

Erogatore orbitale PrecisionSwirl™

309403I

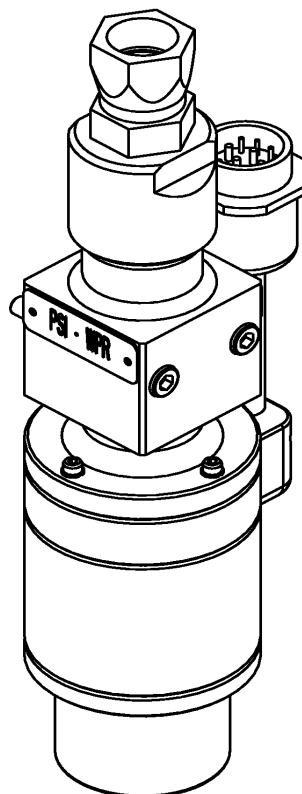
Rev. C

Codici 243402 e 243403

Pressione massima d'esercizio del fluido 241 bar (24,1 MPa)



Leggere le avvertenze e le istruzioni.
Fare riferimento 2 all'elenco dei modelli
e all'indice.



Erogatore orbitale PrecisionSwirl

Elenco dei modelli

Erogatori con montaggio su supporto

Codice 243402, Serie B

Erogatore orbitale PrecisionSwirl
offset dell'accoppiatore 0,3 mm
per ampiezza della goccia minore.
Applicazioni tipiche sono sui parafanghi
delle automobili ecc.

Codice 243403, Serie B

Erogatore orbitale PrecisionSwirl
offset dell'accoppiatore 0,7 mm
per ampiezza della goccia maggiore.
Tipico per applicazioni di sigillatura
delle giunzioni.

Gruppo cavi

Codice 233125

Gruppo cavo di prolunga motore 1,8 m

Codice 233124

Gruppo cavo di prolunga motore 2,7 m

Codice 233123

Gruppo cavo di prolunga motore 4,6 m

Codice 617870

Gruppo cavo di prolunga motore 16,8 m

Indice

Avvertimenti	3	Parti dell'erogatore orbitale	16
Installazione dei gruppi dei cavi	7	Erogatore orbitale PrecisionSwirl, codice 243402 e 243403 (montaggio su supporto) ...	16
Collegamento del cavo di controllo motore	7	Accessori	18
Verifica della continuità della terra	8	Gruppi cavo di controllo motore	18
Verifica della continuità della terra	8	Elenco degli ugelli dell'erogatore orbitale	19
Regolazione dell'erogatore orbitale	8	Kit strumenti, cuscinetto, codice 241569	
Ispezione dell'erogatore orbitale	8	Kit strumenti di riparazione	19
Messa a terra del sistema	8	Dimensioni dell'erogatore orbitale	22
Funzionamento	9	Erogatore orbitale montato a supporto, codice 243402 e 243403	22
Procedura di decompressione	9	Dati tecnici	23
Funzionamento dell'erogatore orbitale	9	Garanzia standard Graco	24
Manutenzione dell'erogatore orbitale	12		
Smontaggio dell'erogatore orbitale	12		
Sostituzione del cuscinetto del tubo	13		
Rimozione del cuscinetto di supporto del tubo	13		
Montaggio del cuscinetto di supporto del tubo	14		
Montaggio dell'erogatore orbitale	14		

Avvertimenti

Simboli di pericolo



Questo simbolo avverte della possibilità di lesioni gravi o mortali se non vengono seguite le istruzioni.

Simbolo di avvertenza



Questo simbolo avverte della possibilità di danni o distruzione dei macchinari se non vengono seguite le istruzioni.

! PERICOLO



ISTRUZIONI



PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

Un utilizzo improprio può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.

- Questa attrezzatura è solo per utilizzo professionale.
- Leggere tutti i manuali d'istruzione, le avvertenze, le targhette e le etichette prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Se non si è certi su come utilizzarla, rivolgersi al distributore Graco.
- Non alterare o modificare quest'attrezzatura. Usare solo parti ed accessori originali Graco.
- Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.
- Non eccedere la massima pressione del fluido all'applicatore o al collettore pari a 24,1 MPa (241 bar).
- Non superare mai la pressione raccomandata di esercizio o la massima pressione dell'aria indicata sulla pompa o nella sezione **Dati tecnici** a pagina 23.
- Accertarsi che tutti i dispositivi di spruzzatura/erogazione ed i relativi accessori siano in grado di sopportare la pressione massima di esercizio della pompa. Non eccedere la massima pressione d'esercizio del componente con la specifica minima.
- Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
- Non esporre i flessibili standard Graco a temperature superiori agli 82°C o al di sotto dei -40°C.
- Non utilizzare i flessibili per spostare l'attrezzatura.
- Utilizzare solo fluidi e solventi compatibili con le parti dell'attrezzatura a contatto con il fluido. Fare riferimento alle sezioni sui **Dati tecnici** di tutti i manuali delle attrezzature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido.
- Indossare sempre occhiali protettivi, guanti, indumenti ed un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente.
- Seguire tutte le normative e leggi locali, regionali e statali in materia di regolamentazione sugli incendi, sugli impianti elettrici e sulla sicurezza.

! PERICOLO



PERICOLO DI INIEZIONE

Spruzzi dall'applicatore, da perdite nei flessibili o da componenti rotti, possono iniettare fluidi nel corpo provocando lesioni estremamente gravi, compresa la necessità di amputazione. Fluidi spruzzati negli occhi o sulla pelle possono causare gravi lesioni.

- Il fluido iniettato nella pelle può sembrare un semplice taglio, mentre in realtà è una grave lesione. **Richiedere assistenza medica immediata.**
- Non puntare mai l'applicatore verso persone o su una parte del corpo.
- Non mettere la mano o le dita davanti all'applicatore.
- Non arrestare o deviare le perdite di fluido con le mani, il corpo, guanti o stracci.
- Seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 9 quando è necessario: scaricare la pressione, smettere di erogare, pulire, verificare o eseguire la manutenzione dell'attrezzatura o installare o pulire l'ugello.
- Serrare tutte le connessioni del fluido prima di ogni uso.
- Controllare quotidianamente i tubi, i connettori ed i giunti. Sostituire le parti usurate o danneggiate immediatamente. I tubi accoppiati permanentemente non possono essere riparati: sostituire l'intero tubo.
- Indossare sempre protezioni per gli occhi ed indumenti di protezione quando si installa, si fa funzionare o si esegue la manutenzione di questa apparecchiatura per l'erogazione.
- Non rimuovere o modificare una qualunque parte dell'applicatore; ciò può causare malfunzionamenti e provocare gravi lesioni.
- Esercitare estrema attenzione quando si pulisce o si cambia l'ugello. Se durante l'applicazione di materiale l'ugello si ostruisce, seguire sempre la **Procedura di decompressione** a pagina 9 e poi rimuovere l'ugello per pulirlo.
- Non pulire mai l'accumulo intorno all'ugello o al cappello dell'aria fin quando la pressione non è stata del tutto scaricata.

PERICOLO



PERICOLO DI INCENDI, ESPLOSIONI E SCOSSE ELETTRICHE

Una messa a terra non corretta, una scarsa ventilazione, fiamme vive o scintille possono creare condizioni pericolose e causare incendi o esplosioni.

- Collegare a terra il sistema e gli oggetti da spruzzare. Fare riferimento a **Messa a terra** a pagina 8.
- L'attrezzatura, il personale all'interno o nelle vicinanze dell'area di lavoro, l'oggetto che viene spruzzato e tutti gli altri oggetti elettricamente conduttivi nell'area di spruzzatura devono essere opportunamente collegati a terra. Una corretta messa a terra dissipa l'elettricità statica generata nell'apparecchiatura. Fare riferimento a **Messa a terra** a pagina 8.
- Non utilizzare questa attrezzatura con liquidi infiammabili.
- Mantenere l'area di erogazione esente da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e benzina.
- Se vi sono scariche statiche o se si rileva una scossa elettrica durante l'utilizzo di questa apparecchiatura, **interrompere immediatamente l'erogazione**. Non utilizzare questa apparecchiatura fin quando il problema non è stato identificato e corretto.
- Assicurarsi che tutto il lavoro elettrico venga eseguito solo da un elettricista qualificato.
- Fare eseguire tutti i controlli, l'installazione o la manutenzione all'apparecchiatura elettrica solo da un elettricista qualificato.
- Assicurarsi che tutta l'apparecchiatura elettrica venga installata e fatta funzionare in conformità ai codici applicabili.
- Assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata quando si esegue la manutenzione o si ripara l'apparecchiatura.
- Prima di utilizzare l'apparecchiatura spegnere tutte le fiamme vive o pilota presenti nell'area di erogazione.
- Non fumare nell'area di erogazione.
- Tenere liquidi lontani dai componenti elettrici.
- Scollegare l'alimentazione elettrica all'interruttore principale prima di effettuare la manutenzione dell'attrezzatura.



PERICOLO DA FLUIDI TOSSICI

Fluidi pericolosi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.

- Ventilare con aria fresca per prevenire l'accumularsi di vapori generati dal fluido che viene erogato.
- Documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Conservare i fluidi pericolosi in un contenitore di tipo approvato. Smaltire i fluidi secondo tutte le normative locali e governative per il trattamento di fluidi pericolosi.
- Indossare sempre occhiali protettivi, guanti, indumenti ed un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente.
- Evitare l'esposizione a fumi di materiali riscaldati.

Installazione dell'erogatore orbitale montato su supporto

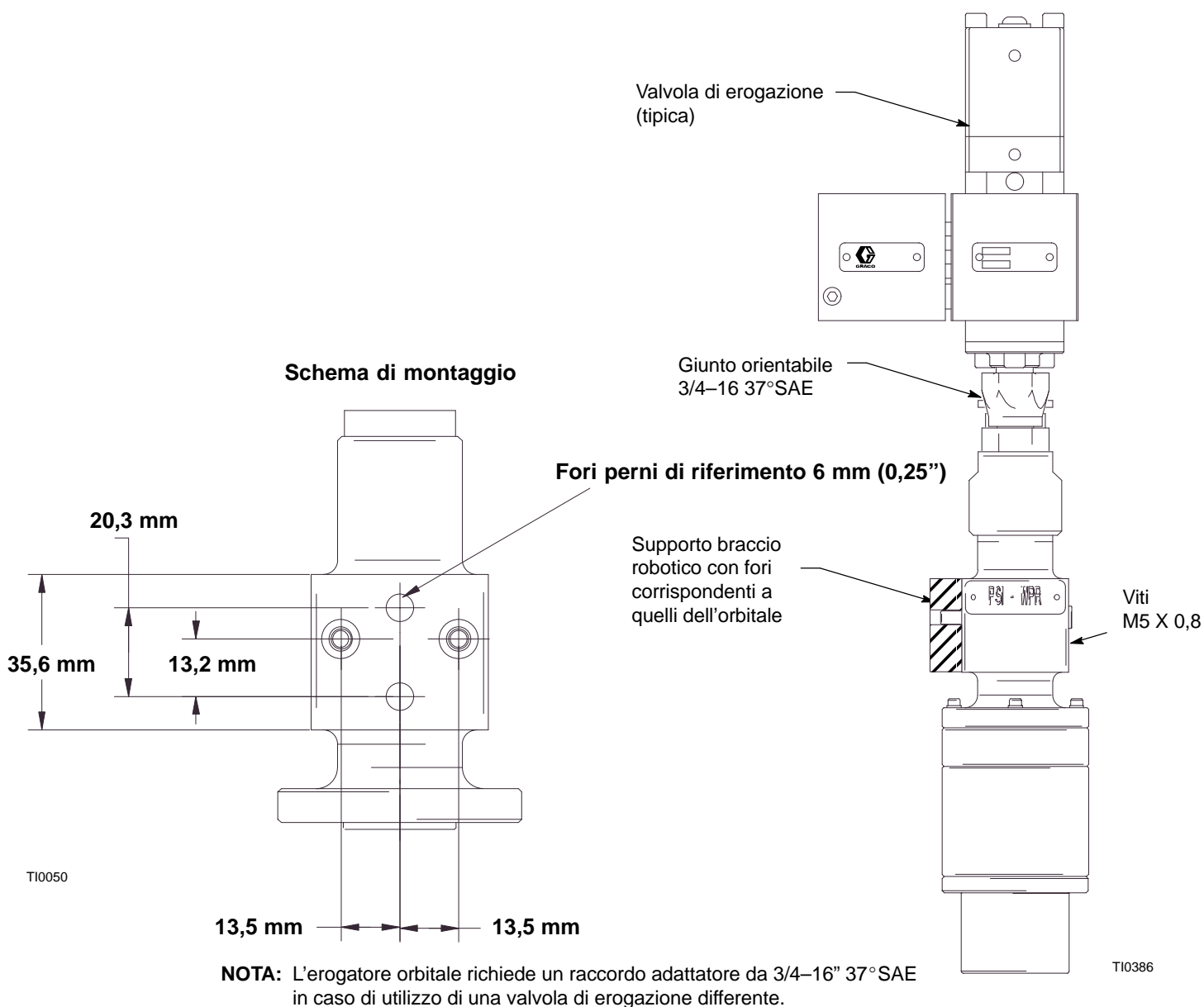


Fig. 1

Per collegare l'erogatore orbitale montato su supporto, eseguire la procedura riportata di seguito:

1. Allineare l'erogatore con i perni di allineamento sul braccio robotico.
2. Serrare le due viti M5 x 0,8 fissando così l'erogatore al braccio robotico.

NOTA: La valvola di erogazione deve essere fissata anche con staffe aggiuntive. Il giunto orientabile non è progettato per supportare il peso della valvola di erogazione.

3. Collegare la valvola di erogazione all'erogatore orbitale serrando il giunto orientabile da 3/4"-16 37° SAE.
4. Assicurarsi che l'accoppiamento sia ben serrato onde evitare fuoriuscite di materiale.

Per le specifiche, fare riferimento alla sezione **Dimensioni** a pagina 22.

Installazione dei gruppi dei cavi

AVVERTENZA

Effettuare sempre i collegamenti con il gruppo di controllo con l'alimentazione spenta.

Collegamento del cavo di controllo motore

I cavi di controllo del motore sono forniti in quattro lunghezze: 1,8 m, 2,7 m, 4,6 m e 16,8 m. I cavi da 1,8 m, 2,7 m, e 4,6 m vanno utilizzati con il cavo da 16,8 m.

Per collegare il cavo motore dal gruppo di controllo all'erogatore orbitale, eseguire la procedura riportata di seguito:

1. Posizionare la presa nella parte inferiore del gruppo di controllo etichettata MOTOR CABLE sui quadri di controllo PrecisionSwirl autonomo o la presa SW-1 o SW-2 sui quadri di controllo PrecisionFlo XL.
2. Collegare il cavo dell'erogatore orbitale (16,8 m) alla presa SW-1 o SW-2 (MOTOR CABLE).
3. Verificare i collegamenti per assicurarsi che il cavo sia connesso nel modo corretto.
4. Stendere il cavo di controllo del motore attenendosi alle raccomandazioni riportate di seguito:
 - Evitare che il raggio di piegatura sia inferiore a 12,7 cm.
 - Evitare lo schiacciamento.
 - Evitare di stirare il cavo.
 - Evitare lo sfregamento dei cavi contro altri componenti o macchinari.
 - Se è necessario che il movimento del braccio robotico sia molto ampio, lasciare una lunghezza di cavo sufficiente a consentire il movimento, evitando però che del cavo pendente possa interferire con l'apparecchiatura o con il substrato.
 - Stendere il cavo da 17,8 cm fissandolo per minimizzarne i movimenti. Questo cavo non è in grado di sostenere movimenti di flessione eccessivi.
 - Le fascette per i cavi vanno utilizzate solo per raccogliere i flessibili insieme senza stringere. Non serrare le fascette tanto da evitare il movimento dei cavi.

Verifica della continuità della terra

Verifica della continuità della terra

Verificare la continuità della terra tra:

- Una terra efficace e il terminale di terra del gruppo di controllo.
- L'erogatore orbitale e il robot.




Regolazione dell'erogatore orbitale

L'erogatore orbitale PrecisionSwirl viene calibrato in fabbrica. Durante la configurazione iniziale non sono necessarie regolazioni.

Ispezione dell'erogatore orbitale

Controllare giornalmente i cavi dell'erogatore orbitale e i flessibili dell'aria e del materiale per verificare l'assenza di perdite e altri danni visibili.

Messa a terra del sistema

 PERICOLO	
 	PERICOLO DI INCENDI ED ESPLOSIONI Per ridurre il rischio di incendio, esplosione e gravi lesioni, è necessaria un'adeguata messa a terra di tutti i componenti del sistema. Leggere la sezione, PERICOLO DI INCENDIO O ESPLOSIONE , a pagina 5 e seguire le istruzioni per la messa a terra riportate di seguito.

Le seguenti istruzioni per la messa a terra rappresentano i requisiti minimi per un impianto di base di erogazione. Il sistema può includere altri dispositivi o oggetti che vanno anch'essi collegati a terra. Verificare la normativa elettrica locale per informazioni dettagliate sulle procedure di messa a terra vigenti relativamente al luogo di impiego ed al tipo di impianto. Il sistema deve essere collegato ad una terra efficace.

1. *Pompa*: collegare un filo di terra e un morsetto a una terra efficace, come mostrato nel manuale della pompa.
2. *Erogatore orbitale*: mettere a terra tramite il gruppo del cavo motore.
3. *Flessibili del fluido e dell'aria*: utilizzare solo flessibili del materiale e dell'aria elettricamente conduttivi.
4. *Pistola di erogazione*: mettere a terra tramite il collegamento del flessibile o del cavo.
5. *Compressore dell'aria*: seguire le raccomandazioni del produttore.
6. *Oggetti da spruzzare*: in base alle normative locali.
7. *Contenitore dell'alimentazione del fluido*: in base alle normative locali.

Funzionamento

Procedura di decompressione

PERICOLO



PERICOLO DA MATERIALI FLUIDI

Per ridurre il rischio di lesione, indossare sempre protezioni per gli occhi, guanti ed indumenti di protezione quando si installa, si fa funzionare o si esegue la manutenzione di questo erogatore orbitale.



PERICOLO DI INIEZIONE

La pressione del sistema deve essere scaricata manualmente per evitare partenze o spruzzi accidentali. Il fluido ad alta pressione può essere iniettato nella pelle e causare lesioni gravi. Per ridurre i rischi di lesioni causati da spruzzi dalla pistola, spruzzi negli occhi o da parti in movimento, seguire la **Procedura di decompressione** ogni qual volta:

- Viene indicato di scaricare la pressione
- Si arresta la spruzzatura o l'erogazione
- Si installa o si pulisce l'ugello
- Si verificano o si riparano componenti del sistema



PERICOLO DA FLUIDI SOTTO PRESSIONE

Le alte pressioni possono causare lesioni gravi. Accertarsi di **aprire l'erogatore orbitale durante l'avvio del sistema** per alleviare la pressione che può verificarsi nel sistema a causa dell'espansione del materiale.

Questa procedura descrive come scaricare la pressione dall'erogatore orbitale. Vedere l'unità di alimentazione o la documentazione del sistema per istruzioni su come scaricare la pressione nell'intero sistema. Utilizzare questa procedura ogni volta che si spegne l'erogatore orbitale e prima di controllare o di regolare qualsiasi parte del sistema per ridurre il rischio di lesioni serie.

1. Spegnerne l'alimentazione del materiale. Seguire la **Procedura di decompressione** nel manuale di istruzioni dell'alimentazione del materiale.
2. Accertarsi che tutte le valvole del materiale siano aperte.
3. Assicurarci che l'alimentazione di aria alla pompa sia SPENTA.
4. Spegnerne l'unità di condizionamento sulla valvola di erogazione automatica. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione dell'unità di condizionamento.

5. Attivare la valvola di misurazione del PrecisionSwirl fin quando non si arresta il flusso di fluido. Tenere a disposizione un contenitore pronto per la raccolta del drenaggio dall'erogatore orbitale.
6. Scaricare la pressione alla valvola di erogazione.
7. Se l'ugello dell'erogatore orbitale o il flessibile del fluido della valvola di erogazione sono ostruiti e seguendo la procedura precedente la pressione non è stata scaricata del tutto, allentare molto lentamente il giunto orientabile da 3/4"-16 fra la valvola di erogazione e l'erogatore orbitale per scaricare la pressione in modo graduale, quindi aprirlo completamente. Ora pulire l'ugello o il flessibile.

Funzionamento dell'erogatore orbitale

L'erogatore orbitale PrecisionSwirl è calibrato per il funzionamento fra 3.000 e 24.000 giri/minuto al massimo, sia in modalità automatica che manuale.

Quando il gruppo di controllo e la valvola di erogazione sono configurati e regolati in modo corretto l'erogatore orbitale, indipendentemente dalla dimensione dell'ugello, eroga materiale su un percorso continuo su contorni, curve e angoli in una goccia uniforme.

L'ugello non ruota, ma il suo orifizio si muove ad alta velocità in una piccola circonferenza per erogare una goccia liscia, precisa e uniforme in cerchi concentrici, senza buchi, bolle d'aria, depressioni o protuberanze. La forma della goccia dipende dalla dimensione dell'ugello, dalla composizione e pressione del materiale, e dalla distanza fra l'ugello e il substrato.

Per assicurare la massima efficienza, prima di applicare la goccia attendere almeno un secondo dall'accensione del motore dell'erogatore orbitale.

Sia in modalità automatica che in modalità manuale, non è possibile applicare materiale dall'erogatore orbitale se la valvola di erogazione non viene azionata tramite un'altra interfaccia, per attivare il flusso di materiale.

PERICOLO

Quando l'unità non è in uso, spegnere l'erogatore orbitale PrecisionSwirl. Se il motore resta in funzione quando l'erogatore orbitale non è in uso, il materiale al suo interno si può seccare.

Per prolungare la vita del cuscinetto, l'erogatore orbitale non deve essere mantenuto continuamente in funzione. Spegnendo il motore dopo ogni ciclo di erogazione si riduce l'usura del cuscinetto e si minimizza l'aumento di temperatura.

Calendario per la manutenzione preventiva

La Tabella 1 mostra il piano di manutenzione preventiva per il modulo PrecisionSwirl.

I tecnici addetti alla riparazione devono attenersi agli intervalli di manutenzione prescritti per evitare malfunzionamenti e interruzioni impreviste della produzione.

Per componenti o procedure non elencati in Tabella, contattare il distributore Graco.

Tabella 1. Calendario di manutenzione preventiva

Pianificazione	Descrizione dei componenti	Fare riferimento a:
Quotidianamente	Pulire l'ugello e il deflettore.	309403
	Ispezionare l' alloggiamento inferiore dell' applicatore, in modo particolare la parte dietro il deflettore. Rimuovere il materiale da dietro il deflettore per evitare l' infiltrazione di fluido nel cuscinetto del tubo.	
Quotidianamente	Ispezionare la tenuta a soffietto per escludere danni.	309403
Quotidianamente	Pulire la tenuta a soffietto.	309403
Ogni settimana	Ispezionare cavi e flessibili.	309403
Ogni settimana	Ispezionare la valvola di erogazione per escludere perdite.	Manuale della valvola
Ogni mese	Cambiare la tenuta a soffietto***.	309403
3-6 mesi*	Eeguire la manutenzione della valvola di erogazione.	Manuale della valvola
Ogni anno**	Rimontare l'applicatore PrecisionSwirl.	309403

* La durata dei componenti dipende dai fattori di carico della produzione e dalle caratteristiche del materiale.

** Per applicazioni funzionanti oltre i 16.000 giri/min, rimontare l'applicatore ogni 6 mesi.

*** Il calendario per la manutenzione preventiva relativo alla tenuta a soffietto dipende dai parametri del materiale e dell'applicazione. Per materiali difficili saranno necessarie sostituzioni più frequenti.

Manutenzione dell'erogatore orbitale

Manutenzione dell'erogatore orbitale

Questo manuale contiene informazioni sui seguenti componenti dell'erogatore orbitale:

- Erogatore orbitale (pagina 12)
- Cuscinetto del tubo (pagina 13)
- Cuscinetto supporto tubo (pagine 13–14)
- Erogatore orbitale (pagina 14)

NOTA: Fare riferimento al kit strumenti 241569 per una chiave a brugola da 2,4 mm e una chiave composta da 6 mm per lo smontaggio e il rimontaggio dei componenti.

Smontaggio dell'erogatore orbitale

Smontare l'erogatore orbitale come descritto di seguito:

NOTA: Per la sostituzione del cuscinetto di supporto del tubo è necessario l'apposito kit di strumenti (918620).

NOTA: Fare riferimento alle Informazioni sulle **Parti** alle pagine 16–17 durante lo smontaggio e il rimontaggio dell'erogatore orbitale.

⚠ PERICOLO



PERICOLO DI FULMINAMENTO

L'installazione e la manutenzione dell'attrezzatura richiedono l'accesso a parti che possono causare shock elettrici o altre lesioni gravi.

Consentire l'accesso al gruppo di controllo solo agli elettricisti qualificati.

⚠ PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare della pressione seguire la **Procedura di decompressione** riportata a pagina 9.

1. Spegnerne l'alimentazione di materiale all'erogatore orbitale.
2. Scaricare la pressione nel sistema.

3. Per assicurarsi che l'erogatore non riceva alimentazione, eseguire i passaggi di seguito:
 - a. Posizionare l'interruttore MAIN del gruppo di controllo su OFF.
 - b. Staccare il cavo di controllo del motore dal gruppo di controllo.

⚠ PERICOLO



PERICOLO DA MATERIALE E APPARECCHIATURE CALDE

Per evitare lesioni personali, assicurarsi che l'erogatore orbitale si sia raffreddato a temperatura ambiente prima di eseguire la manutenzione.

4. Staccare il cavo di controllo del motore dall'erogatore orbitale.
5. Separare l'erogatore dalla valvola di erogazione in corrispondenza del raccordo orientabile da 3/4–16. Portare l'erogatore orbitale su un piano di lavoro per eseguire quanto riportato di seguito:
6. Rimuovere l'ugello (15).
7. Rimuovere la protezione dell'ugello (80) e la tenuta a soffiato (140).
8. Rimuovere le quattro viti (7) e le rondelle (5). Separare l'alloggiamento inferiore (8) dal gruppo motore (6).
9. Rimuovere il cappello dell'aria (2) dall'alloggiamento superiore (3), esponendo l'estremità superiore del gruppo del tubo (13).

NOTA: Il raccordo orientabile (1) può restare montato sul cappello dell'aria.
10. Rimontare l'ugello sul gruppo del tubo senza serrarlo, quindi premere su di esso oppure colpirlo delicatamente per sganciare l'estremità dal tubo dal gruppo del motore (6).
11. Rimuovere l'ugello e il gruppo del tubo (13) dall'alloggiamento superiore (3).
12. Rimuovere l'anello di tenuta (12) dal gruppo del tubo (13).
13. Rimuovere le quattro viti (4) e rondelle (5) e separare il gruppo motore (6) dall'alloggiamento superiore (3).

Manutenzione dell'erogatore orbitale

Sostituzione del cuscinetto del tubo

L'erogatore orbitale PrecisionSwirl contiene tre gruppi di cuscinetti a sfera: due nel motore e uno nell'accoppiamento del motore per il supporto del tubo.

È possibile solo la sostituzione del cuscinetto di supporto del tubo. Questo cuscinetto non va rimosso se non si ha a disposizione un cuscinetto di ricambio.

! PERICOLO

Il tecnico addetto alla sostituzione deve procedere all'operazione con gli strumenti adatti, per evitare di danneggiare la parte. Gli attrezzi sono forniti nel kit di riparazione cuscinetto 241569.

Rimozione del cuscinetto di supporto del tubo

Rimuovere il cuscinetto di supporto del tubo come descritto di seguito:

1. Sistemare il gruppo motore sullo strumento di supporto dell'accoppiamento. Fare riferimento alla figura 2.
2. Utilizzare lo strumento asta di spinta per spingere il cuscinetto fuori dall'accoppiamento. Il cuscinetto va buttato via.

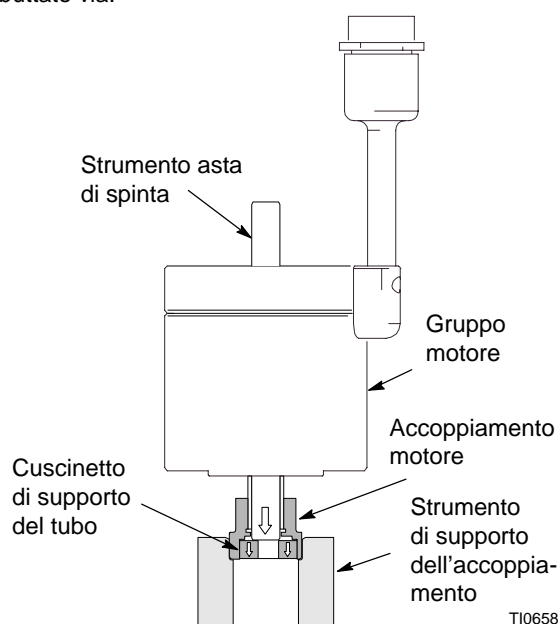


Fig. 2 Rimozione del cuscinetto di supporto del tubo

3. Utilizzare un estrattore per ingranaggi e un attrezzo per la rimozione dell'accoppiatore per separare quest'ultimo dall'albero motore. Buttare via il vecchio accoppiatore. Fare riferimento alla figura 3.

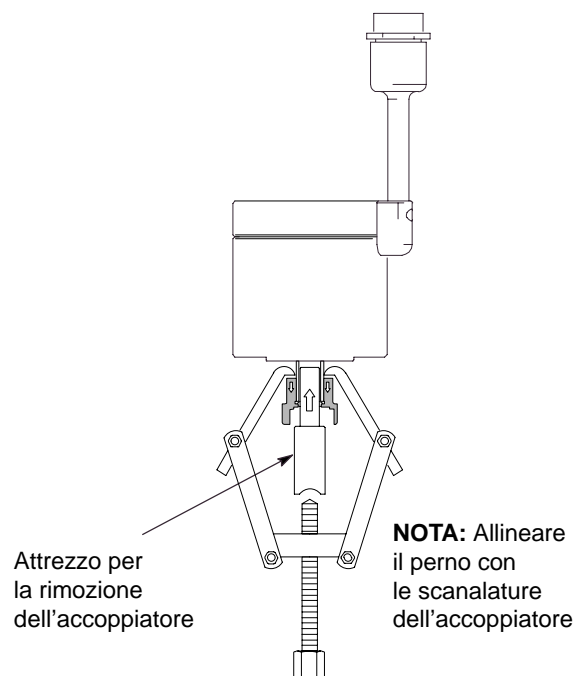


Fig. 3

T10658

Manutenzione dell'erogatore orbitale

Montaggio del cuscinetto di supporto del tubo

Montare il cuscinetto di supporto del tubo come descritto di seguito:

1. Sistemare il gruppo motore sullo strumento di supporto del motore. Fare riferimento alla figura 4.
2. Spingere un nuovo accoppiatore/cuscinetto sull'albero motore fino a che non arriva sul fondo.

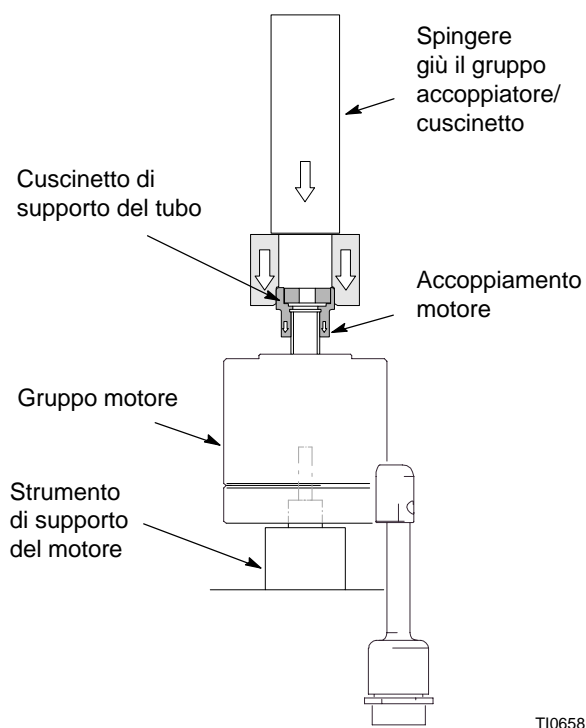


Fig. 4 Montaggio del cuscinetto di supporto del tubo

Montaggio dell'erogatore orbitale

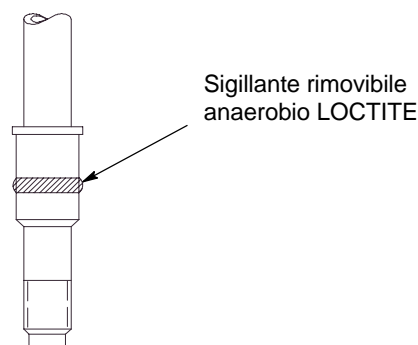
Per rimontare l'erogatore orbitale, eseguire la procedura riportata di seguito:

1. Montare l'alloggiamento superiore (3) sul gruppo motore (6) con le quattro viti (4) e le rondelle (5). Serrare fino a 0,9–1,13 N.m.
2. Installare l'anello di tenuta (12) sul gruppo del tubo (13).

3. Applicare una piccola quantità di sigillante rimovibile anaerobio Loctite® (17) sulla superficie del cuscinetto del gruppo del tubo (13). Fare riferimento alla figura 5. L'adesivo Loctite è fornito nel kit di riparazione cuscinetto 241569.

AVVERTENZA

Applicare una piccola quantità di sigillante. Se se ne applica una quantità eccessiva fra l'estremità del tubo e il cuscinetto di supporto, il sigillante può contaminare il cuscinetto, provocandone il malfunzionamento.



Dettaglio dell'estremità del gruppo del tubo

Fig. 5 8131A

4. Inserire il gruppo del tubo (13) nel gruppo motore (6) nell'alloggiamento superiore (3) e attraverso il cuscinetto di supporto del tubo. Spingere il gruppo tubo nell'apertura cilindrica sull'alloggiamento superiore.
5. Prima dell'installazione, lubrificare l'anello di tenuta (12) con PARKER-O-LUBE™ o con un lubrificante per guarnizioni equivalente.
6. Se il raccordo orientabile da 3/4–16 (1) sull'erogatore orbitale è stato staccato dal cappello dell'aria (2), applicare sigillante anaerobio Loctite (17) alla filettatura esterna da 3/4–16 sul raccordo e rimontarlo sul cappello dell'aria.
7. Installare il gruppo cappello dell'aria/raccordo orientabile sul gruppo del tubo (13). Avvitare il raccordo sull'alloggiamento superiore (3) finché il gruppo del tubo non sarà bloccato saldamente contro di esso.

Manutenzione dell'erogatore orbitale

- Montare l'alloggiamento inferiore (8) sul gruppo motore (6) con le quattro viti (7) e le rondelle (5). Serrare fino a 71–88 N.m.
- Installare la tenuta a soffiato (140) e la protezione dell'ugello (80).

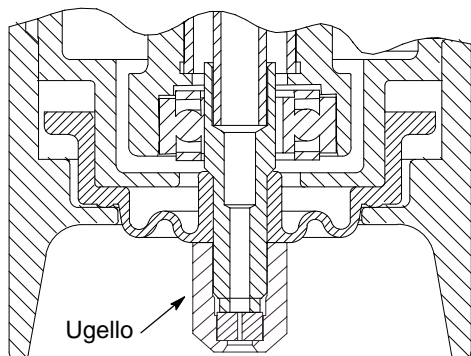


Fig. 6

Dettaglio di ugello e deflettore

8131C

- Montare l'ugello (15) sul gruppo del tubo (13). Serrare l'ugello fino a 1,36–1,69 N.m.
- Montare la protezione dell'ugello (80).
- Lasciar asciugare il sigillante anaerobio Loctite per un'ora.

AVVERTENZA

Non serrare l'ugello oltre il limite di 1,36–1,69 N.m, per non danneggiare il tubo del fluido.

- Rimontare l'erogatore orbitale sulla valvola di erogazione. Assicurarsi che il raccordo maschio da 3/4"–16 37° SAE sulla valvola sia libero da residui di materiale.

- Collegare il cavo dell'erogatore al cavo di controllo del motore.
- Per dare di nuovo alimentazione all'erogatore, eseguire i passaggi a e b riportati di seguito:
 - Ricollegare il cavo di controllo del motore al gruppo di controllo.
 - Posizionare l'interruttore MAIN del gruppo di controllo su ON.
- Attivare l'alimentazione di materiale all'erogatore orbitale.
- Verificare che l'erogatore orbitale funzioni in modo corretto.
- Riportare l'erogatore orbitale alla condizione di funzionamento normale.

Sostituzione della tenuta a soffiato

- Ripulire i residui di materiale dalla tenuta a soffiato (140) e dalla protezione dell'ugello (80).
- Rimuovere la protezione dell'ugello (80).
- Rimuovere l'ugello (15).
- Sollevarre la tenuta a soffiato (140) e sfilarla dalla filettatura sul tubo del fluido (13).
- Ispezionare la superficie del cuscinetto del tubo. Se sono presenti segni di contaminazione di materiale, sostituire il cuscinetto e cambiare la tenuta con più frequenza.

Parti dell'erogatore orbitale

Erogatore orbitale PrecisionSwirl, codice 243402 e 243403 (montato su supporto)

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
1	617567	GIUNTO, orientabile	1	17†	070518	RESINA ANAEROBICA, Liquido Loctite	1
2	617561	CAPPELLO, ingresso	1	24a*	243256	GRUPPO ACCOPPIATORE gruppo 243402 offset 0,3 (include cuscinetto tubo)	1
3	195923	ALLOGGIAMENTO, superiore	1	24b*	241466	GRUPPO ACCOPPIATORE gruppo 243403 offset 0,7 (include cuscinetto tubo)	1
4	C19953	VITE, SHC, 4-40 x 19 mm	4	25	100020	RONDELLA, blocco	2
5	C19208	RONDELLA, blocco, #4	8	26	114135	VITE, montaggio, collettore	2
6	241479	GRUPPO MOTORE	1	80	196038	PROTEZIONE, ugello	
7	C19950	VITE, SHC, 4-40 x 9,5 mm	4	117†	617756	KIT, strumenti	1
10	617626	PIASTRA, identificazione, Graco	1	140	15B619	PROTEZIONE, sigillante accoppiatore, Viton	1
11	617712	PIASTRA, 241 bar WPR	1	150	196037	ALLOGGIAMENTO, inferiore	1
12*	C20084	ANELLO DI TENUTA, -011, EPDM	1				
13*	241465	GRUPPO DEL TUBO	1				

† Parti non mostrate negli schemi delle parti.

* Questa parte è acquistabile separatamente come parte del kit di riparazione cuscinetto del tubo. Vedere **Parti accessorie** a pagina 19.

Parti dell'erogatore orbitale

Erogatore orbitale PrecisionSwirl, codice 243402 e 243403 (montato su supporto)

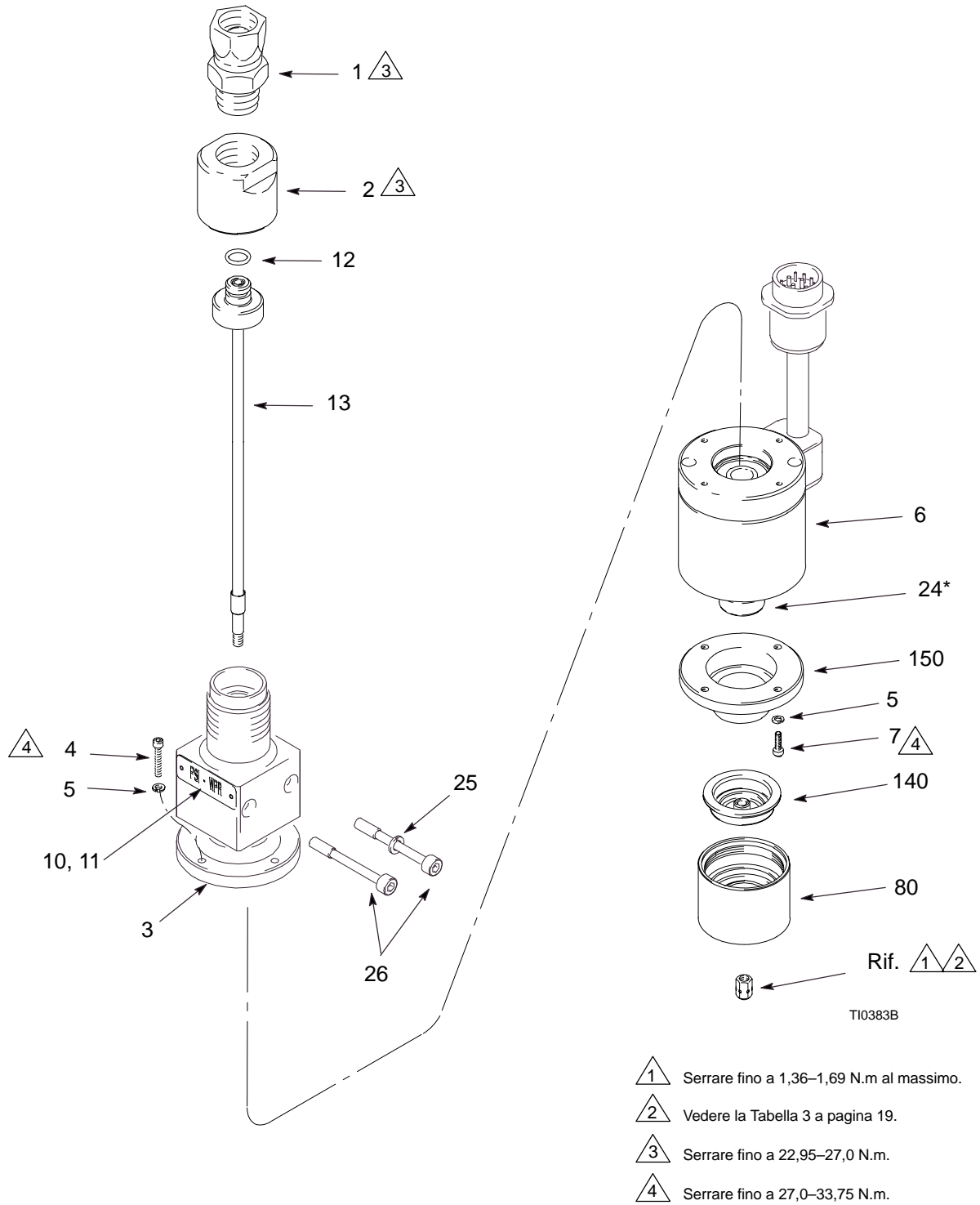


Fig. 7

Accessori

Gruppi cavo di controllo motore torsionali

I cavi di controllo del motore forniti con il modulo sono OLFLEX®. Il cavo del motore da 16,8 m (617870) può essere utilizzato da solo. I cavi di prolunga da 1,8 m, 2,7 m e 4,6 m sono per applicazioni robotiche che spesso richiedono numerose torsioni e piegamenti del cavo. Questi cavi sono della serie Olflex 900 cavi robotici per sostenere più carichi torsionali. I cavi vanno utilizzati con il cavo del motore da 16,8 m.

Tabella 2. Cavi di controllo del motore

Codice	Lunghezza	Descrizione
233125	1,8 m	Gruppo cavo motore
233124	2,7 m	Gruppo cavo motore
233123	4,6 m	Gruppo cavo motore
617870	16,8 m	Gruppo cavo motore

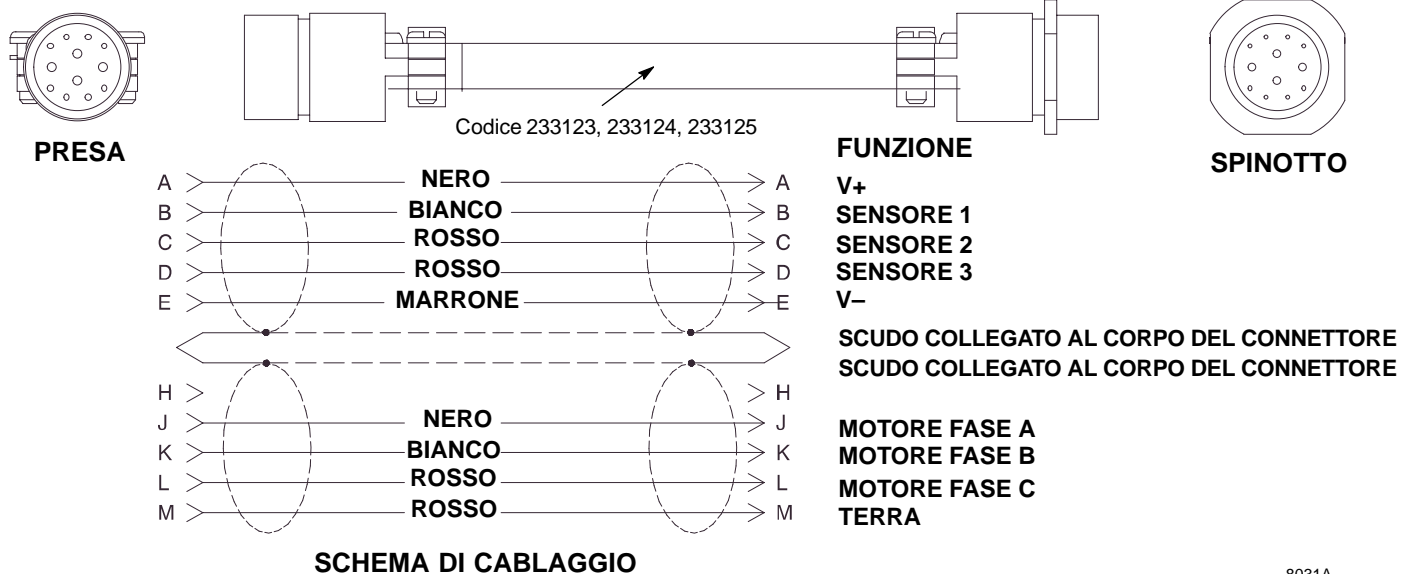


Fig. 8

8031A

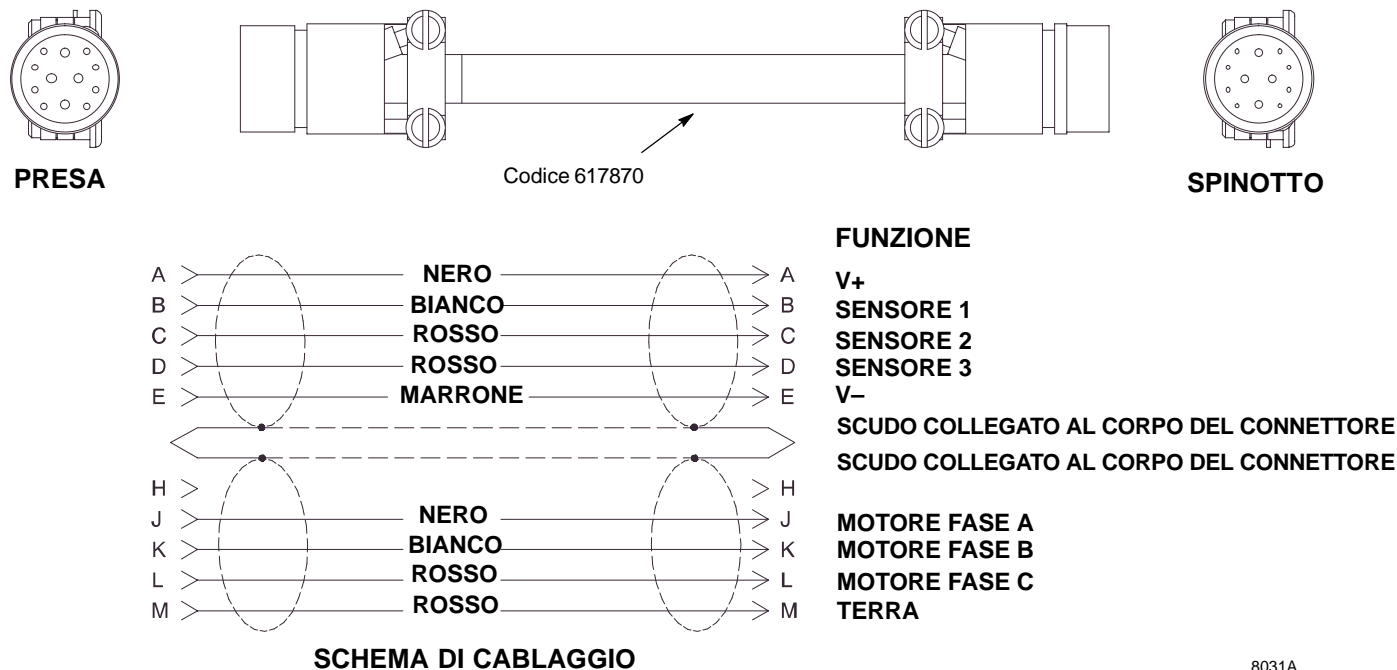


Fig. 9

8031A

Accessori

Elenco degli ugelli dell'erogatore orbitale

La Tabella 3 contiene un elenco completo degli ugelli per l'orbitale PrecisionSwirl.

Tabella 3. Ugelli

Codice alloggiamento ugello	Diametro orifizio
241813	1,29
241814	1,4
918601	0,38
918603	0,48
918605	0,58
918607	0,68
918608	0,76
918610	0,3
918611	0,89
918612	1
918613	1,1
918614	1,2

Kit strumenti di riparazione cuscinetto, codice 241569

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
1	617825	STRUMENTO, asta di spinta	1
2	617826	STRUMENTO, supporto accoppiamento	1
3	617828	STRUMENTO, supporto motore	1
4	241517	STRUMENTO, estrazione accoppiatore	1
5	115740	STRUMENTO, estrazione cuscinetto	1
6	115741	ADESIVO	1

Cuscinetto supporto tubo, codice 246292 Kit per la riparazione (accoppiatore a ventaglio esteso da 0,7 mm)

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
1	241466	ACCOPPIATORE, GRUPPO	1
2	C20084	ANELLO DI TENUTA, -011, EPDM	1
3	241465	GRUPPO DEL TUBO	1
4	15B619	SIGILLANTE, Viton	1

NOTA: Il kit per la riparazione codice 918620 è incluso con soffietti 196008 Buna-N.

Cuscinetto tubo, codice 246293 Kit per la riparazione (accoppiatore a ventaglio ridotto da 0,3 mm)

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
1	243256	ACCOPPIATORE, GRUPPO	1
2	C20084	ANELLO DI TENUTA, -011, EPDM	1
3	241465	GRUPPO DEL TUBO	1
4	15B619	SIGILLANTE, Viton	1

NOTA: Il kit per la riparazione codice 243437 è incluso con soffietti 196008 Buna-N.

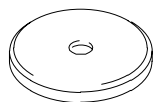
Kit tenuta a soffietto, codice 246290

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
1	15B619	SIGILLANTE, Viton	12

NOTA: Il kit per la riparazione codice 243647 è incluso con soffietti 196008 Buna-N.

Deflettore, codice 617830

Il deflettore originale non è incluso nel kit di riparazione e va ordinato separatamente.

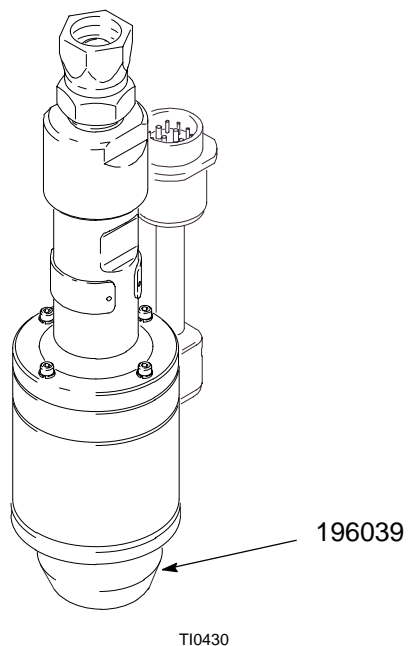


TI0431

Accessori

Gabbia sezione piccola, codice 196039

Sostituisce la protezione standard dell'ugello. Questa gabbia ha una sezione più piccola che consente l'accesso anche in punti stretti.



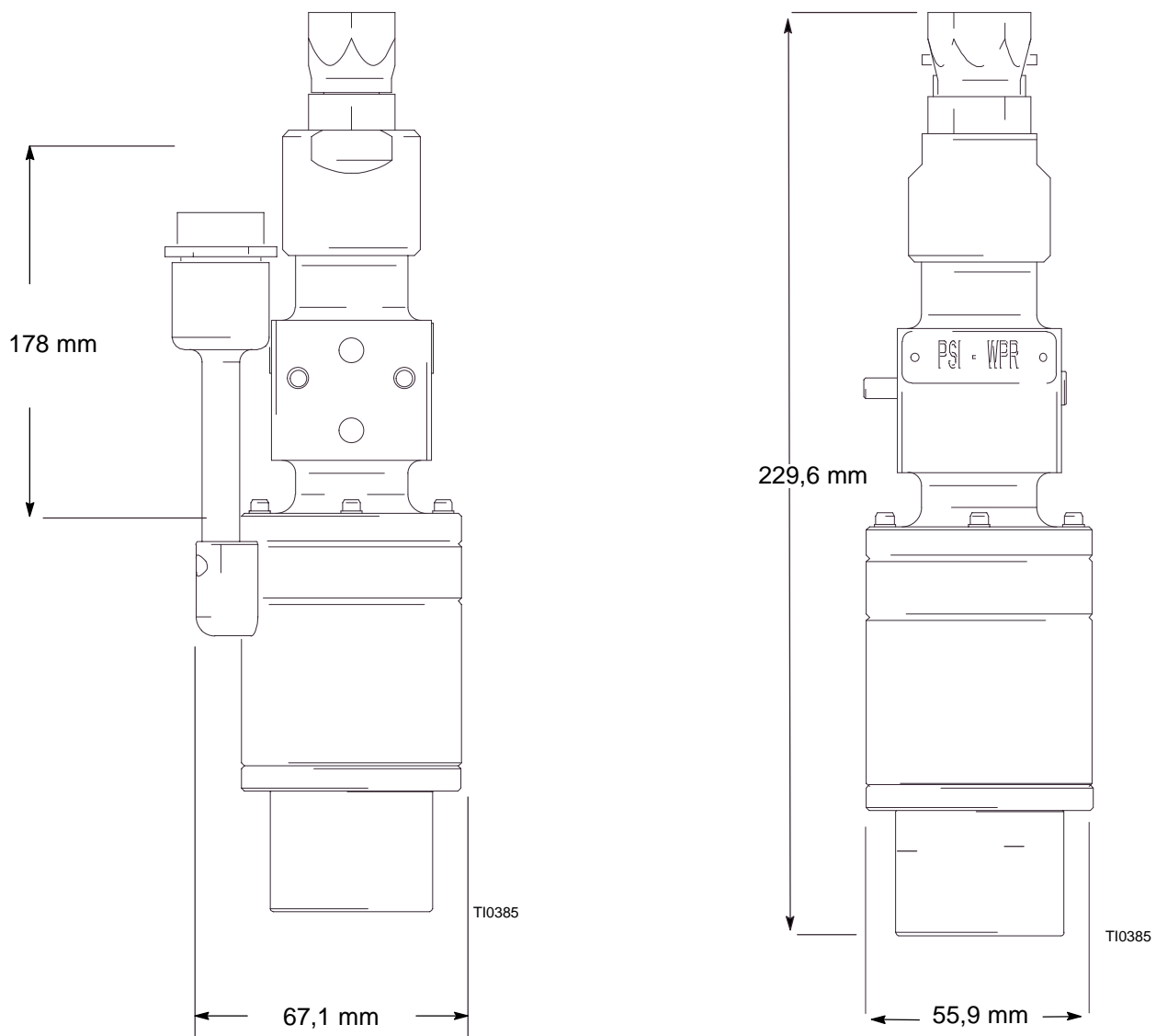
Adattatore apprendimento, codice 196160

Sostituisce la protezione dell'ugello nella fase di apprendimento del percorso da parte del robot. Le filettature da 1/4-20 consentono il montaggio di sonde per determinare il puntamento. La parete del cappuccio è a 19 mm dall'estremità dell'ugello.



Dimensioni dell'erogatore orbitale

Erogatore orbitale PrecisionSwirl montato su supporto, codice 243403 e 243402



Dati tecnici

Erogatore orbitale:	Ingresso alimentazione	Tensione PWM proprietaria motore, meno di 24 V
	Coppia motore	1,5 once-pollici
	Velocità massima motore	24.000 GIRI/MIN
	Massima pressione operativa	241 bar (24,1 MPa)
	Ingresso fluido	Femmina giunto orientabile 3/4–16 37° JIC
	Collegamento dell'ugello	Connessione proprietaria #10–32
	Componenti a contatto con il fluido	Acciaio inossidabile, lega di nichel, metallo d'apporto per brasatura forte, resina epossidica, gomma EPDM
	Rumorosità	Livello pressione sonora – 67dB(A)
	Peso	0,7 kg

PrecisionSwirl™ è un marchio della Graco, Inc.

PARKER O LUBE™ è un marchio della Parker Hannifin Corp.

Hytrel® e Viton® sono marchi registrati della DuPont Company.

Loctite® è un marchio registrato della Loctite Corporation.

Garanzia standard Graco

La Graco garantisce che tutte le apparecchiature cui si fa riferimento in questo documento che sono prodotte dalla Graco sono esenti da difetti nel materiale e nella manodopera dalla data di vendita da un distributore Graco autorizzato all'acquirente originale. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate dalla Graco, la Graco, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto, riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'attrezzatura che la Graco stessa riconoscerà come difettosa. Questa garanzia si applica solo alle attrezzature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte della Graco.

Questa garanzia non copre e la Graco non sarà responsabile di usura e danni generici o di guasti, danni o usura causati da installazioni non corrette, cattivo uso, errata applicazione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni con componenti non-Graco. La Graco non sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'attrezzatura difettosa viene restituita ad un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, la Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'attrezzatura verrà restituita all'acquirente originale che ha prepagato la spedizione. Se l'attrezzatura ispezionata non riporta difetti nei materiali o nella manodopera, le riparazioni verranno effettuate ad un costo ragionevole che può includere il costo dei pezzi di ricambio, della manodopera e del trasporto.

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

L'unico obbligo della Graco ed il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (incluso ma non limitato a danni incidentali o consequenziali per perdite di profitto, di vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita incidentale o consequenziale) sarà messo a sua disposizione. Qualsiasi azione per violazione di garanzie deve essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di acquisto.

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

In nessun caso la Graco sarà responsabile di danni indiretti, incidentali, speciali o consequenziali risultanti dalla fornitura di attrezzature da parte della Graco in virtù del seguente atto o della fornitura, prestazione o utilizzo di qualsiasi prodotto o bene venduto, per violazione del contratto, violazione della garanzia, negligenza della Graco o altro.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute in questo documento sono basate sulle informazioni più aggiornate disponibili al momento della pubblicazione. La Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

Punti di vendita: Minneapolis, MN; Plymouth
Rappresentanze all'estero: Belgio; Cina; Giappone; Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

STAMPATO IN BELGIO 309403 08/02