

Pompa di lubrificazione

G1TM standard

332580N

IT

Per l'erogazione di oli e grassi di grado NLGI da 000 a 2 con almeno 40cSt.
Esclusivamente per utilizzo professionale.

Non approvata per l'utilizzo in atmosfere esplosive o in zone pericolose.

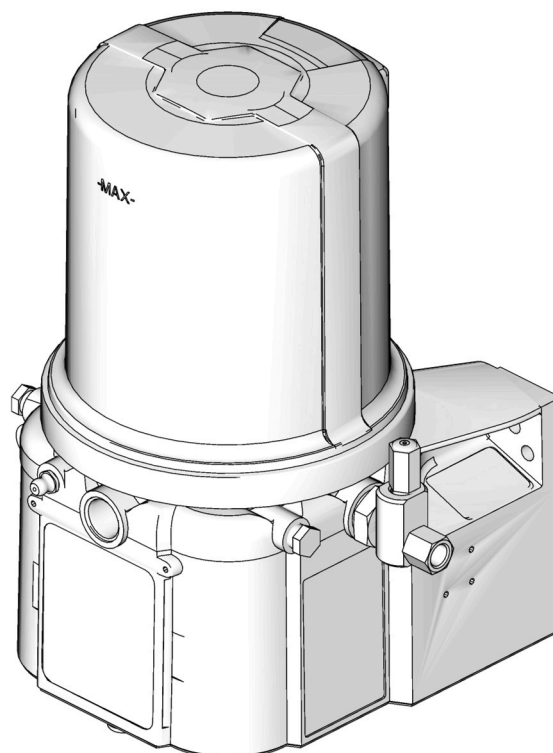
Codici, pagina 2

Pressione di esercizio massima 35,1 MPa (351,6 bar, 5100 psi)



Importanti istruzioni sulla sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale. Conservare le presenti istruzioni.



SOLO pompe da 110-240 VCA

3132066
conforme allo
standard ANSI/UL 73
certificato in base a
CAN/CSA
Std. 22.2 N. 68-09



Modelli per grasso




Modello	Dimensioni del serbatoio			Tensione			CPC	DIN	Pulitore	Piastra	Livello basso	Valvola di sfiato
	2 litri	4 litri	8 litri	12V DC	24V DC	100-240 VAC						
94G006	X			X			X		X			
94G007		X		X			X		X			
94G008			X	X			X		X			
94G009	X			X			X		X		X	
94G010		X		X			X		X		X	
94G011			X	X			X		X		X	
94G018	X				X		X		X			
94G019		X			X		X		X			
94G020			X		X		X		X			
94G021	X				X		X		X		X	
94G022		X			X		X		X		X	
94G023			X		X		X		X		X	
94G036	X				X			X	X			
94G037		X			X			X	X			
94G038			X		X			X	X			
94G039	X				X			X	X		X	
94G040		X			X			X	X		X	
94G041			X		X			X	X		X	
94G063	X					X		X	X			
94G064		X				X		X	X			
94G065			X			X		X	X			
94G066	X					X		X	X		X	
94G067		X				X		X	X		X	
94G068			X			X		X	X		X	
94G069	X					X		X		X	X	
94G070		X				X		X		X	X	
94G071			X			X		X		X	X	
94G078	X			X			X		X			X
94G079	X			X			X			X	X	

Modelli per olio

Modello	Dimensioni del serbatoio			Tensione			CPC	DIN	Livello basso
	2 litri	4 litri	8 litri	12V DC	24V DC	100-240 VAC			
94G042	X				X			X	
94G043		X			X			X	
94G044			X		X			X	
94G045	X				X			X	X
94G046		X			X			X	X
94G047			X		X			X	X
94G072	X					X		X	
94G073		X				X		X	
94G074			X			X		X	
94G075	X					X		X	X
94G076		X				X		X	X
94G077			X			X		X	X

Avvertenze

Le seguenti avvertenze riguardano la configurazione, l'utilizzo, la messa a terra, la manutenzione e la riparazione della presente apparecchiatura. Il simbolo con il punto esclamativo indica un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Fare riferimento a queste avvertenze quando questi simboli compaiono nel presente manuale o sulle etichette di avvertenza. Simboli di pericolo specifici del prodotto e avvertenze non trattate in questa sezione potrebbero comparire all'interno del presente manuale laddove applicabili.




 AVVERTENZA	
	<p>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</p> <p>Questa apparecchiatura deve essere collegata a terra. Una messa a terra, una configurazione o un uso del sistema errati possono causare scosse elettriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disattivare e arrestare l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione o l'installazione dell'apparecchiatura. • Collegare solo a una sorgente di alimentazione dotata di messa a terra. • Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i codici e le normative locali.
	<p>PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</p> <p>L'uso improprio può causare gravi lesioni o decesso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'effetto di droghe o alcol. • Non superare la pressione di esercizio o la temperatura massima del componente dell'impianto con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai Dati tecnici riportati in tutti i manuali delle apparecchiature. • Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai Dati tecnici riportati in 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 dei materiali MSDS al distributore o al rivenditore. • Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è alimentata o sotto pressione. • Spegnere tutta l'apparecchiatura e seguire la Procedura di scarico della pressione quando la stessa non è in uso. • Controllare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore. • Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Modifiche o alterazioni potrebbero annullare le certificazioni e creare pericoli per la sicurezza. • Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo. • Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni rivolgersi al distributore. • Disporre i tubi e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti mobili e superfici calde. • Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura. • Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro. • Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

	<p>PERICOLO DI INIEZIONE SOTTO PELLE</p> <p>Fluido ad alta pressione dal dispositivo di erogazione, perdite dai tubi flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni potrebbero sembrare semplici tagli ma, in realtà, si tratta di ferite gravi che possono portare all'amputazione. Richiedere intervento chirurgico immediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non puntare mai il dispositivo erogatore verso persone o su una parte del corpo. • Non appoggiare la mano sopra l'uscita del fluido. • Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio. • Seguire la Procedura di scarico della pressione quando si arresta l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura. • Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura. • Controllare ogni giorno i tubi flessibili e i raccordi. Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.
	<p>PERICOLI DA ATTREZZATURE SOTTO PRESSIONE</p> <p>L'eccessiva pressurizzazione può portare alla rottura dell'apparecchiatura, con conseguenti gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Su ogni uscita della pompa è necessaria una valvola di scarico della pressione. <p>Seguire la Procedura di scarico della pressione descritta in questo manuale prima di eseguire interventi di manutenzione.</p>
	<p>PERICOLO LEGATO AI SOLVENTI PER LA PULIZIA DELLE PARTI IN PLASTICA</p> <p>Molti solventi possono degradare le parti in plastica e provocarne il malfunzionamento, con conseguenti lesioni gravi o danni all'apparecchiatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare solo solventi a base acquosa compatibili per pulire le parti strutturali in plastica o le parti a pressione. • Fare riferimento alla sezione Dati tecnici di questo e di ogni altro manuale di istruzioni dell'apparecchiatura. Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) e le raccomandazioni del produttore del fluido e del solvente.
	<p>PERICOLO DA PARTI MOBILI</p> <p>Le parti mobili possono schiacciare o amputare le dita e altre parti del corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenersi lontani dalle parti mobili. • Non azionare l'apparecchiatura senza protezioni o se sprovvista di coperchi. • L'apparecchiatura sotto pressione può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura o di controllarla o spostarla, seguire la Procedura di scarico della pressione riportata in questo manuale. Spegnerne l'alimentazione elettrica o la fornitura d'aria.
	<p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</p> <p>Indossare un'adeguata protezione durante il funzionamento, la manutenzione o quando si è nell'area di funzionamento dell'apparecchiatura 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"> • Occhiali protettivi e protezioni acustiche. • Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente.

Installazione

Messa a terra

							
---	---	---	--	--	--	--	--

L'apparecchiatura deve essere collegata a terra. La messa a terra riduce il rischio di scosse elettriche fornendo una via di fuga per la corrente elettrica in caso di malfunzionamento o rottura.

Identificazione dei componenti

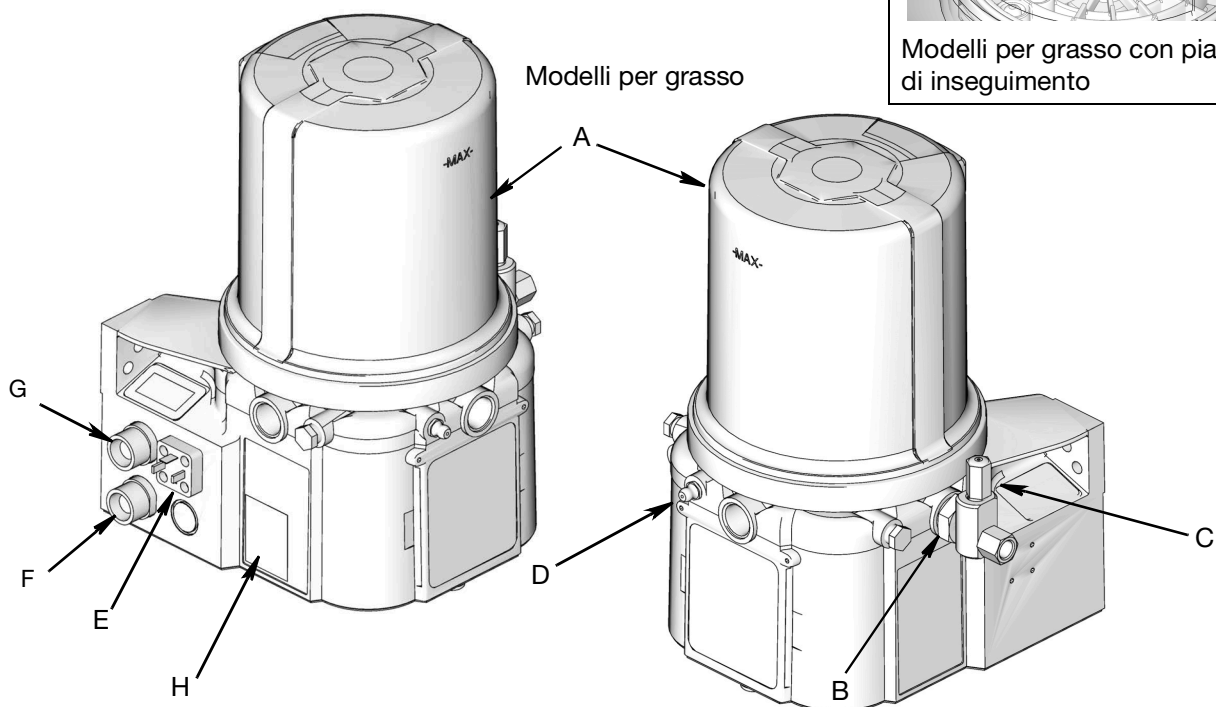
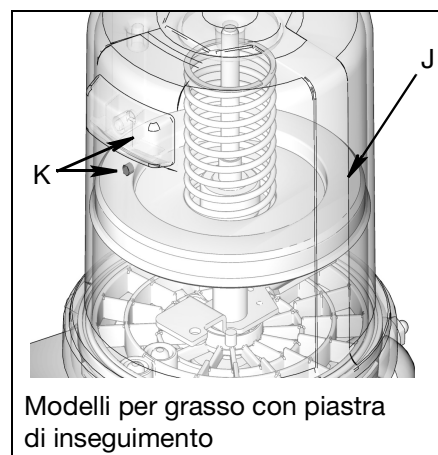
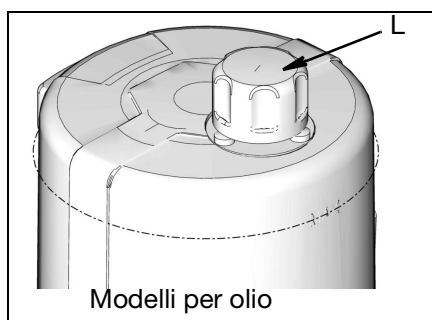


FIG. 1:

Legenda:

- | | |
|--|---|
| A Serbatoio | H Numero di modello/di serie |
| B Elemento pompa | J Piastra di inseguimento (solo modelli a grasso/non disponibili su tutti i modelli a grasso) |
| C Valvola di scarico della pressione (non inclusa/necessaria) | K Foro di sfiato |
| D Raccordo di riempimento di ingresso Zerk (1 incluso/solo modelli a grasso) | L Tappo di riempimento (solo modelli a olio) |
| E Alimentazione, DIN (se presente) | |
| F Alimentazione, CPC (se presente) | |
| G Emissione livello basso (se presente) | |

Installazione tipica

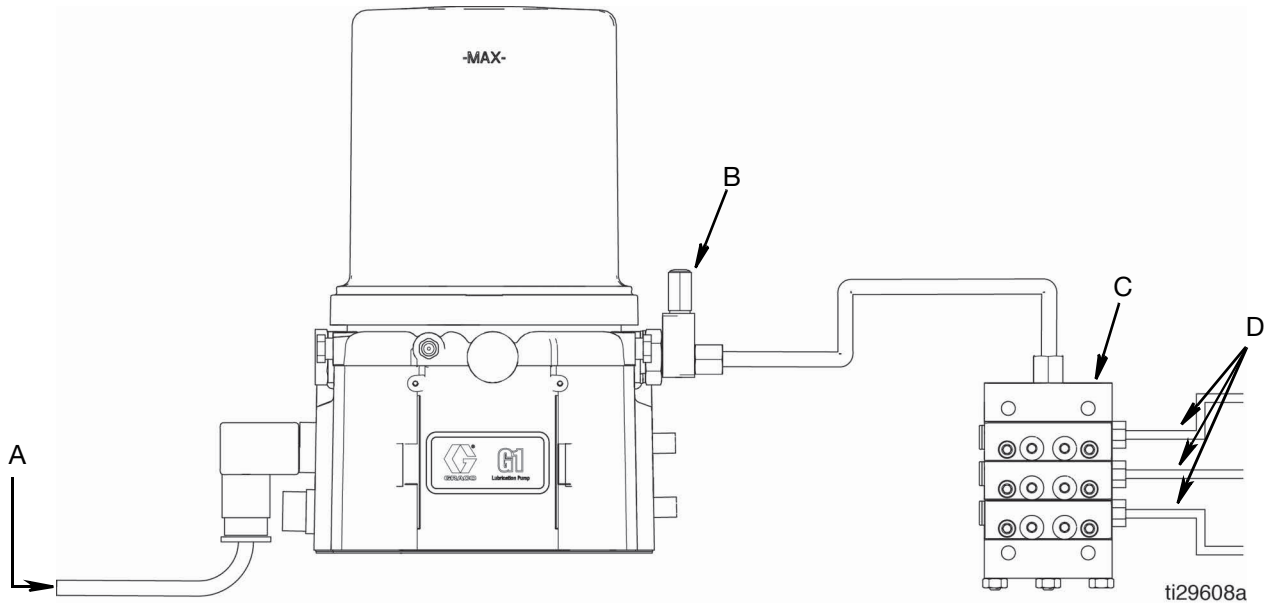


FIG. 2

- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Connesso al fusibile/alimentazione | C | Valvole ripartitrici progressive di serie |
| B | Valvola di scarico della pressione (obbligatoria, fornita dall'utente) | D | Ai punti di lubrificazione |




Scelta di una posizione di installazione

PERICOLO DI ATTIVAZIONE DEL SISTEMA AUTOMATICO				
L'attivazione imprevista del sistema potrebbe portare a lesioni gravi, comprese iniezione nella pelle e amputazione.				
Questo dispositivo è dotato di un timer automatico che attiva il sistema di lubrificazione della pompa quando l'alimentazione è collegata o quando si esce dalla funzione di programmazione. Prima di installare la pompa di lubrificazione nel sistema o rimuoverla da esso, scollegare e isolare tutte le fonti di alimentazione elettrica e scaricare tutta la pressione.				

- Selezionare una posizione che sostenga in modo appropriato il peso della pompa G1 e del lubrificante, oltre a tutti i collegamenti elettrici e le condutture.
 - Fare riferimento ai due layout dei fori di montaggio forniti nella sezione Schema di montaggio di questo manuale, pagina 25.
 - Utilizzare soltanto i fori di montaggio designati e le configurazioni fornite.
 - Montare sempre i modelli G1 a olio in verticale.
 - Se si deve usare il modello a grasso G1 in posizione inclinata o invertita per un qualsiasi periodo di tempo, è necessario utilizzare un modello che comprenda una piastra di inseguimento; in alternativa, montare il G1 in posizione verticale.
 - Utilizzare i tre dispositivi di fissaggio (compresi) per fissare G1 alla superficie di montaggio.
- NOTA:** I due layout dei fori di montaggio forniti nella sezione Dati tecnici mostrano i soli schemi di installazione corretti da usare per il montaggio di G1. Non si deve utilizzare alcun'altra configurazione di installazione.

Configurazione e cablaggio del sistema

Messa a terra

						
L'installazione non corretta del conduttore di messa a terra può determinare il rischio di folgorazione. Questo prodotto deve essere installato da un elettricista qualificato in accordo con tutti i regolamenti e le normative locali.						

Se il prodotto è collegato in modo permanente:

- Deve essere installato da un elettricista qualificato o da un riparatore.
- Deve essere collegato a un sistema di cablaggio permanente con messa a terra.

Se nell'applicazione d'uso finale è necessaria una spina di collegamento:

- Deve essere valutata secondo le specifiche elettriche del prodotto.
- Deve essere una spina di collegamento di tipo messa a terra a 3 cavi.
- Deve essere collegata a un'uscita correttamente installata e messa a terra secondo tutte le leggi e normative locali.
- Quando è necessaria la riparazione o la sostituzione del cavo di alimentazione o della spina, non collegare il filo di messa a terra a nessuno dei morsetti a spina piatta.

Fusibili

AVVISO

I fusibili (forniti dall'utente) sono necessari su tutti i modelli CC. Per evitare danni all'apparecchiatura:

- non far funzionare mai modelli CC della pompa G1 senza un fusibile installato.
- Un fusibile della tensione corretta deve essere installato in linea con l'ingresso dell'alimentazione al sistema.

I kit di fusibili sono disponibili presso Graco. La tabella seguente indica il fusibile corretto da usare per la propria tensione di ingresso e il numero di Kit Graco corrispondente.

Tensione di ingresso	Valore del fusibile	Codice del kit Graco
12 VCC	7,5 A	571039
24 VCC	4 A	571040

Raccomandazioni per l'uso della pompa in ambienti difficili

- Utilizzare la pompa con un cavo di alimentazione di tipo CPC.
- Se si usa un cablaggio di alimentazione di tipo DIN con un connettore di accoppiamento ad angolo retto, assicurarsi che il connettore non esca dall'unità in direzione VERTICALE verso l'alto.
- Utilizzare grasso elettrico di prevenzione della corrosione su tutti i contatti.
- In ambienti ad alto livello di vibrazione, è necessario un ulteriore isolamento nel punto di montaggio.


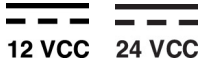
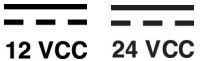

Le pompe CA non sono consigliate in presenza di un alto livello di vibrazione o urti.

Codice	Descrizione
132187	Kit di montaggio isolatore

Schemi elettrici e di installazione

NOTA: Graco non fornisce un cavo di alimentazione con il G1. I cavi di alimentazione possono essere acquistati presso Graco oppure l'utente può usarne altri in suo possesso. Per ulteriori informazioni sui cavi di alimentazione Graco, consultare le pagine di riferimento indicate nella Tabella 1.

Tabella 1: Cavi di alimentazione Graco

Codice cavo	Diagramma	Simbolo	Pagina n.
16U790 DIN 4,5 m (15 piedi)	Alimentazione DIN CA	 AC	9
	Alimentazione DIN CC	 12 VCC 24 VCC	10
127783 CPC 4,5 m (15 piedi), 3 fili	Alimentazione CPC CC	 12 VCC 24 VCC	11
124333 5 metri da femmina a maschio M12 Eurofast	Emissioni a livello basso		12
124300 5 metri femmina M12 Eurofast			12
124594 4-pin cablabile sul campo Eurofast			12
124595 femmina a 5 pin cablabile sul campo Eurofast			12



Alimentazione DIN CA - 4,5 m (15 piedi): Codice 16U790

Specifiche connettore DIN

- DIN 43650 forma A, 18 mm, assemblato secondo le istruzioni del fabbricante del cavo di alimentazione
- Intensità nominale minima di 6 ampere a 250 VCA

Specifiche dei cavi

- **Stati Uniti/Canada:** cavo 3 conduttori 16 AWG UL62 e CSA 22.2 N. 49 classe SOOW con isolamento nero, bianco, verde
- **Europa:** cavo 3 conduttori Classe 5, 1,5 mm², con certificazione di agenzia H07RN-F, dotato di isolamento blu, marrone, verde/giallo
- **Giappone/Taiwan:** cavo a 3 conduttori, 1,25 mm² certificazione di agenzia 2 PNCT, con isolamento nero, bianco e rosso
- **SEA/India/Australia:** cavo 3 conduttori, 1,5 mm², certificazione di agenzia H07RN-F, con isolamento blu, marrone, verde/giallo
- **Cina:** cavo 3 conduttori, 1,5 mm², certificazione di agenzia YZW con isolamento blu, marrone, verde/giallo

Pin e colori dei relativi cavi

PIN	Nome del pin	Colore del filo				
		Stati Uniti/Canada	Europa	Giappone/Taiwan	SEA/India/Australia	Cina
1	Linea	Nero	Marrone	Nero	Marrone	Marrone
2	Neutro	Bianco	Blu	Bianco	Blu	Blu
3	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato
	Messa a terra	Verde	Verde/giallo	Rosso	Verde/giallo	Verde/giallo

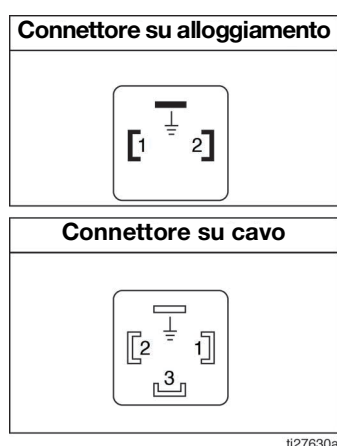


FIG. 3

DIN alimentazione CC - 4,5 m (15 piedi): Codice 16U790
 12 VCC 24 VCC

Specifiche connettore DIN

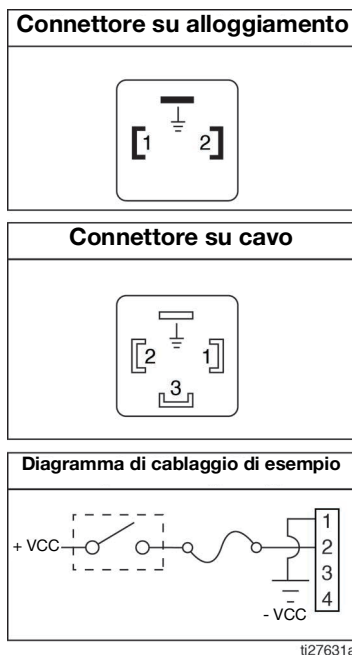
- DIN 43650 forma A, 18 mm, assemblato secondo le istruzioni del fabbricante del cavo di alimentazione
- Intensità nominale minima di 6 ampere a 250 VCA

Specifiche dei cavi

- **Stati Uniti/Canada:** cavo 3 conduttori 16 AWG UL62 e CSA 22.2 N. 49 classe SOOW con isolamento nero, bianco, verde
- **Europa:** cavo 3 conduttori Classe 5, 1,5 mm², con certificazione di agenzia H07RN-F, dotato di isolamento blu, marrone, verde/giallo
- **Giappone/Taiwan:** cavo 3 conduttori, 1/25 mm², certificazione di agenzia 2 PNCT, con isolamento nero, bianco e rosso
- **SEA/India/Australia:** cavo 3 conduttori, 1,5 mm², certificazione di agenzia H07RN-F, con isolamento blu, marrone, verde/giallo
- **Cina:** cavo 3 conduttori, 1,5 mm², certificazione di agenzia YZW con isolamento blu, marrone, verde/giallo

Pin e colori dei relativi cavi

PIN	Nome del pin	Colore del filo				
		Stati Uniti/Canada	Europa	Giappone/Taiwan	SEA/India/Australia	Cina
1	-VCC	Nero	Marrone	Nero	Marrone	Marrone
2	+VCC	Bianco	Blu	Bianco	Blu	Blu
3	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato
	Non utilizzato	Verde	Verde/giallo	Rosso	Verde/giallo	Verde/giallo



ti27631a

FIG. 4

CPC alimentazione CC - 4,5 m (15 piedi): Codice 127783

12 VCC 24 VCC

Specifiche connettore CPC

- Un connettore AMP 967650-1 per presa di 1,5 mm a 7 posizioni
- Tre contatti femmina AMP 962999-1 di diametro 16-14
- Un pressacavo AMP 965576-1 di 90 gradi o un pressacavo di 180 gradi (determinato in base all'uscita del cavo per la configurazione del cavo)

Note sull'installazione

- Crimpare i contatti sul filo e installare nel connettore per presa secondo le istruzioni del fabbricante.
- Per identificare la posizione corretta nel connettore, vedere il layout dei Pin nella FIG. 5.
- Fissare il connettore per presa al cavo secondo la configurazione desiderata del pressacavo.

Specifiche dei cavi

- **Stati Uniti/Canada:** cavo 3 conduttori 16 AWG UL62 e CSA 22.2 N. 49 classe SOOW con isolamento nero, bianco, verde
- **Europa:** cavo 3 conduttori Classe 5, 1,5 mm², con certificazione di agenzia H07RN-F, dotato di isolamento blu, marrone, verde/giallo
- **Giappone/Taiwan:** cavo 3 conduttori, 1/25 mm², certificazione di agenzia 2 PNCT, con isolamento nero, bianco e rosso
- **SEA/India/Australia:** cavo 3 conduttori, 1,5 mm², certificazione di agenzia H07RN-F, con isolamento blu, marrone, verde/giallo
- **Cina:** cavo 3 conduttori, 1,5 mm², certificazione di agenzia YZW con isolamento blu, marrone, verde/giallo

Pin e colori dei relativi cavi

PIN	Nome del pin	Colore				
		Stati Uniti/Canada	Europa	Giappone/Taiwan	SEA/India/Australia	Cina
1	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato
2	-VCC	Nero	Marrone	Nero	Marrone	Marrone
3	+VCC	Bianco	Blu	Bianco	Blu	Blu
4	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	
5	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato
6	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato
7	Non utilizzato	Verde	Verde/giallo	Rosso	Verde/giallo	Verde/giallo

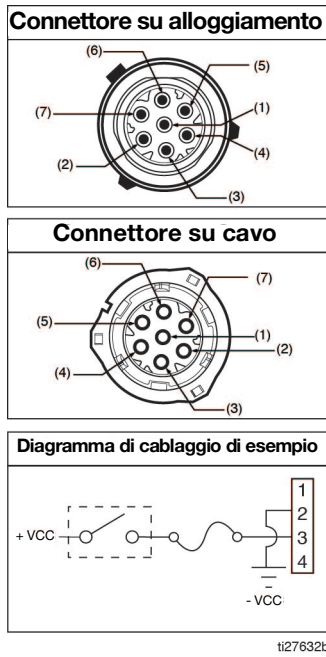


FIG. 5

**Codice 124333:
Piedinatura dei cavi (M12) (FIG. 6)**

Colori dei fili

N. elemento	Colore
1	Marrone
2	Bianco
3	Blu
4	Nero

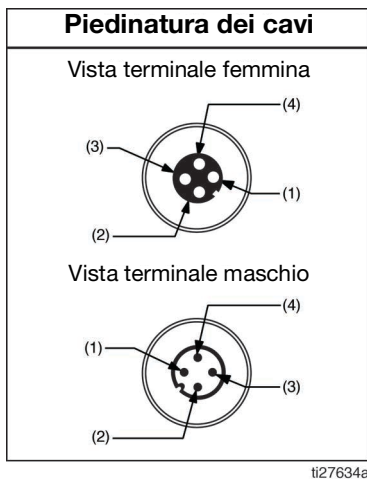


FIG. 6

**Codice 124300:
Contatti cablabili sul campo (M12) (FIG. 7)**

Colori dei fili

N. elemento	Colore
1	Marrone
2	Bianco
3	Blu
4	Nero

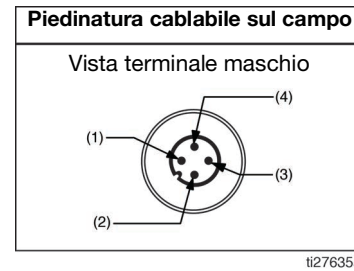


FIG. 7

**Codice 124594:
Connettore a 4 pin cablabile sul campo Eurofast (FIG. 8)**

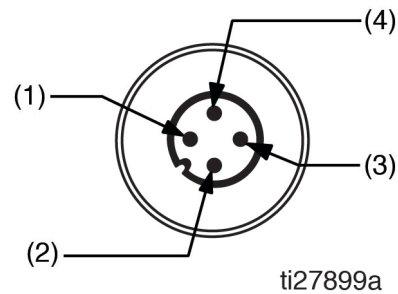


FIG. 8

**Codice 124595:
Connettore a 5 pin cablabile sul campo Eurofast (FIG. 9)**

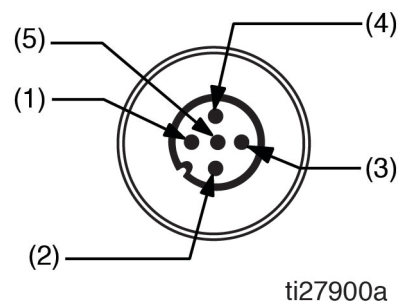


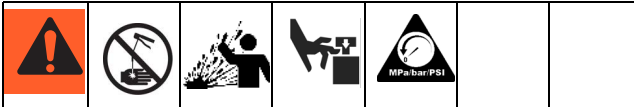
FIG. 9

Impostazione

Scarico della pressione



Attenersi alla Procedura di scarico della pressione ogni qualvolta è visibile questo simbolo.



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

Scaricare la pressione nel sistema utilizzando due chiavi operanti in direzioni opposte sull'elemento pompa e sul raccordo dell'elemento pompa per **allentare lentamente solo il raccordo** finché non è allentato e da esso non fuoriescono più né lubrificante né aria.

NOTA: nell'allentamento del raccordo della pompa, porre attenzione a NON allentare l'**elemento pompa**. L'allentamento dell'elemento pompa varierà il volume d'uscita.

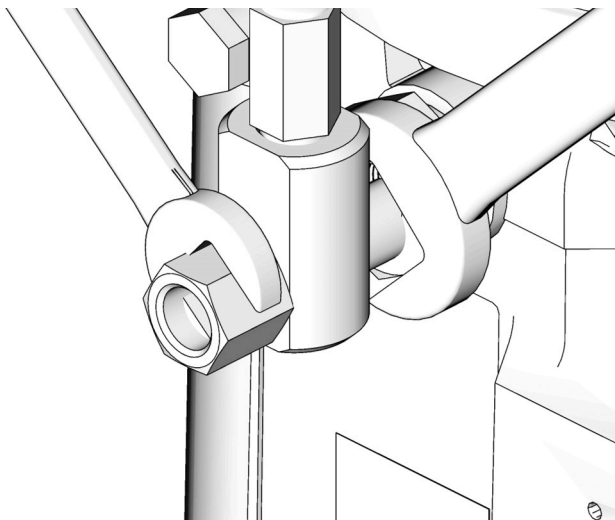


FIG. 10

Connessione ai raccordi ausiliari

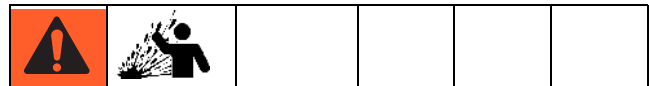


AVVISO

Non collegare apparecchiature non supportate ai raccordi ausiliari come le porte di riempimento ed elementi pompa. Il collegamento di apparecchiature non supportate a questi raccordi può portare a danni irreparabili all'alloggiamento.

- Utilizzare sempre due chiavi operanti in direzioni opposte ogni volta che si collega qualcosa a un elemento pompa o ai raccordi ausiliari. Vedere FIG. 10 per un esempio.
- Serrare i raccordi dell'elemento pompa a una coppia di 5,6 N•m (50 in.-lb).
- Quando si collega un elemento pompa all'alloggiamento, applicare una coppia di 5,6 N•m (50 in.-lb).

Valvole di scarico della pressione



È necessario installare una valvola di scarico della pressione adeguata al sistema di lubrificazione vicino all'uscita della pompa per ridurre gli aumenti involontari di pressione del sistema e proteggere la pompa G1 da eventuali danni.

- Utilizzare solamente una valvola di scarico della pressione classificata per un livello non superiore alla pressione di esercizio della pompa G1 su cui è installata. Vedere i Dati tecnici, pagina 24.
- Installare una valvola di scarico della pressione prima di eventuali raccordi ausiliari.

Caricamento del grasso

Per assicurare prestazioni ottimali del G1:

- Utilizzare soltanto grasso dei tipi NLGI 000 - 2 adeguati all'applicazione, all'erogazione automatica e alla temperatura di funzionamento dell'apparecchiatura. Consultare il produttore della macchina e del lubrificante per i dettagli.
- Il serbatoio può essere riempito utilizzando una pompa azionata a mano, una pompa pneumatica o una pompa elettrica di trasferimento.
- Non riempire eccessivamente (FIG. 12).
- Non azionare la pompa G1 senza che il serbatoio sia stato collegato.

AVVISO

- Pulire sempre il raccordo (37) con un panno asciutto e pulito prima di riempire il serbatoio. Sporco e/o detriti possono danneggiare la pompa e/o il sistema di lubrificazione.
- È necessario fare attenzione durante il riempimento del serbatoio con una pompa di trasferimento pneumatica o elettrica per non pressurizzare e rompere il serbatoio.

Modelli senza piastra di inseguimento:

1. Collegare il tubo flessibile di riempimento al raccordo d'ingresso *(37) (FIG. 11).

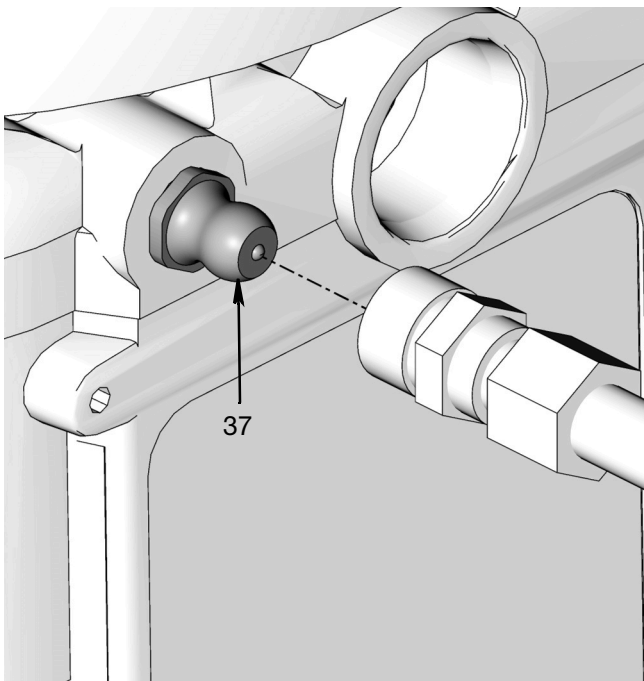


FIG. 11

2. Per i fluidi a più alta viscosità, avviare la pompa in base alle specifiche del controller in uso per

ruotare la pala di mescolamento durante il riempimento per evitare che si formino sacche d'aria nel grasso.

3. Riempire il serbatoio con grasso NLGI fino alla linea di riempimento massimo.

NOTA: la porta di sfiato, situata nella parte posteriore del serbatoio, non deve essere utilizzata come porta/indicatore di riempimento eccessivo.

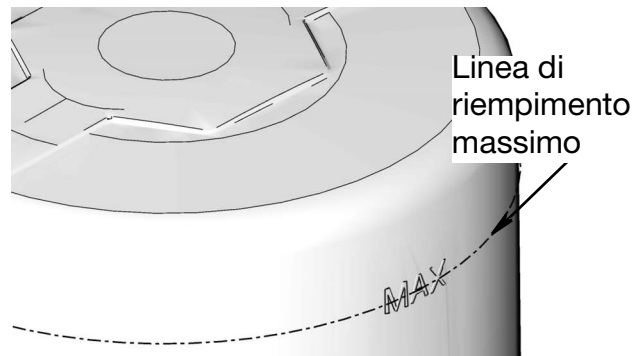


FIG. 12

4. Rimuovere il tubo flessibile di riempimento.

Modelli con piastra di inseguimento:

1. Collegare il tubo flessibile di riempimento al raccordo d'ingresso (FIG. 11).
2. Per i fluidi a più alta viscosità, avviare la pompa in base alle specifiche del controller in uso per ruotare la pala di mescolamento durante il riempimento per evitare che si formino sacche d'aria nel grasso.
3. Riempire il serbatoio di grasso finché la tenuta della piastra di inseguimento non apre il foro di sfiato (FIG. 13) e la maggior parte dell'aria non viene espulsa dal serbatoio.

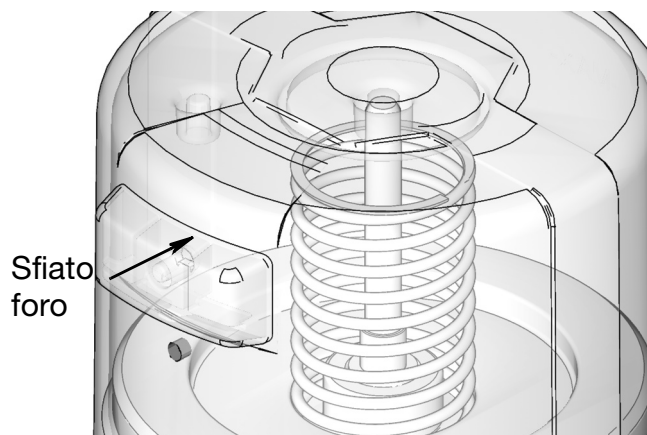


FIG. 13

NOTA: la porta di sfiato, situata nella parte posteriore del serbatoio, non deve essere utilizzata come porta/indicatore di riempimento eccessivo.

4. Rimuovere il tubo flessibile di riempimento.

Cambio dei grassi lubrificanti

Utilizzare sempre fluidi o grassi compatibili, per la sostituzione dei grassi lubrificanti.

Rabbocco unità a olio

- Utilizzare soltanto olio adeguato all'applicazione in questione, all'emissione automatica e alla temperatura di funzionamento dell'apparecchiatura. Consultare il produttore della macchina e del lubrificante per i dettagli.
- Non riempire eccessivamente (FIG. 14).
- Non azionare la pompa G1 senza che il serbatoio sia stato collegato.
- Utilizzare solo oli con viscosità di almeno 40 cSt.

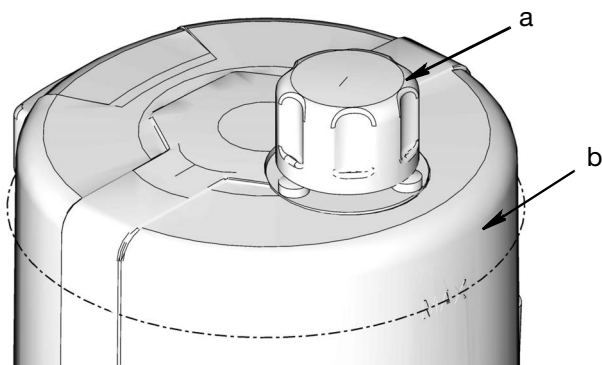


FIG. 14

1. Rimuovere il tappo di riempimento (a).
2. Versare l'olio nel serbatoio fino alla linea di riempimento (b).
3. Ricollocare il tappo di riempimento. Serrare saldamente a mano il cappuccio.

Adescamento

NOTA: non è necessario effettuare l'adescamento della pompa ogni volta che la si riempie di lubrificante.

La pompa richiede l'adescamento solo al primo utilizzo o se viene lasciata funzionare a secco.

1. Allentare il raccordo dell'elemento pompa (FIG. 15).

NOTA: nell'allentamento del raccordo della pompa, porre attenzione a **NON** allentare l'**elemento pompa**. L'allentamento dell'elemento pompa varierà il volume d'uscita.

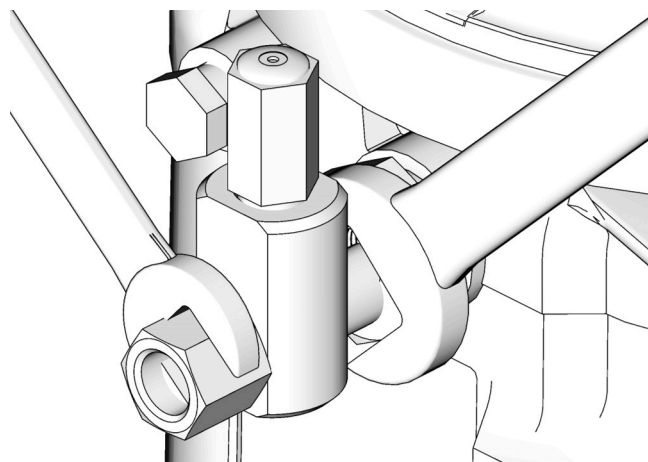


FIG. 15

2. Far funzionare la pompa solo finché il lubrificante non fuoriesce dal raccordo dell'elemento privo di aria (FIG. 16).

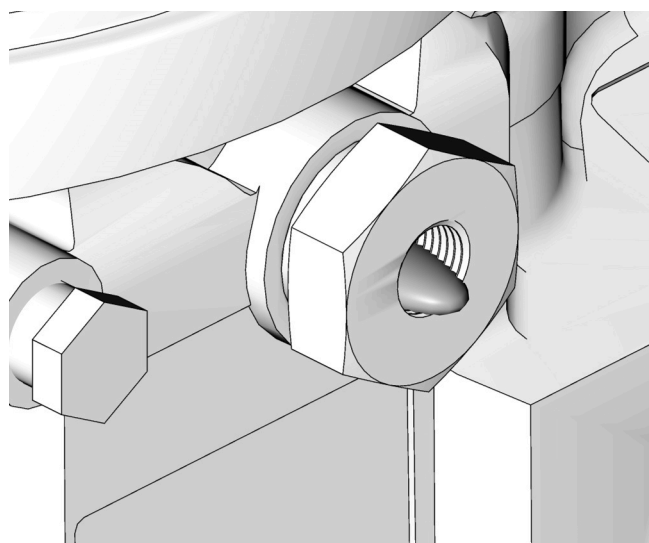


FIG. 16

3. Stringere il raccordo dell'elemento pompa utilizzando due chiavi operanti in direzioni opposte (FIG. 15).

Funzionamento senza controller

La pompa G1 può essere controllata utilizzando una fonte di alimentazione esterna, fornita dall'utente e un controller.

Per la corretta posizione del filo di messa a terra e dei fusibili della pompa, fare riferimento agli schemi di Installazione tipica forniti a pagina 6.

NOTA:

- Quando si usa una fonte di alimentazione esterna e un dispositivo di controllo il tempo di ACCENSIONE (Esecuzione) della pompa dovrebbe essere impostato per non più di 30 minuti.
- Nella maggior parte dei casi, il tempo di SPEGNIMENTO (Riposo) della pompa dovrebbe essere due volte quello del tempo di ACCENSIONE (Esecuzione) della pompa. Se si necessitano tempi di accensione/spegnimento alternati, contattare il servizio clienti Graco per assistenza.

Opzione emissione a livello basso

Alcune pompe G1 senza controller dispongono di un'opzione Emissione a livello basso. Il segnale di livello basso viene monitorato attraverso i PIN 3 e 4. Per informazioni sulle posizioni dei PIN 3 e 4 e del cablaggio, consultare lo schema Emissioni a livello basso.

NOTA: Quando il controller rileva che i PIN 3 e 4 sono momentaneamente chiusi, si attiva un'avvertenza di livello basso.

Pompe per grasso

Quando il livello del grasso raggiunge un livello di avvertenza, i contatti 3 e 4 si chiudono momentaneamente (1 volta ogni rivoluzione della pala) e inviano al dispositivo di controllo il segnale che indica che il fluido ha raggiunto un livello basso.

Per assicurarsi di aver raggiunto una condizione di livello basso, entro 1 minuto o meno devono essere individuati 3 o più inneschi di livello basso.

Vedere la FIG. 17 che mostra una risposta tipica dell'emissione a livello basso con il livello basso del grasso.

Risposta tipica dell'emissione a livello basso con il fluido a livello basso nei modelli a grasso

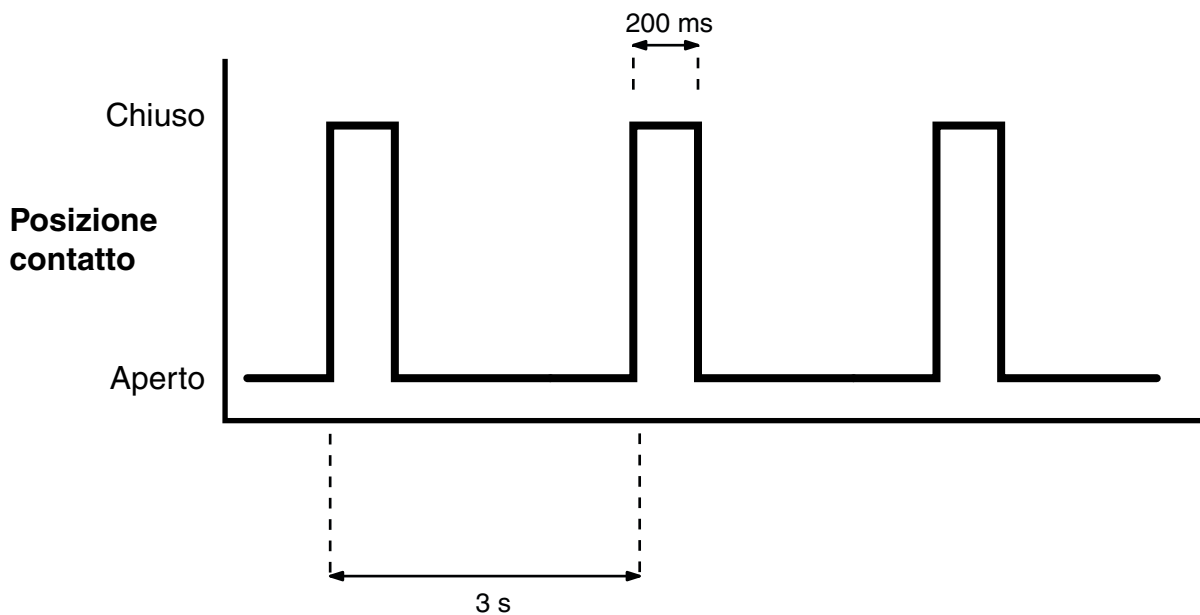


FIG. 17

Pompe per olio

Quando il livello dell'olio raggiunge un livello di avvertenza, i contatti 3 e 4 si chiudono e inviano al dispositivo di controllo il segnale che indica che il fluido ha raggiunto un livello basso.

Per assicurarsi di aver raggiunto una condizione di livello basso, deve essere rilevato un innesco di livello basso per 10 secondi consecutivi.

Vedere la FIG. 18 che mostra una risposta tipica dell'emissione a livello basso con il livello basso dell'olio.

Risposta tipica dell'emissione a livello basso con il fluido a livello basso nei modelli a olio

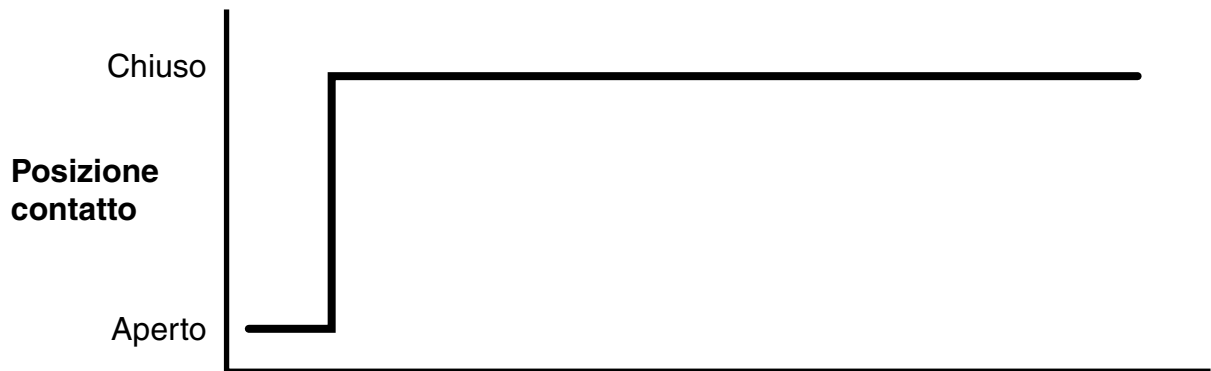


FIG. 18

Risoluzione dei problemi

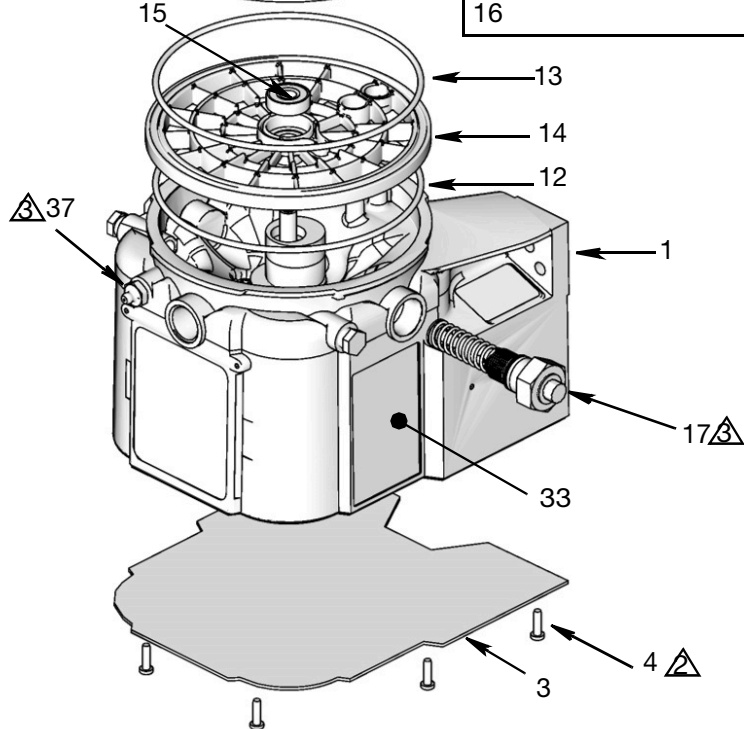
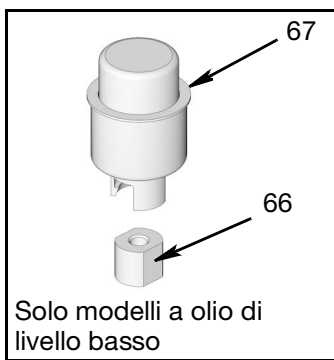
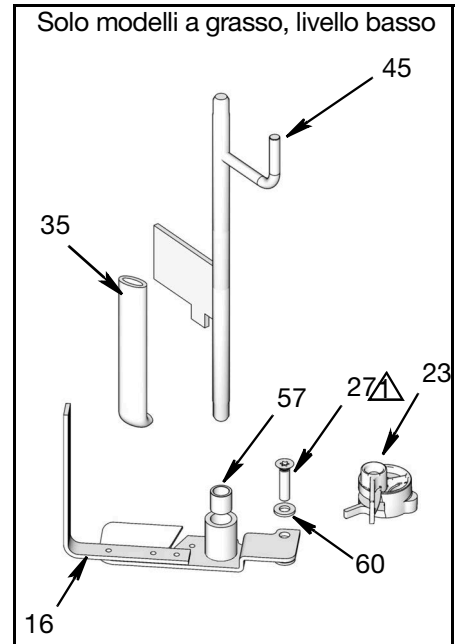
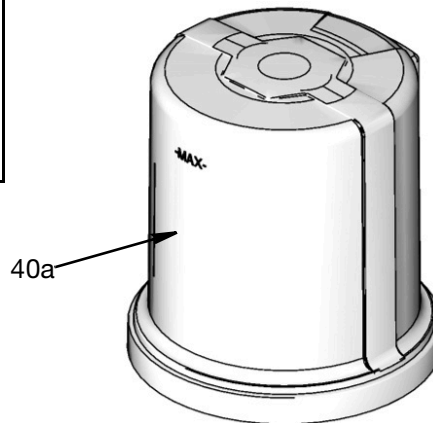
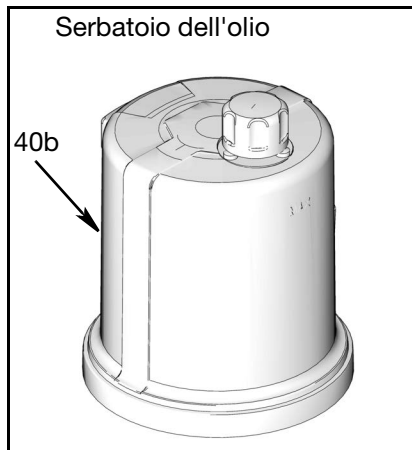
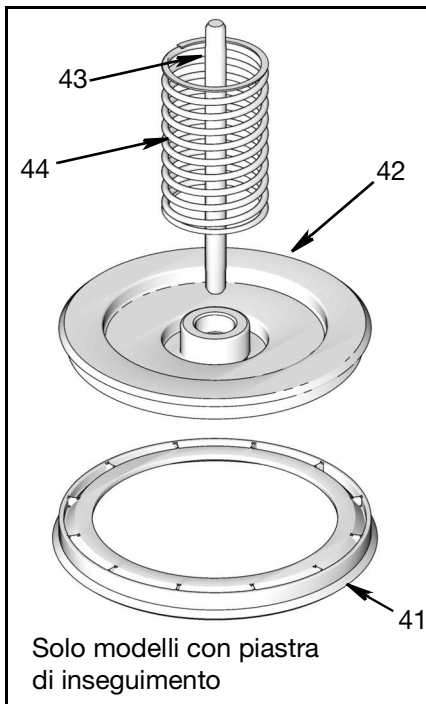


Problema	Causa	Soluzione
L'unità non si accende	Cablaggio errato/allentato	Fare riferimento alle istruzioni di Installazione, pagina 5.
L'unità non si accende (solo per modelli CC)	Fusibile esterno interrotto a causa della rottura di un componente interno	Contattare il servizio clienti Graco.
	Fusibile esterno interrotto a causa del pompaggio di lubrificante per clima non freddo in un clima freddo -25 °C (-13 °F)	Sostituire il lubrificante con un lubrificante pompabile, classificato per le condizioni ambientali e per l'applicazione. Sostituire il fusibile.
L'unità non si accende (solo per modelli CA)	Fusibile dell'alimentatore interno interrotto a causa di un guasto all'alimentazione	Contattare il servizio clienti Graco.
Il lubrificante esce dalla tenuta situata nella parte inferiore del serbatoio	Le alette di ritenzione del serbatoio sono incrinates o rotte	Sostituire il serbatoio.
	Il serbatoio viene pressurizzato durante il riempimento	Assicurarsi che il foro di sfiato non sia otturato. Se il problema persiste, contattare il servizio clienti Graco o il distributore Graco più vicino per ricevere assistenza.
La piastra di inseguimento non va giù	L'aria rimane intrappolata nel serbatoio fra la piastra di inseguimento e il lubrificante	Aggiungere grasso seguendo le istruzioni Caricamento del grasso, pagina 14. Assicurarsi che l'aria venga espulsa.
Sono necessari alcuni minuti prima che la pompa cominci a funzionare	Pompaggio di lubrificante per clima non freddo in un clima freddo -25 °C (-13 °F)	Aumentare il tempo di accensione della pompa.
		Utilizzare un grasso adatto alla temperatura e alle condizioni.

Manutenzione

Frequenza	Componente	Manutenzione richiesta
Quotidianamente e durante il riempimento	Raccordi zerk	Tenere puliti tutti i raccordi utilizzando un panno asciutto pulito. Sporco e/o detriti possono danneggiare la pompa e/o il sistema di lubrificazione.
Quotidianamente	Serbatoio e unità pompa G1	Mantenere puliti l'unità pompa e il serbatoio utilizzando un panno asciutto e pulito.
Mensilmente	Cablaggio esterno	Verificare che i cablaggi esterni siano fissati.

Schema delle parti: Modelli da 2 litri

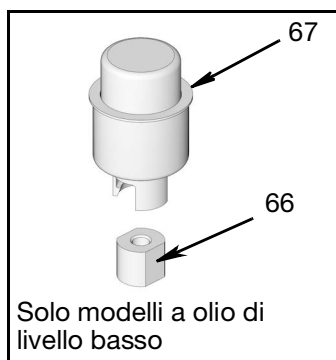
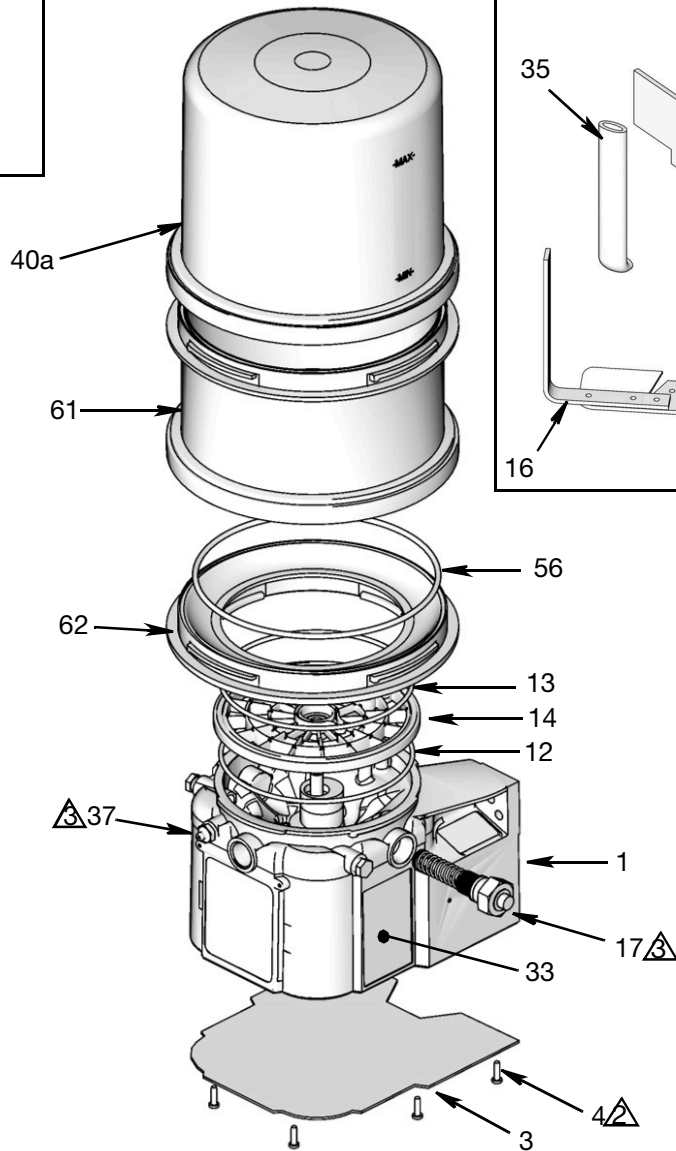
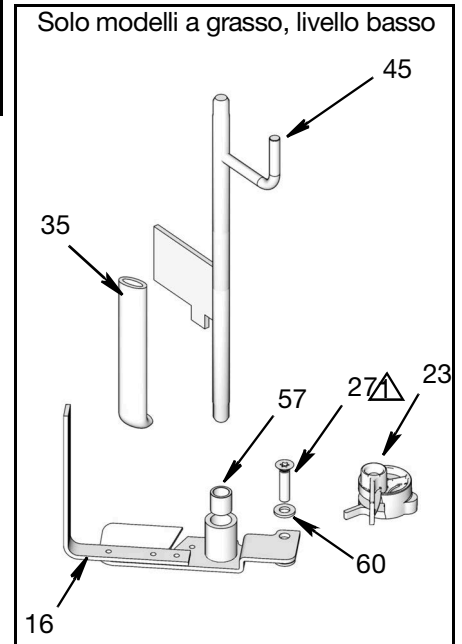
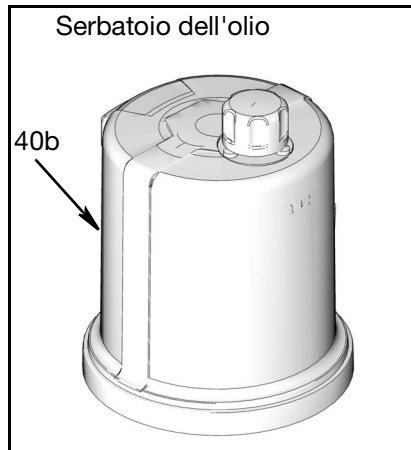
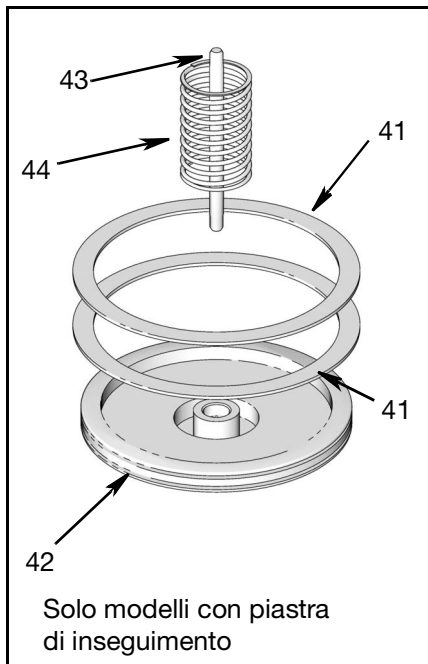


⚠ Stringere a 0,45 N.m (4 in.-lb)

⚠ Stringere a 3,4 N.m (30 in.-lb)

⚠ Stringere a 5,6 N.m (50 in.-lb)

Schema delle parti: modelli da 4 e 8 litri



⚠ Stringere a 0,45 N.m (4 in.-lb)

⚠ Stringere a 3,4 N.m (30 in.-lb)

⚠ Stringere a 5,6 N.m (50 in.-lb)

Parti

FN	Codice	Descrizione	Qtà
1		BASE, sagomata	1
3	278142	FONDO, coperchio	1
4	115477	VITE, coperchio inferiore	9
12	127079	ANELLO DI TENUTA, incluso nei kit 571069, 571179, 571042	1
13	132524	O-RING incluso nel kit 571042, 571044, 571045, 571069, 571179	1
14		PIASTRA, perforata	1
15		CUSCINETTO, sfera	1
16		PALA, mescolamento, modelli da 2 litri senza piastra di inseguimento, inclusa nel kit 571044	1
		PALA, mescolamento, modelli da 4 e 8 litri senza piastra di inseguimento, inclusa nel kit 571046	1
		PALA, mescolamento, modelli da 2 litri con piastra di inseguimento, inclusa nel kit 571045	1
		PALA, mescolamento, modelli da 4 litri con piastra di inseguimento, inclusa nel kit 571047	1
17		ELEMENTO, pompa	1
23‡	278942	PALA, livello basso	1
27	123025	VITE, M6	1
33	16A579	ETICHETTA, sicurezza	1
35		PULITORE, mescolamento, modelli senza piastra di inseguimento, incluso nel Kit 571044, 571046	1
		PULITORE, mescolamento, modelli con piastra di inseguimento, incluso nel Kit 571045, 571047	1
37	123741	RACCORDO, zerk, modelli a grasso (non incluso nei modelli a olio)	1
40a		SERBATOIO, 2 litri, grasso, incluso nel kit 571042, 571069	1
40b		SERBATOIO, 2 litri, olio, incluso nel kit 571179	1
40a		SERBATOIO, 4 litri, grasso, incluso nei kit 571183	1
40b		SERBATOIO, 4 litri, olio, incluso nel kit 571182	1
40a		SERBATOIO, 8 litri, grasso	1
40b		SERBATOIO, 8 litri, olio, incluso nel kit 571182	1

FN	Codice	Descrizione	Qtà
41	278139	TENUTA, piastra dell'elevatore, modelli da 2 litri	1
	16F472	GUARNIZIONE, piastra di inseguimento, modelli da 4 litri	2
	16V763	GUARNIZIONE, piastra di inseguimento, modelli da 8 litri	2
42		PIASTRA, di inseguimento, modelli a grasso	1
43		BIELLA, piastra di inseguimento, modelli a grasso	1
44		MOLLA, compressione, modelli a grasso	1
45†	24D838	DEFLETTORE, livello basso, modelli da 2 litri	1
	24E246	DEFLETTORE, livello basso, modelli da 4 litri	1
	24F836	DEFLETTORE, livello basso, modelli da 8 litri	1
56	127144	GUARNIZIONE, ovale	1
57	117156	CUSCINETTO, camicia	1
58▲	196548	ETICHETTA, avvertenza di pericolo di scosse elettriche	1
60	16D984	RONDELLA, modelli livello basso	2
61		SERBATOIO, sezione centrale, modelli da 8 litri	1
62		ADATTATORE, modelli di serbatoio da 4 e 8 litri	1
66	126417	DADO	1
67	24N806	GALLEGGIANTE, modelli a olio	1

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

‡ Ordinare anche Rif. 31 e Rif. 34.

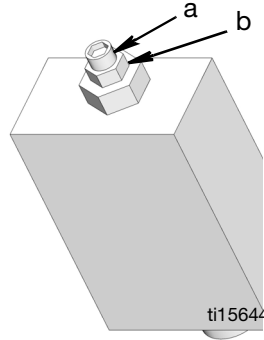
† Ordinare anche Rif. 57 insieme a questa parte.

Valvole di scarico della pressione

Informazioni importanti riguardo alla valvola di scarico della pressione 16C807.

La valvola di scarico della pressione 16C807 può essere utilizzata soltanto sulle pompe G1 e G3.
Non adatta all'uso con qualsiasi altro prodotto.

La valvola di scarico della pressione utilizza una vite (a) di regolazione di pressione per impostare il punto di rilascio della pressione. **Non è da intendersi come un modo per scaricare la pressione durante il normale funzionamento**, bensì come misura precauzionale in caso vi sia un aumento di pressione involontario nel sistema. Non utilizzare questa valvola di scarico della pressione quale mezzo per scaricare la pressione durante il normale funzionamento di ciclo quotidiano.



a = vite di regolazione
b = dado di bloccaggio

La vite di regolazione della pressione necessiterà di regolazione periodica. Ogni volta che la valvola viene impostata/tarata (dopo aver trovato il valore di riferimento), è importante assicurarsi che non si raggiunga il fondo e che rimanga almeno 1/2 giro di taratura. A tal fine, avvitare la vite (a) di 1/2 giro e poi tornare indietro di nuovo.

NOTA: ruotare la vite di regolazione (a) in senso orario per aumentare la pressione.

Codice	Descrizione	Q.tà
16C807◆	VALVOLA, scarico della pressione, 500-3500 psi (3,44 MPa, 34,4 bar - 24,1 MPa, 241 bar), impostare la pressione a 3000 psi \pm 10% (20,68 MPa, 206,8 bar \pm 10%) inclusa nel kit 571028	1
563156	VALVOLA, scarico della pressione, 5,17 MPa (51,71 bar, 750 psi)	1
563157	VALVOLA, scarico della pressione, 6,89 MPa (68,95 bar, 1000 psi)	1
563158	VALVOLA, scarico della pressione, 10,34 MPa (103,42 bar, 1500 psi)	1
563159	VALVOLA, scarico della pressione, 13,78 MPa (137,89 bar, 2000 psi)	1
563160	VALVOLA, scarico della pressione, 17,23 MPa (172,36 bar, 2500 psi)	1
563161	VALVOLA, scarico della pressione, 20,68 MPa (206,84 bar, 3000 psi)	1
563190	VALVOLA, scarico della pressione, 37,92 MPa (379,21 bar, 5500 psi)	1

Fusibili

Codice	Descrizione	Q.tà
571039	FUSIBILE, 12 VCC	1
571040	FUSIBILE, 24 VCC	1

Kit di installazione e riparazione

Codice kit	Descrizione	Codice manuale
571028	KIT, ritorno al serbatoio NPT, comprende la valvola di scarico della pressione 16C807	3A0525
571071	KIT, ritorno al serbatoio BSPP, comprende la valvola di scarico della pressione 16C807	
571030	KIT, avviamento manuale a distanza, 12 VCC	3A0528
571031	KIT, avviamento manuale a distanza, 24 VCC	
571036	KIT, coperchio con etichetta "G"	NA
571041	KIT, elemento pompa, comprende Rif. 17, 18 e 33	3A0533
571042	KIT, riparazione, serbatoio 2 litri, comprende Rif. 12, 13, 36 e 40	3A0534
571069	KIT, riparazione, serbatoio 2 litri, per modelli con piastra di inseguimento, comprende Rif. 12, 13, 36 e 40	
571044	KIT, sostituzione, pala, 2 litri, per modelli senza piastra di inseguimento, comprende Rif. 13, 16, 35 e 57	3A0535
571045	KIT, sostituzione, pala, 2 litri, per modelli con piastra di inseguimento, comprende Rif. 13, 16, 35, 40a, 42 e 57	
571046	KIT, sostituzione, pala, 4-8 litri, per modelli senza piastra di inseguimento, comprende Rif. 13, 16, 35 e 57	
571047	KIT, sostituzione, pala, 4 litri, per modelli con piastra di inseguimento, comprende Rif. 13, 16, 35 e 57	
571058	KIT, adattatore uscita, NPT	3A0522
571070	KIT, uscita, adattatore, BSPP	
571060	KIT, riempimento, zerk, antigoccia	NA
571179	KIT, riparazione, serbatoio, olio, modelli da 2 litri, comprende Rif. 12, 13, 36 e 40b	3A0534
571182	KIT, riparazione, serbatoio, olio, modelli da 4 litri, comprende Rif. 12, 13, 36, 40b, 56 e 62	
571183	KIT, riparazione, serbatoio, grasso, modelli da 4 litri, comprende Rif. 12, 13, 36, 40b, 56, 62	
127685	Anello di fissaggio per connettore CPC	ND

Specifiche tecniche

Pompa di lubrificazione automatica standard G3		
	US	Metrico
Massima pressione di esercizio	5100 psi	35,1 MPa, 351,6 bar
Potenza		
100 - 240 VAC	88 - 264 VCA; corrente 0,8 A, alimentazione 90 VA, 47/63 Hz, rotore monofase afflusso/bloccato, max. 40 A (1 ms)	
12 VCC	9-16 VCC; corrente 5A, 60 W, rotore afflusso/bloccato 12 A	
24 VCC	18-30 VCC; corrente 2,5 A, 60 W, rotore afflusso/bloccato 6 A	
Pompe	1	
Uscita della pompa	0,25 in. ³ (4 cm ³) / minuto	
Uscita della pompa	1/4-18 NPSF, si accoppia con raccordi maschio 1/4-18 npt	
Dimensioni del serbatoio	2, 4, 8, 12, o 16 litri	
Classe IP	IP69K	
Temperature ambiente	-40°F - 158°F	-40°C - 70°C
Rumorosità (dBa)		
Massima pressione sonora	<70dBa	
Materiali della struttura		
Parti a contatto con il fluido	nylon 6/6 (PA), poliammide amorfo, T5004-060, acciaio zincato, acciaio al carbonio, acciai legati, acciaio inossidabile, gomma nitrilica (buna-N), bronzo, alnico nichelato, acetale lubrificato chimicamente, alluminio, PTFE	
Tutti i marchi commerciali o registrati indicati nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi proprietari.		

Proposizione California 65

⚠ AVVERTENZA: Questo prodotto contiene una o più sostanze chimiche che, secondo lo stato della California, sono causa di cancro, difetti di nascita o altri problemi riproduttivi. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.P65warnings.ca.gov.

Peso massimo della pompa lb (kg)		
Modello	Con piastra di inseguimento	Senza la piastra di inseguimento
2L	12,4 (5,6)	11,4 (5,2)
4L	15,3 (6,9)	13,1 (5,9)
8L	16,8 (7,6)	14,6 (6,6)

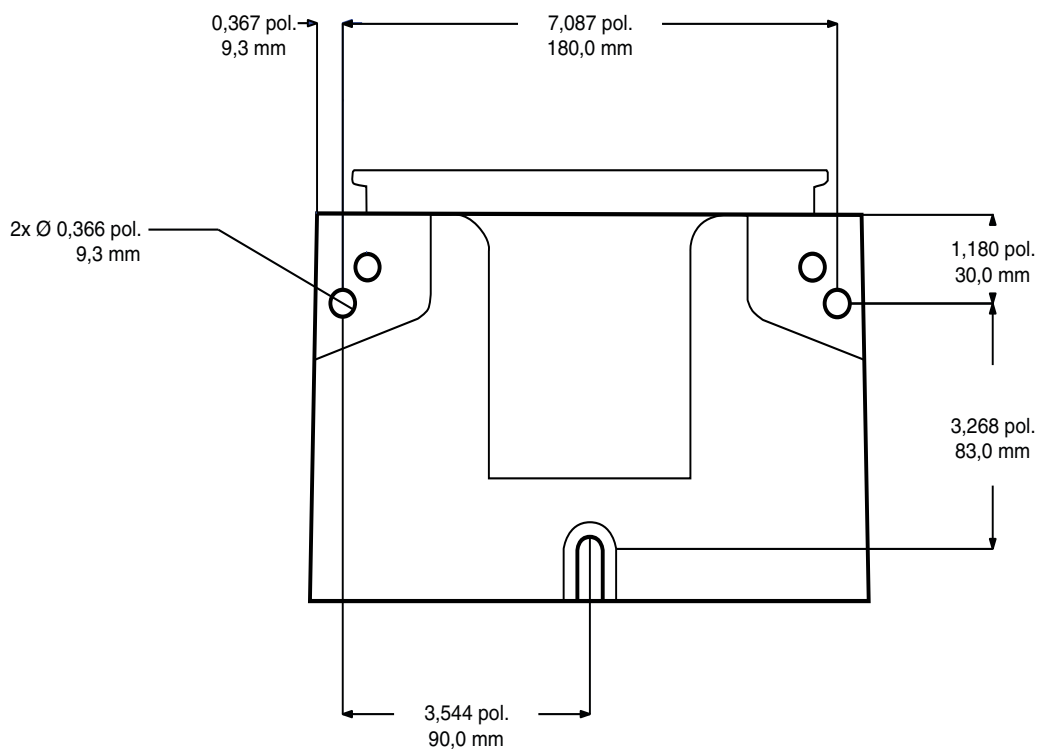
Dimensioni

Modello	Altezza		Larghezza		Profondità	
	Pollici	cm	Pollici	cm	Pollici	cm
2L	13,25	33,65	8,00	20,32	9,00	22,86
4L	14,50	36,83	9,25	23,50	10,00	25,40
8L	18,50	47,00	9,25	23,50	10,00	25,40

Schema di montaggio

Per la configurazione corretta di montaggio, scegliere l'opzione 1 o 2. Vedere codice modello 126916

Opzione 1



Opzione 2

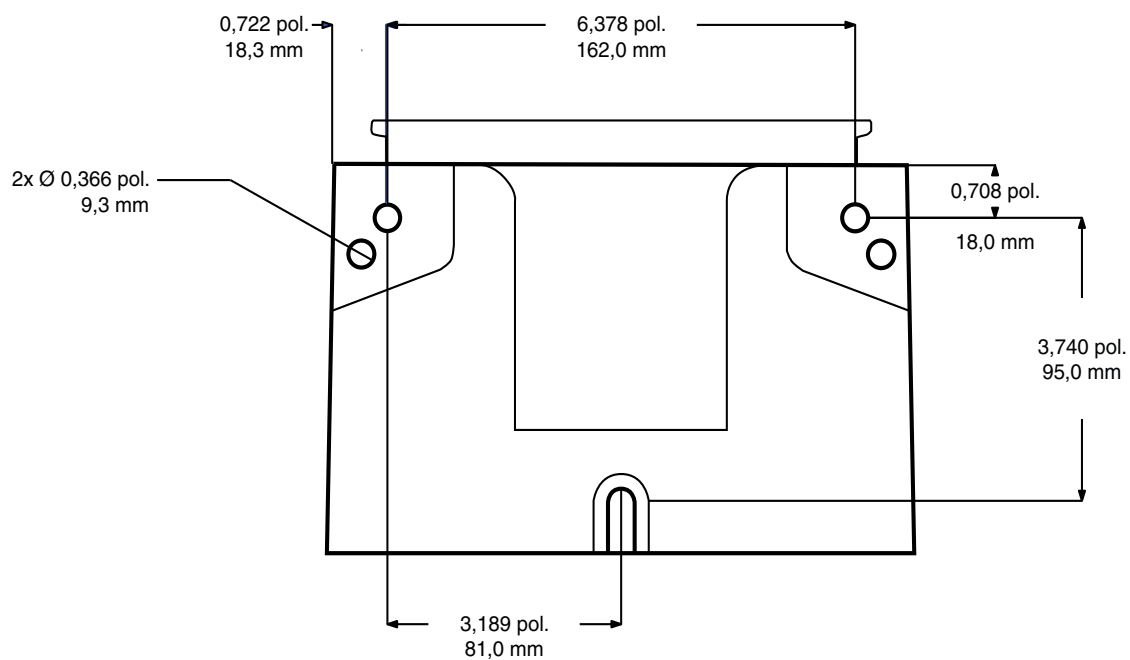


FIG. 19

Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutte le apparecchiature cui si fa riferimento nel presente documento, prodotte da Graco e recanti il suo marchio, sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera alla data di vendita all'acquirente originale. Fatta eccezione per le eventuali garanzie a carattere speciale, esteso o limitato applicate da Graco, Graco 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. La presente garanzia si applica solo alle apparecchiature che sono installate, utilizzate e di cui si esegue la manutenzione secondo le raccomandazioni scritte di Graco.

La presente garanzia non copre i casi di usura comuni, né alcun malfunzionamento, danno o 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 apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, produzioni, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errate di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è condizionata alla resa prepagata dell'apparecchiatura che si dichiara essere difettosa a un distributore Graco autorizzato affinché ne verifichi il difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutti i componenti difettosi. 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 prezzo ragionevole comprensivo dei costi per le parti di ricambio, la manodopera e il trasporto.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE, MA SOLO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ PER 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 (ivi compresi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, danni accidentali o consequenziali derivanti dalla perdita di profitto, 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 ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Tali articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (come motori elettrici, interruttori, tubi flessibili, ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei rispettivi fabbricanti. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

Graco non è in alcun caso responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali alla 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, violazione della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

Informazioni su Graco

Per le informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare il sito www.graco.com.

PER INVIARE UN ORDINE, contattare il proprio distributore GRACO o chiamare per individuare il distributore più vicino.

Telefono: 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.

Per informazioni sui brevetti, visitare www.graco.com/patents.

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 332316

Sede generale Graco: Minneapolis

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

Copyright 2013, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.

www.graco.com

Revisione N, ottobre 2022