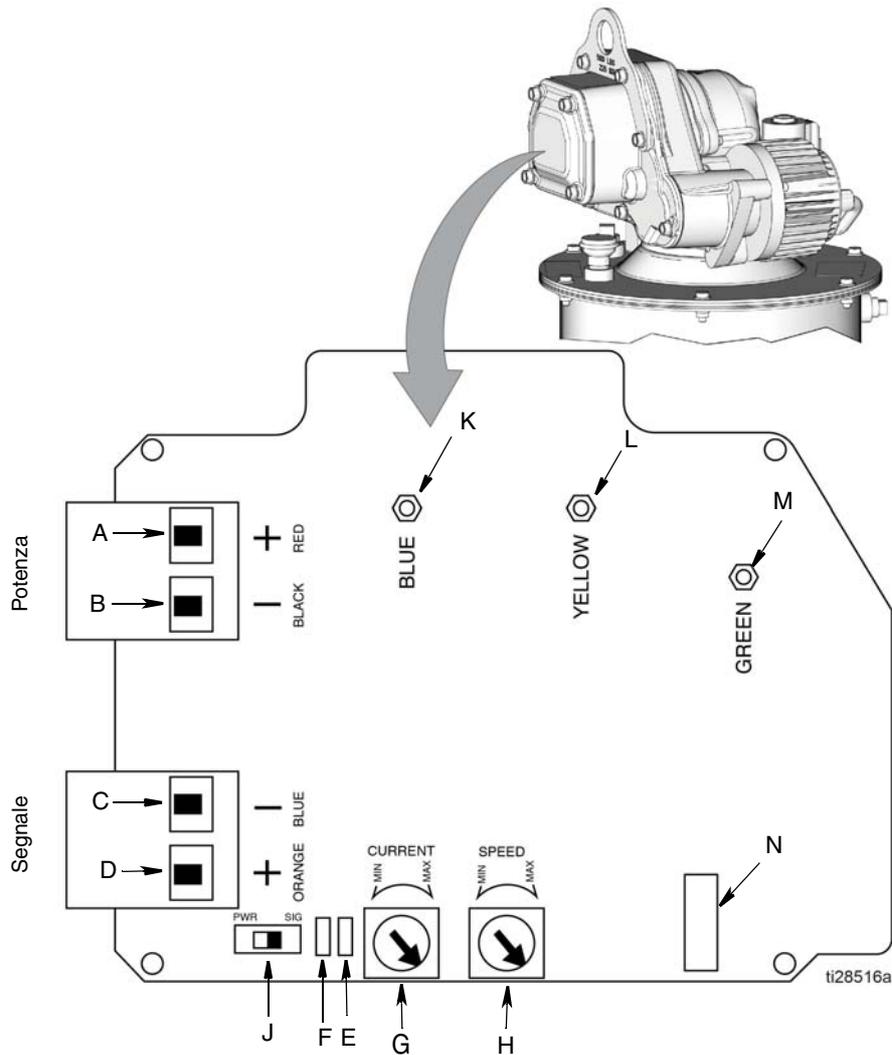


FIG. 8

### Legenda

- A Potenza assorbita + (positivo)
- B Potenza assorbita - (negativo)
- C Segnale - On
- D Segnale + On
- E LED rosso (guasto) - Lampeggia l'indicazione del tipo di guasto (vedere la tabella dei codici di guasto)
- F LED verde (presenza tensione) -
  - Lampeggiante: Accensione, pompa in funzione
  - Acceso fisso: Spegnimento, pompa arrestata
- G Potenziometro di controllo corrente (minimo: Ruotare la manopola in senso antiorario / massimo: ruotare la manopola in senso orario)
- H Potenziometro di controllo portata (minimo: Ruotare la manopola in senso antiorario / massimo: ruotare la manopola in senso orario)
- J Interruttore di controllo della pompa\*
  - PWR - Accende la pompa quando si porta la pompa sotto tensione

- SIG - Accende la pompa quando si applica tensione a:
  - SIG IN -
  - SIG IN +
- K Collegamento del motore blu
- L Collegamento del motore giallo
- M Collegamento del motore verde
- N Connettore J5 - Connettore del cavo Hall del motore

**\*NOTA:** Assicurarsi che la pompa non sia sotto tensione prima di passare dalla modalità PWR a quella SIG e viceversa.

## Tabella dei codici di guasto: LED rosso (E)

Malfunzionamento	Lampeggiante
Sovracorrente	1
Rotore bloccato	2
Tensione bassa o alta	3
Temp motore alta	4
Sensore temp mancante	5
Temp scheda alta	6
Cavo Hall danneggiato	7

## Funzionamento del sistema di controllo della pompa

### AVVISO

Per evitare danni all'apparecchiatura, togliere tensione prima di passare dalla modalità segnale a quella potenza o viceversa.

- Quando l'interruttore di controllo della pompa (J, FIG. 8 pagina 10) è impostato sulla modalità segnale, il motore/la pompa funzionano quando si applica tensione ai connettori di segnale e potenza.
- Quando l'interruttore di controllo della pompa (J, FIG. 8 pagina 10) è impostato sulla modalità potenza, il motore/la pompa funzionano quando si applica tensione ai connettori di potenza. I connettori "segnale" non richiedono tensione.

## Impostazioni di controllo della corrente e della portata del motore

### Regolazione della corrente e della portata

1. Rimuovere le viti (a), il coperchio (b) e la guarnizione (c) per accedere alla scheda di controllo (FIG. 9).

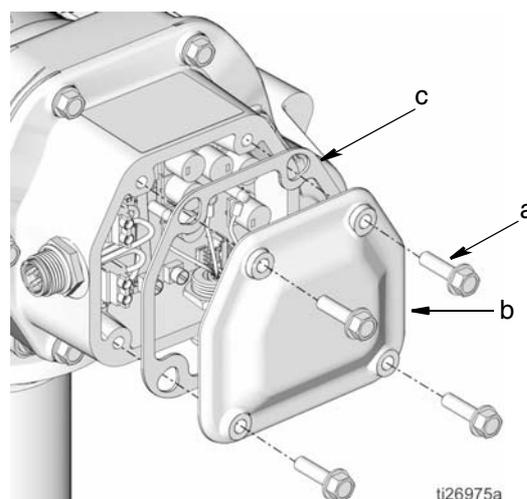
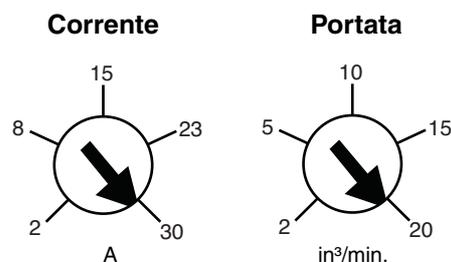


FIG. 9

2. La corrente e la portata sono regolati tramite la scheda di controllo del motore utilizzando la manopola del potenziometro di controllo della corrente (G) e quella di controllo della portata (H) (pagina 10). La manopola di regolazione della corrente (G) regola la velocità della pompa che a sua volta controlla la portata. L'impostazione della corrente ha priorità rispetto a quella della portata. È possibile che si sia limitati dalla portata raggiungibile con l'impostazione della corrente.

Ruotare la manopola in senso orario per aumentare il valore impostato.

- Ruotare la manopola in senso antiorario per ridurre il valore impostato.



**NOTA:** I valori si basano su condizioni di laboratorio a temperatura ambiente di 22°C (72°F) con una tensione in ingresso di 24 V. I risultati effettivi possono variare e devono essere verificati nell'applicazione in specifica.

3. Sostituire la guarnizione (c), il coperchio (b) e le viti (a), facendo attenzione a non schiacciare i fili. Serrare i bulloni a fondo. Serrare i bulloni a una coppia di 23-26 N.m (17-19 ft.-lbs).

## Montaggio del serbatoio

				
<p><b>PERICOLO DI SOLLEVAMENTO</b>                  Questa apparecchiatura è pesante. Il sollevamento o lo spostamento non corretto di apparecchiature pesanti può causare gravi lesioni, quali stiramento muscolare o lesioni alla schiena. Per prevenire lesioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non sollevare o spostare questa apparecchiatura senza assistenza.</li> <li>• Quando si installa o si sposta questa apparecchiatura, utilizzare sempre un dispositivo di sollevamento fissato all'anello di sollevamento della pompa. Per il peso della pompa, vedere la sezione Dati tecnici, pagina 21.</li> </ul>				

1. Montare il serbatoio (K) su una superficie in piano e robusta, con 6 (sei) bulloni diametro 3/8 pollici. Occorre notare la posizione dell'attacco di riempimento (G), dell'attacco di troppo pieno (H), del livello basso (T) e della connessione di uscita del lubrificante (A) per un facile accesso una volta installato.
2. Collegare la linea di alimentazione del lubrificante ad alta pressione (D) alla connessione di uscita del lubrificante (A).
3. Sistema di messa a terra (vedere **Messa a terra**). Montare il serbatoio su un elemento del telaio messo a terra.

## Pompa (B)

Per istruzioni sulla pompa consultare il manuale di istruzioni della pompa Dyna-Star HP o HF codice 332514 in dotazione con il proprio sistema.

## Funzionamento del modulo pompa

Il modulo pompa fornisce portata e pressione del lubrificante per l'uso con un sistema di lubrificazione automatica parallelo a linea singola.

Il modulo richiede l'alimentazione elettrica e un segnale temporizzato dal controller della lubrificazione (F). Utilizzando questi segnali, il modulo pompa fornisce la portata e la pressione necessarie per far funzionare gli iniettori (E) e gli sfoghi del sistema di iniettori, per riarmare gli indicatori.

1. All'avvio del ciclo, il controller di lubrificazione (F) invia un segnale, chiude la valvola di sfogo (L) e avvia la pompa (B).
2. La pompa (B) incrementa la pressione nella linea di alimentazione (D) finché gli iniettori non vengono azionati. Quindi il pressostato invia un segnale al controller della lubrificazione (F), interrompendo il ciclo.

3. Il controller della lubrificazione (F) termina il segnale alla pompa (B) e seziona l'alimentazione alla valvola di sfogo (L).
4. La valvola di sfogo (L) apre.
5. La pressione nella linea di alimentazione (D) viene scaricata nel serbatoio, riarmando tutti gli iniettori (E).

## Componenti di ingresso e uscita

				
<p><b>PERICOLO DI ROTTURA DEI COMPONENTI</b>                  La massima pressione di esercizio dei componenti di ingresso e uscita nel sistema può variare. La sovrappressurizzazione di un ingresso o un'uscita può determinarne la rottura, con conseguente danni alla proprietà e infortuni gravi, quali iniezioni sotto pelle o lesioni dovute a schizzi di fluido. Per ridurre il rischio di rottura dei componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi di conoscere sempre la massima pressione di esercizio di ciascun componente di ingresso e di uscita del sistema.</li> <li>• <b>Non</b> superare la massima pressione di esercizio della pressione dei componenti di ingresso e di uscita.</li> </ul>				

## Valvola di sfogo (L)

La valvola di sfogo è utilizzata per ridurre la pressione nel sistema e consentire il riarmo degli iniettori. Se attivata la valvola chiude e mantiene la pressione attraverso l'attacco di uscita (contrassegnato con "0") sulla valvola di sfogo. Se disattivata, scarica la pressione internamente nel serbatoio.

Per istruzioni di installazione e uso consultare il manuale del kit valvola di sfogo Dyna-Star HP o HF codice 332515.

## Requisiti della linea di riempimento

Per scaricare la pressione di stallo nella linea di riempimento, l'installazione nel sistema di una valvola di scarico della pressione (U) (FIG. 1, pagina 4) o di una valvola di riempimento (Z) (FIG. 2, pagina 6) è **obbligatoria**.

### Sistemi senza valvola di riempimento

Occorre installare in un punto accessibile tra la pompa della stazione di riempimento remota (P) e il dispositivo di intercettazione riempimento automatico (S) una valvola di scarico della pressione (U) e un contenitore di troppo pieno (N) per la raccolta del fluido in eccesso drenato durante lo scarico della pressione. La valvola di scarico della pressione è utilizzata per scaricare la pressione nella linea di riempimento e per riarmare l'intercettazione riempimento automatico. Per un esempio di installazione, vedere pagina 4.

È disponibile il kit di scarico della pressione codice: 247902 presso Graco. Contattare il proprio distributore Graco o il servizio clienti Graco per informazioni aggiuntive su questo kit.

### Sistemi con valvola di riempimento (Z)

Installare la valvola di riempimento (Z) in una posizione accessibile tra la pompa della stazione di riempimento remota (P) e la valvola di intercettazione riempimento automatico (S). Per un esempio di installazione, vedere pagina 6.

La valvola di riempimento è utilizzata per scaricare la pressione nella linea di riempimento e per riarmare l'intercettazione riempimento automatico. Vedere il manuale di istruzioni della valvola di riempimento, codice 333393. È disponibile la valvola di riempimento Graco, codice 77X542. Rivolgersi al proprio distributore locale Graco.

## Requisiti della pompa di riempimento (P)



La pompa della stazione di riempimento remoto entra in stallo (perdita di pressione) quando il serbatoio è pieno, causando un aumento della pressione di alimentazione del sistema fino alla pressione di uscita massima della pompa della stazione di riempimento. Per prevenire danni all'apparecchiatura o gravi infortuni a causa del fluido pressurizzato, quali iniezioni sotto pelle o lesioni dovute a schizzi di fluido, utilizzare sempre la pompa della stazione di riempimento remoto con una pressione di uscita di 34 MPa (344,7 bar; 5000 psi) e mantenere nella linea di riempimento una pressione uguale o maggiore a quella della pompa di riempimento.

## Sensore basso livello (T)

Quando è presente il grasso il LED è verde. Quando il livello di lubrificante nel serbatoio scende a circa il 30% (livello basso) il LED diventa giallo. (Vedere FIG. 10 e la tabella sottostante).

Condizione	COLORE LED	Uscita 2 (pin 2) (vedere FIG. 12, pagina 14)
Grasso presente	Verde	0 VCC
Grasso non presente	Giallo	24 VCC

### NOTA:

- Al 30% di capacità, l'indicatore livello basso di colore giallo segnala che il livello nel serbatoio è sceso a un punto che richiede il riempimento da parte dell'operatore. È ancora presente lubrificante nel serbatoio e non è richiesto l'arresto immediato.
- Se si sta utilizzando un GLC2200 (codice 24N468, solo Serie F o successiva), il sistema entra nella condizione di avviso livello basso (LL03) dopo la chiusura dell'ingresso del contatto per più di 1 secondo. La pompa continua a funzionare.

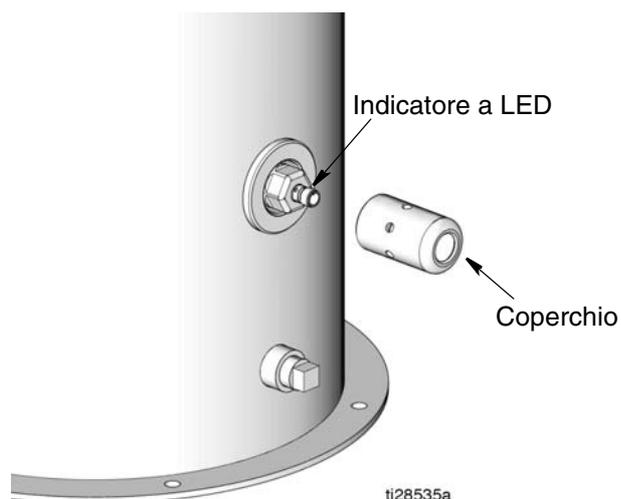


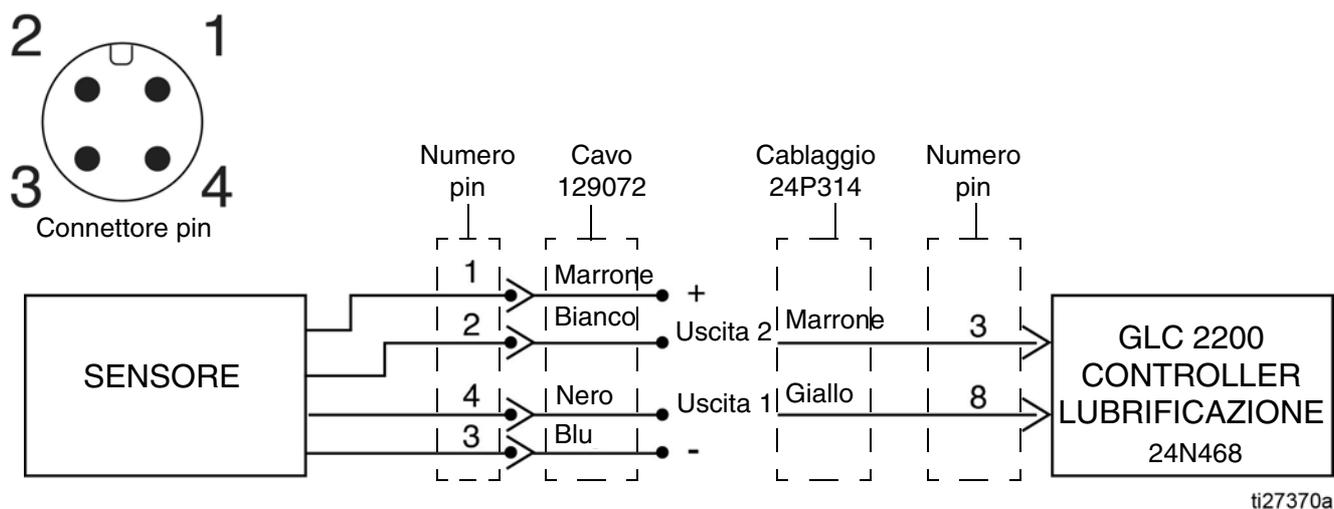
FIG. 10

Mantenere in posizione il coperchio protettivo del sensore (11b, pagina 17) per prevenire danni allo stesso.

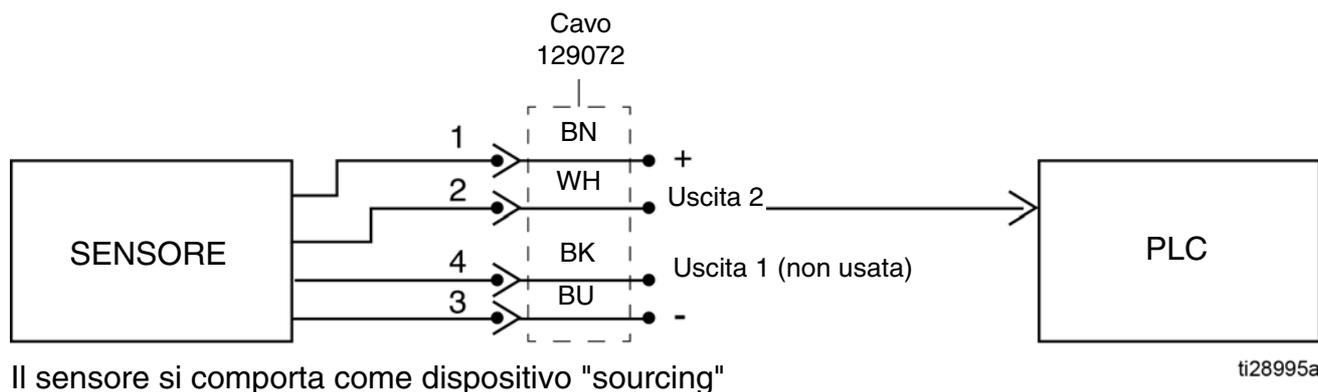
Le istruzioni di cablaggio del sensore basso livello iniziano a pagina 14.

**NOTA:** L'articolo Graco GLC2200 (codice 24N468, solo Serie F o successiva) può essere utilizzato per far funzionare la pompa e monitorare il basso livello. Per informazioni sul cablaggio del sensore basso livello in sistemi controllati con un GLC2200, consultare FIG. 12. Sono necessari un cavo sensore basso livello (codice 129072) e un cablaggio GLC2200 (codice 24P314).

**Cablaggio del sensore basso livello con il controller di lubrificazione GLC2200**



**FIG. 11**



**FIG. 12: Sensore**

## Intercettazione riempimento automatico

Il dispositivo di intercettazione riempimento automatico (S) viene utilizzato per riempire il serbatoio del grasso in un sistema di lubrificazione automatica. Quando il livello di grasso nel serbatoio corrisponde al pieno, il dispositivo di intercettazione riempimento automatico conclude l'operazione di riempimento. Per istruzioni complete o ulteriori informazioni, consultare il manuale di istruzioni del kit intercettazione riempimento automatico codice 332518.

Quando si esegue il riempimento, portare sempre il grasso al livello di pieno del serbatoio.

**NOTA:** Per i sistemi senza valvola di riempimento, vedere le istruzioni **Riempimento di sistemi senza valvola di riempimento** a partire da pagina 15. Per sistemi dotati di valvola di riempimento, vedere **Riempimento di sistemi con valvola di riempimento** a partire da pagina 16.

Man mano che si aggiunge grasso al serbatoio, questo spinge la membrana (5b, pagina 20) verso l'alto del serbatoio. La membrana a sua volta spinge il perno della valvola e chiude il percorso di ingresso del fluido.

Quando il percorso di riempimento del fluido è chiuso, la linea di riempimento si pressurizza e porta la pompa di riempimento alla condizione di stallo pressurizzato.

**NOTA:** L'operatore deve monitorare il sistema durante il riempimento del serbatoio per ridurre la possibilità di fuoriuscita accidentale del fluido.

## Riempimento del serbatoio

### Riempimento di sistemi senza valvola di riempimento

1. Collegare il flessibile di alimentazione del lubrificante (V) dalla pompa della stazione di riempimento remoto all'ingresso di intercettazione del riempimento automatico (FIG. 1, pagina 4).
2. Ruotare la pompa della stazione di riempimento remoto (P) e riempire il serbatoio (K) finché il perno indicatore della valvola di riempimento automatico (S) non si solleva, come mostrato in FIG. 13; la pressione della pompa di riempimento (P) aumenta e la pompa entra in stallo.

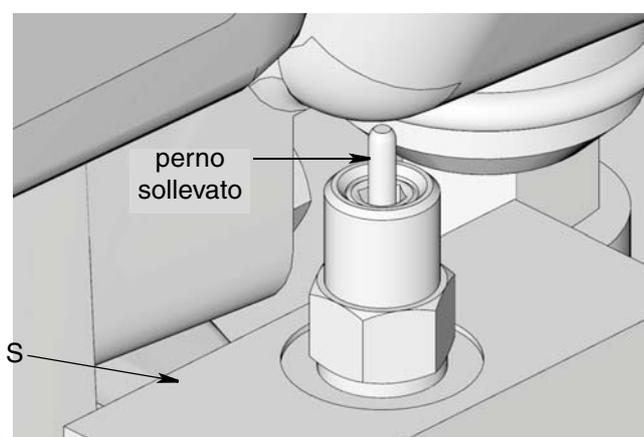
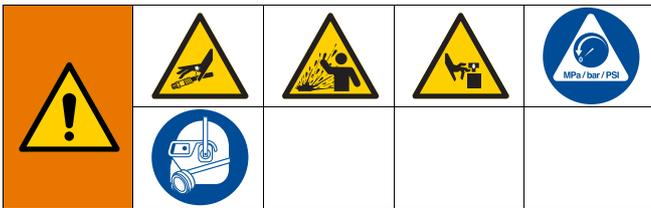


FIG. 13

3. Ruotare l'alimentazione dell'aria per riempire la pompa (P).



4. Scaricare la pressione tra la pompa della stazione di riempimento remoto (P) e il dispositivo di intercettazione riempimento automatico (S):

- a. Aprire la valvola a sfera (bv) (FIG. 14). Viene scaricata la pressione e il fluido in eccesso viene drenato attraverso l'apposito tubo (dt) in un contenitore di raccolta del lubrificante (N).

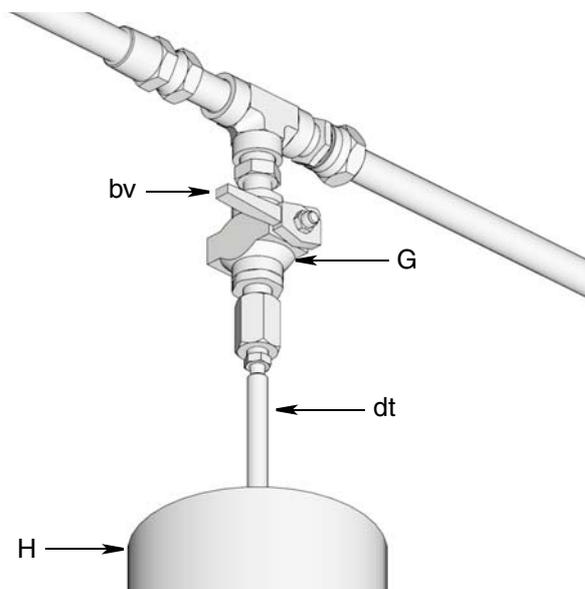


FIG. 14: In figura, installazione in linea

- b. Chiudere la valvola a ricircolo di sfere (bv) una volta scaricata tutta la pressione.

**NOTA:** Il perno potrebbe non abbassarsi e il dispositivo di intercettazione del riempimento automatico non riarmarsi perché il serbatoio è pieno. Tuttavia, quando la pompa inizia a usare il grasso il perno si riarma. Il perno deve riarmarsi prima del successivo ciclo di riempimento.

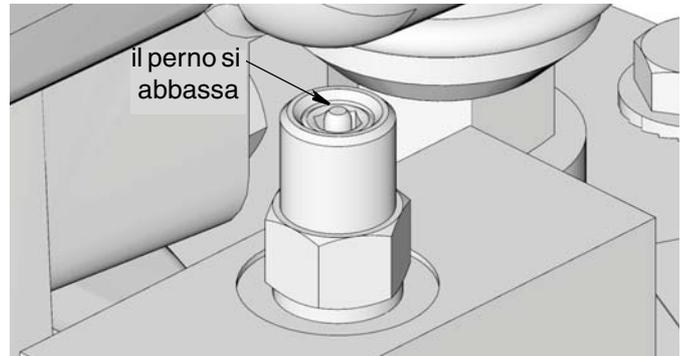


FIG. 15

5. Scollegare il flessibile di alimentazione del lubrificante dal dispositivo di riempimento automatico (S).  
6. Montare i connettori nell'ingresso intercettazione riempimento automatico e riempire la linea di riempimento per prevenire l'ingresso di contaminanti nella pompa.

### Sistemi di riempimento con una valvola di riempimento (Z)

Le lettere di riferimento utilizzate nelle seguenti istruzioni si riferiscono agli schemi di installazione tipici, FIG. 2, a pagina 6.

1. Prima dell'avvio del riempimento tirare e trattenere la manopola nera di scarico della pressione (Z1) quanto basta per scaricare la pressione della linea tra la valvola di riempimento (Z) e la valvola di intercettazione riempimento automatico (S).

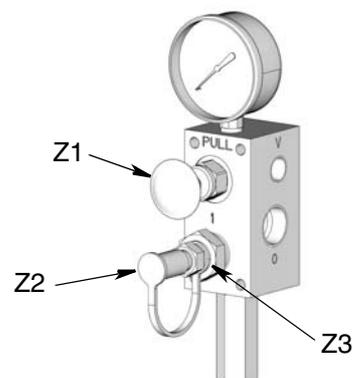


FIG. 16

2. Verificare che il perno del dispositivo di intercettazione riempimento automatico (S) sia abbassato, a indicare che è riarmato (FIG. 17).

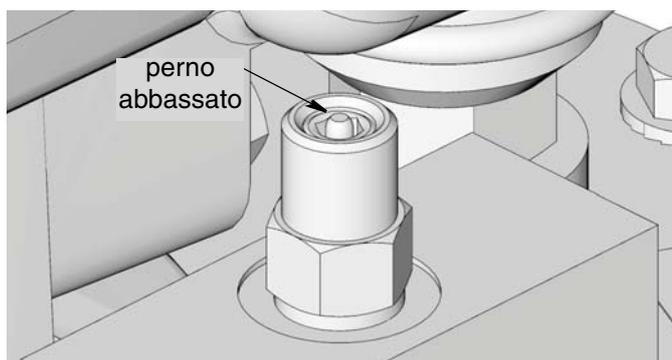


FIG. 17

3. Rimuovere il coperchio antipolvere giallo (Z2) dal raccordo di riempimento (Z3) (FIG. 16).
4. Collegare la linea di riempimento (AA) tra la pompa della stazione di riempimento remoto (P) e l'attacco del raccordo di riempimento (Z3) contrassegnato con "1" (FIG. 16).
5. Avviare la pompa della stazione di riempimento remoto (P).
6. Quando il serbatoio (K) è riempito:
- la pompa della stazione di riempimento remoto (P) entra in stallo (perdita di pressione),
  - il perno di intercettazione riempimento automatico (S) si solleva, vedere FIG. 18,
  - la pressione manometrica nelle linee di riempimento (V e AA) aumenta fino al valore impostato nella pompa di riempimento.

**NOTA:** Se la pompa non entra in stallo (perdita di pressione) significa che nel sistema è presente una perdita.

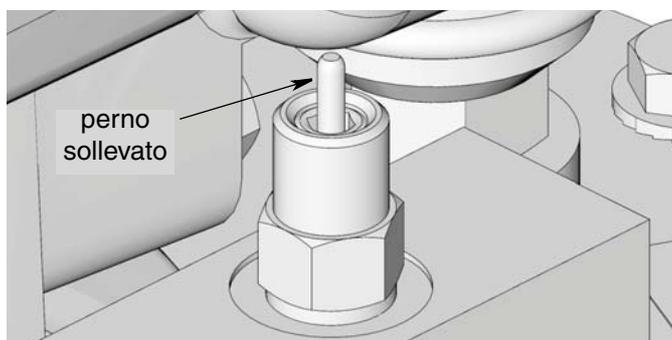


FIG. 18



7. Scaricare la pressione tra la pompa della stazione di riempimento remoto (P) e la valvola di riempimento (Z):
- a. Spegnere la pompa della stazione di riempimento remoto (P).
  - b. Tirare e trattenere la manopola nera di scarico della pressione (Z1) quanto basta per scaricare la pressione tra la valvola di riempimento (Z) e la valvola di intercettazione riempimento automatico (S) e tra la pompa della stazione di riempimento remoto (P) e la valvola di riempimento (Z).
- NOTA:** Il tempo richiesto per lo sfogo varia in base alla progettazione del sistema e al tipo di impianto. In alcuni impianti può essere necessario ripetere il passaggio b per assicurarsi che la pressione sia stata scaricata.
- c. Scollegare la linea di riempimento (AA) in corrispondenza del raccordo di riempimento (Z3).
  - d. Rimontare il coperchio antipolvere giallo (Z2).

## Manutenzione

**Utilizzare solo ricambi originali Graco.**

Per le istruzioni di manutenzione, consultare i singoli manuali dei componenti del sistema. Per la manutenzione della pompa, vedere il manuale 332514. Per la manutenzione della valvola di sfiato, vedere il manuale 332519.

# Ricerca e riparazione dei guasti



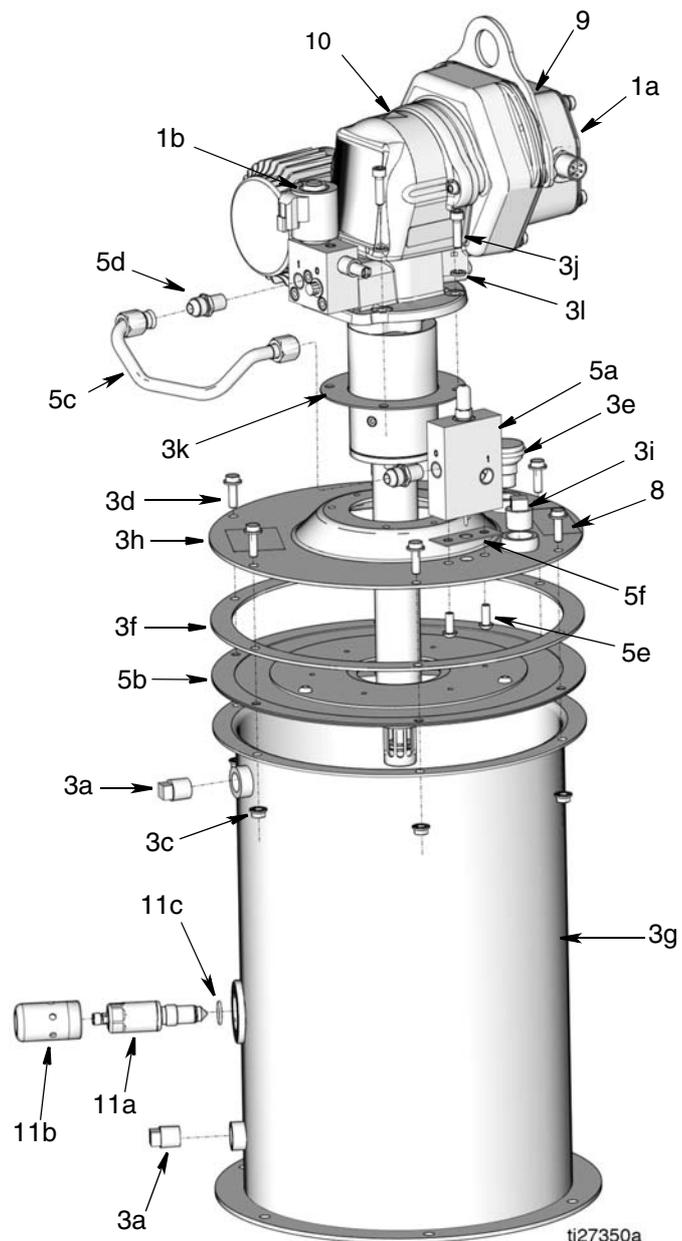
Problema	Causa	Soluzione
La pompa (B) non è in funzione, ovvero non si attiva e non si disattiva, il lubrificante non esce, la pompa funziona lentamente, il LED indicatore di guasto rosso sulla scheda di controllo è acceso ecc.	La pompa (B) non funziona correttamente.	Consultare il manuale della pompa 332514.
Vi sono perdite di lubrificante dallo scarico della pressione.	Intasamento nella linea.	Verificare la presenza di intasamento sulla linea. Correggere il bloccaggio.
	Il pressostato non viene azionato/non funziona correttamente.	Controllare il cablaggio del pressostato Sostituire il pressostato
	L'impostazione del pressostato è troppo alta.	Ridurre la pressione del sistema
Il lubrificante fuoriesce dallo sfiato (J).	Il serbatoio (K) è riempito eccessivamente perché il dispositivo di intercettazione riempimento automatico (S) non ha chiuso la linea di riempimento (D).	Sostituire la membrana di intercettazione riempimento automatico (5b) e la valvola di intercettazione riempimento automatico (5a). fare riferimento al manuale 332518.
La pompa di riempimento (P) rallenta o entra in stallo e non esce nulla dalla valvola di riempimento (Z).	La valvola di intercettazione del riempimento automatico (S) non si è riarmata	Scaricare tutta la pressione dalla linea di riempimento (AA), vedere pagina 13.
		Assicurarsi che il perno di intercettazione riempimento automatico (S) sia abbassato. Vedere FIG. 15, pagina 16.
La pompa di riempimento (P) funziona continuamente ma non entra in stallo.	Perdita nel sistema	Ispezionare la linea di riempimento (V) ed eliminare le perdite.
	Serbatoio (K) riempito eccessivamente perché il dispositivo di intercettazione riempimento automatico (S) non ha chiuso la linea di riempimento.	Sostituire la membrana di intercettazione riempimento automatico (5b) e la valvola di intercettazione riempimento automatico (5a). fare riferimento al manuale 332518.

Problema	Causa	Soluzione
<p>L'allarme basso livello non è scattato ma la pompa è in cavitazione (funziona senza grasso).</p> <p>oppure</p> <p>La pressione non si accumula nel sistema e viene segnalato un errore "assenza di pressione"</p>	Guasto sensore basso livello	<p>Controllare il LED del sensore. Se è verde, il grasso è presente nel serbatoio ma la pompa non è in grado di pomparlo. Vedere le istruzioni per la ricerca e riparazione dei guasti nel manuale della pompa, codice 332514.</p> <p>Controllare il LED del sensore. Se è giallo, nel serbatoio non è presente grasso, controllare il cablaggio tra il sensore e l'allarme.</p> <p>Controllare il LED del sensore. Se il LED è spento, controllare il cablaggio per verificare la presenza di tensione nel sensore.</p>
	Guasto del pressostato	Controllare il cablaggio del pressostato
	Bassa pressione o assenza di pressione nel sistema	<p>Verificare la presenza di eventuali perdite nelle tubazioni. Se si rileva una perdita, riparare o sostituire la tubazione.</p> <p>Verificare la presenza di eventuali perdite negli iniettori. Se si rileva una perdita, riparare o sostituire gli iniettori.</p>
L'allarme basso livello si è attivato e continua ma il serbatoio è riempito di grasso	Guasto sensore basso livello	Controllare il cablaggio del sensore.

# Elenco dei ricambi:

Numero rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	77X011	KIT, pompa e valvola di sfiato, 60, comprende 1a e 1b	1
	77X012	KIT, pompa e valvola di sfiato, 90, comprende 1a e 1b	1
1a		POMPA, Dyna-Star, vedere il manuale di istruzioni 332514	1
1b		VALVOLA DI SFIATO, vedere il manuale di istruzioni, codice 332519	1
3		SERBATOIO, grasso, comprende 3a-3l,	1
3a		. TAPPO, tubazione	2
3c		. DADO, flangiato, esagonale	6
3d		. VITE, brugola, testa flangiata	6
3e		. VALVOLA DI SFIATO	1
3f	194868	. GUARNIZIONE, coperchio	1
3g		. CONTENITORE, serbatoio,	1
3h	16V394	. COPERCHIO, serbatoio	1
3i	104663	. TAPPO, tubazione	1
3j	109114	. VITE, brugola	4
3k	15M442	. GUARNIZIONE, pompa	1
3l	104572	. CONTORONDELLA, a molla	4
5	77X521	VALVOLA, intercettazione riempimento automatico, vedere il manuale di istruzioni codice 332518	1
5a		VALVOLA, intercettazione automatica	1
5b		MEMBRANA, gruppo	1
5c		TUBO, valvola di sfiato	1
5d		RACCORDO, connettore, 3/8 in. npt* x JIC	2
5e		VITE, M8 x 1,25 x 2 mm	2
5f		TENUTA, valvola di intercettazione automatica	1
8▲	195341	ETICHETTA, avviso, valvola di sfiato	1
9▲	16U728	ETICHETTA, avvertenza sovrappressione	1
10▲	16U727	ETICHETTA, pericolo di schiacciamento	1
11		LIVELLO BASSO	
11a	17L372	INTERRUTTORE, basso livello (comprende 11c)	1
11b		COPERCHIO, basso livello	1
11c		O-RING	

▲ Le etichette di pericolo e di avvertenza, le targhette e le schede sono disponibili gratuitamente.



## Accessori

### Codice Descrizione

24N468 Controller lubrificazione GLC2200 (solo Serie F o successiva)

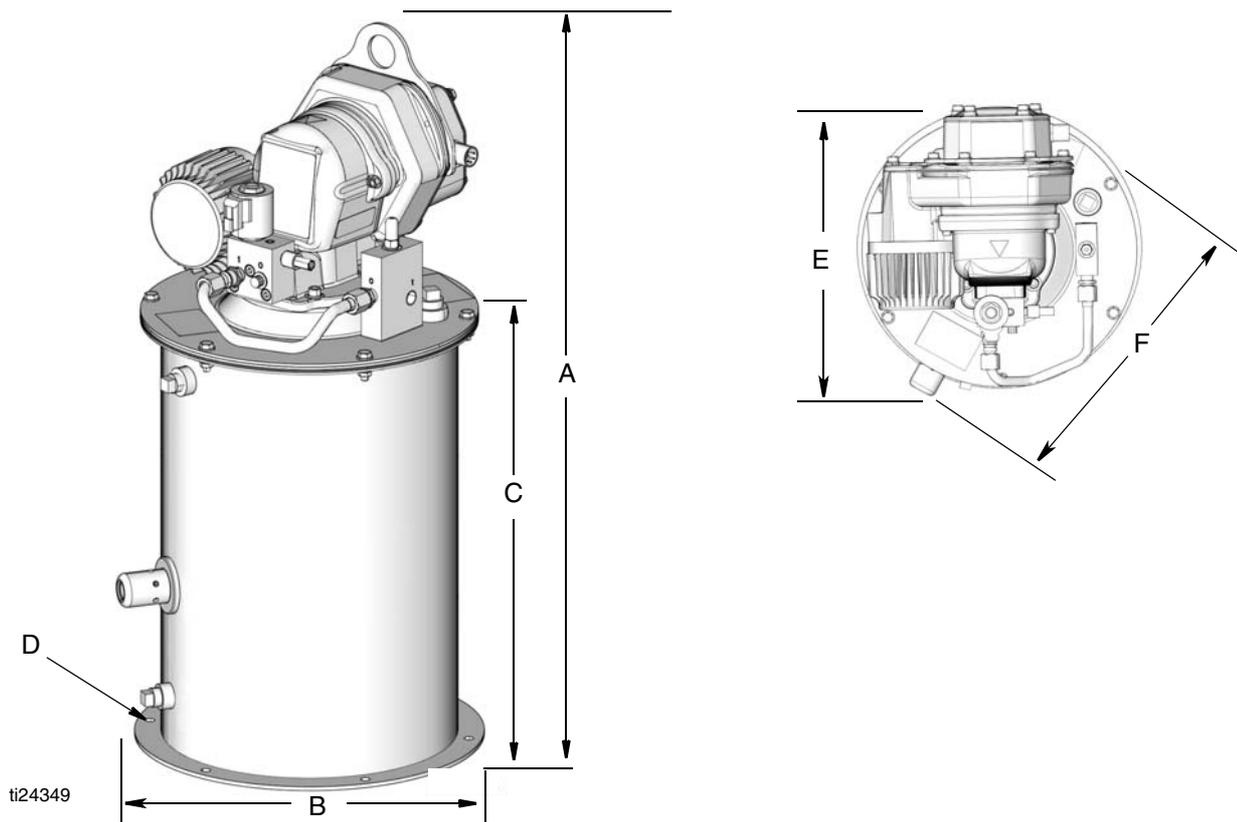
### Kit di cablaggio

129072 CAVO, livello basso  
 77X546 CAVO, alimentazione, diritto, 4,5 m (15 ft), con valvola di sfogo. Utilizzare con 77X551  
 24N402 CAVO, 1,8 m (6 ft), valvola di sfogo, 2 pin per controllo valvola di sfogo  
 24P314 CAVO, cablaggio GLC2200

## Dati tecnici

<b>Pompa Dyna-Star</b>		
	<b>USA</b>	<b>Metrico</b>
Pressione massima di esercizio	3500 psi	24,1 MPa; 241 bar
Capacità del serbatoio del grasso	60 lb.	27 kg
	90 lb	41 kg
Dimensione attacco di uscita del lubrificante	3/8 npt (f)	
Dimensione attacco di riempimento (intercettazione riempimento automatico)	3/8 npt (FIG. 1, pagina 4)	
Requisiti elettrici della pompa	Vedere il manuale della pompa Dyna-Star HP e HF: 332514	
Parti della pompa a contatto con il fluido	Vedere il manuale della pompa Dyna-Star HP e HF: 332514	
Parti del serbatoio a contatto col fluido	acciaio, gomma Buna-N	
Parti della valvola di sfogo a contatto col fluido	Vedere il manuale del kit valvola di sfogo Dyna-Star HP e HF: 332519	
Dati sulla rumorosità	Vedere il manuale della pompa Dyna-Star HP e HF: 332514	
Peso a secco della pompa		
Modello 77X202 - 60	105 lbs	48 kg
Modello 77X203 - 90	115 lbs	52 kg
<b>Sensore di livello basso</b>		
Tensione di esercizio	24 VCC	
Assorbimento di corrente del sensore	<50 mA	
Protezione	IP69K	
Connettore	Connettore M12	
Materiali del contenitore	acciaio inossidabile, PEEK; PEI, FKM	
Parti a contatto con il fluido	PEEK	

# Dimensioni



Rif.	Modelli da 60 lb		Modelli da 90 lb	
	USA (in)	Metrico (cm)	USA (in)	Metrico (cm)
A	30,5	77,47	38,0	96,52
B	14,5	36,83	14,5	36,83
C	19,4	49,28	27,0	68,6
D	sei, foro 7/16 in Ø 13 7/8 in circonferenza dei bulloni		sei, foro 7/16 in Ø 13 7/8 in circonferenza dei bulloni	
E	14,5	36,83	14,5	36,83
F	16,13	40,97	16,13	40,97



# Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata da Graco e marchiata con suo nome, è esente da difetti di materiale e fabbricazione alla data di vendita all'acquirente originale che lo usa. Fatta eccezione per le garanzie a carattere speciale, esteso o limitato applicate da Graco, l'azienda provvederà a riparare o sostituire qualsiasi parte delle sue apparecchiature di cui abbia accertato la condizione difettosa per un periodo di dodici mesi a decorrere dalla data di vendita. Questa garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte di Graco.

La presente garanzia non copre i casi di usura comuni, né alcun malfunzionamento, danno od usura causati da installazione scorretta, applicazione impropria, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o impropria, negligenza, incidenti, manomissione o sostituzione di componenti con prodotti non originali Graco, e pertanto Graco declina ogni responsabilità rispetto alle citate cause di danno. Graco non potrà essere ritenuta responsabile neppure per eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, produzioni, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errate di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è condizionata alla resa prepagata dell'apparecchiatura che si dichiara essere difettosa a un distributore autorizzato Graco affinché ne verifichi il difetto dichiarato. Se il difetto in questione dovesse essere confermato, Graco riparerà o sostituirà la parte difettosa senza alcun costo aggiuntivo. L'apparecchiatura sarà restituita all'acquirente originale con trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni saranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo delle parti, la manodopera e il trasporto.

**QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE MA NON LIMITATE A EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI.**

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (inclusi fra l'altro danni accidentali o consequenziali per lucro cessante, mancate vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale) sia messo a sua disposizione. Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

**GRACO NON RILASCI ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE NESSUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO.** Questi articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (ad esempio i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso Graco sarà responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali derivanti dalla fornitura da parte di Graco dell'apparecchiatura di seguito riportata o per la fornitura, il funzionamento o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o altro articolo venduto, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

## Informazioni su Graco

Per informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare il sito [www.graco.com](http://www.graco.com).

Per informazioni sui brevetti, vedere [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**PER INVIARE UN ORDINE, contattate il vostro distributore Graco o chiamate per identificare il distributore più vicino.**

**Telefono: +1 612-623-6928 o numero verde: 1-800-533-9655, Fax: 612-378-3590**

*Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente documento sono basate sui dati più aggiornati disponibili al momento della pubblicazione. Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.*

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 3A3956

**Graco Headquarters:** Minneapolis

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

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2016, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisione B, ottobre 2016