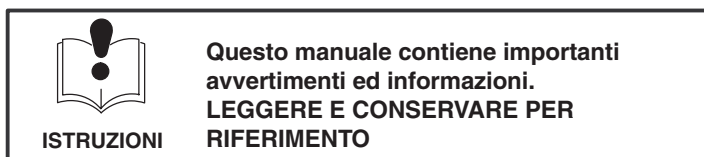


MANUALE D'ISTRUZIONI – ELENCO DELLE PARTI



310554I

Rev. E



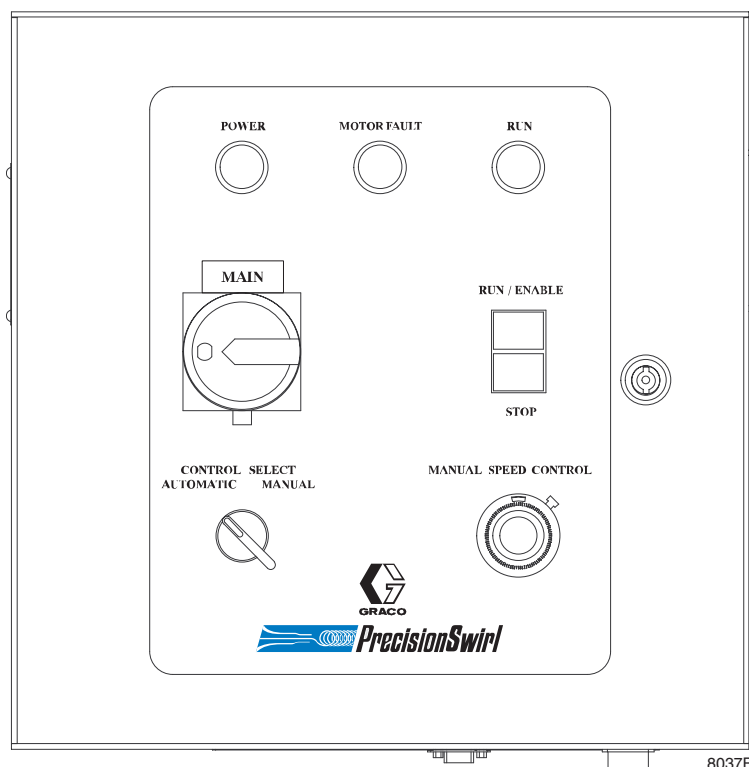
*La prima scelta
quando conta la
qualità.™*

Codice 918590

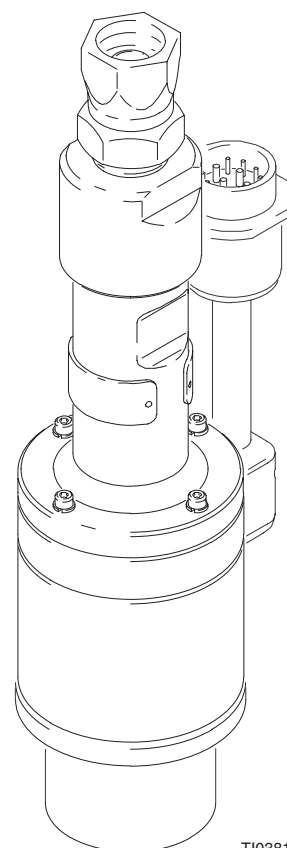
PrecisionSwirl™ Modulo

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

Fare riferimento a pagina 2 per **Elenco dei modelli** e vedere pagina 3 per l'**indice**



Gruppo di controllo PrecisionSwirl



Erogatore orbitale PrecisionSwirl

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 2000, GRACO INC.**

Elenco dei modelli

Applicatori montati su supporto

Codice 243402, Serie B

Erogatore orbitale PrecisionSwirl
offset dell'accoppiatore 0,30 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.

Applicatori montati sulle pistole

Codice 243396, Serie B

Erogatore orbitale PrecisionSwirl
offset dell'accoppiatore 0,30 mm per ampiezza della
goccia minore.

Applicazioni tipiche sono sui parafanghi delle automobili ecc.

Codice 236397, Serie B

Erogatore orbitale PrecisionSwirl
offset dell'accoppiatore 0,7 mm per ampiezza della
goccia maggiore.

Tipico per applicazioni di sigillatura delle giunzioni.

Codice 241954

Gruppo cavo di prolunga motore, 1,8 m

Codice 241955

Gruppo cavo di prolunga motore, 2,7 m

Codice 617760

Gruppo cavo di prolunga motore, 4,6 m

Codice 617870

Gruppo cavo di prolunga motore, 16,8 m

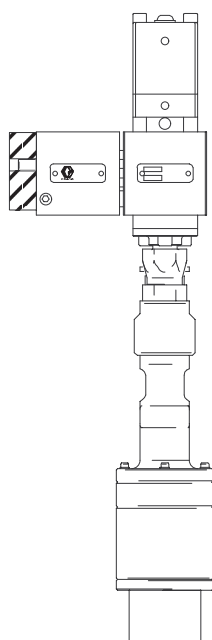
Codice 617829

Cavo di interfaccia del robot, 12,2 m

Codice 918616, Serie B

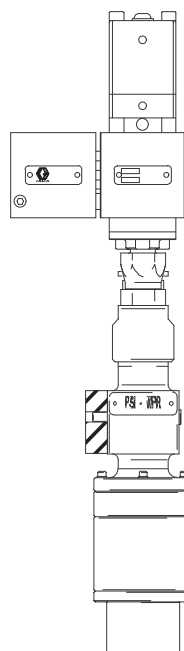
Gruppo di controllo PrecisionSwirl

Montato su supporto



T10386

Montato sulla pistola



T10386

Fig. 1

Indice

Riepilogo degli aggiornamenti	4	Individuazione e correzione malfunzionamenti	31
Avvertimenti	5	Informazioni sulla risoluzione dei problemi	31
Apertura e chiusura dell'imballaggio	9	Calendario per la manutenzione preventiva	32
Apertura dell'imballaggio del prodotto	9	Manutenzione del gruppo di controllo	33
Riparazione e reimballaggio del prodotto	9	Manutenzione del gruppo di controllo	33
Panoramica sul PrecisionSwirl	10	Rimozione di spie, pulsanti e interruttori	33
Caratteristiche del PrecisionSwirl	10	Sostituzione di spie, pulsanti e interruttori	33
PrecisionSwirl in un sistema robotico semplice	10	Rimozione delle lampadine	33
Installazione del gruppo di controllo	12	Sostituzione delle lampadine	33
Preparazione per l'installazione del gruppo di controllo	12	Rimozione dell'interruttore di alimentazione (MAIN) ..	34
Montaggio del gruppo di controllo	12	Sostituzione dell'interruttore di alimentazione (MAIN) .	34
Messa a terra del gruppo di controllo	14	Rimozione del potenziometro	35
Collegamento del gruppo di controllo all'alimentazione	15	Sostituzione del potenziometro	35
Verifica della resistenza tra il		Manutenzione del gruppo del pannello	36
gruppo di controllo e una terra efficace	16	Rimozione della scheda dei relè	37
Regolazioni del gruppo di controllo	17	Sostituzione della scheda dei relè	37
Installazione della valvola di erogazione	18	Rimozione del controllo motore	38
Montaggio della valvola di erogazione	18	Sostituzione del controllo motore	38
Connessione delle linee dell'aria alla valvola di		Rimozione del filtro RFI	39
erogazione	18	Sostituzione del filtro RFI	39
Collegamento del flessibile del materiale		Rimozione dei relè	40
alla valvola di erogazione	18	Sostituzione dei relè	40
Installazione dell'erogatore orbitale	20	Rimozione del fusibili	41
Collegamento dell'erogatore orbitale	20	Sostituzione dei fusibili	41
Installazione dei gruppi dei cavi	22	Manutenzione dell'erogatore orbitale	42
Collegamento del cavo di controllo motore	22	Smontaggio dell'erogatore orbitale	42
Collegamento del cavo di controllo automatico	24	Sostituzione del cuscinetto del tubo	43
Verifica della continuità della terra	25	Rimozione del cuscinetto di supporto del tubo	43
Verifica della continuità della terra	25	Montaggio del cuscinetto di supporto del tubo	44
Regolazione dell'erogatore orbitale	25	Montaggio dell'erogatore orbitale	44
Ispezione dell'erogatore orbitale	25	Manutenzione della valvola di erogazione	46
Messa a terra del sistema	25	Manutenzione della valvola di erogazione	46
Funzionamento del modulo PrecisionSwirl	26	Preparazione per la manutenzione della	
Lettura del gruppo di controllo del PrecisionSwirl		valvola di erogazione	46
Controlli e indicatori	26	Riferimento al manuale di istruzioni 310539	46
Impostazione delle modalità operative	27	Parti del gruppo di controllo	48
Analisi delle cause dell'allarme Guasto sul motore ...	28	Codice 918616, gruppo di controllo PrecisionSwirl ...	48
Regolazione della velocità del motore		Codice 241580, gruppo pannello PrecisionSwirl	52
dell'erogatore orbitale	29		
Funzionamento	30		
Procedura di decompressione	30		
Funzionamento dell'erogatore orbitale	30		

Indice (Continua)

Parti dell'erogatore orbitale	48	Dimensioni del gruppo di controllo	70
Codice 243402 e 243403, erogatore orbitale		Codice 918616, gruppo di controllo PrecisionSwirl ...	70
PrecisionSwirl (montato su supporto)	54	Dimensioni dell'erogatore orbitale	70
Codice 243396 e 243397, Erogatore orbitale		Codice 243403 e 243397, erogatore orbitale	
PrecisionSwirl (montato su pistola)	56	PrecisionSwirl montato su supporto	71
Accessori	58	Dimensioni valvola di erogazione e orbitale	
Gruppi cavo di controllo motore	58	dell'erogatore	73
Gruppo cavo di interfaccia del robot	60	Codice 918545, valvola di erogazione e	
Elenco degli ugelli dell'erogatore orbitale	61	Codice 918330, erogatore orbitale	73
Kit strumenti di riparazione cuscinetto,		Dati tecnici	74
codice 241569	61	Pubblicazioni correlate	74
Kit riparazione, valvola di erogazione condizionata		Garanzia standard Graco	75
dalla temperatura con uscita anti-goccia,			
codice 918523	61		
Kit riparazione, collettore valvola condizionata			
dalla temperatura, codice 918524	61		
Kit di sostituzione motore, codice 918589	61		
Kit riparazione, cuscinetto supporto tubo,			
codice 918620	61		
Cablaggio	63		
Cablaggio controller del motore, Linee 01-35	63		
Cablaggio controller del motore, Linee 36-70	64		
Cablaggio controller del motore, Linee 71-105	65		
Cablaggio controller del motore, Linee 106-140	66		
Cablaggio controller del motore, Linee 141-175	67		
Cablaggio controller del motore, Linee 176-210	68		

Riepilogo degli aggiornamenti

Questo manuale include la modifica tecnica (ECO) Z002291 necessaria per passare dalla Revisione D alla Revisione E. Le modifiche comprendono:

La rimozione della parte n. 918330 e la riprogettazione del gruppo motore.

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 241 bar (24,1 MPa).
- Non superare mai la pressione raccomandata di esercizio o la massima pressione dell'aria indicata sulla pompa **Dati tecnici** a pagina 74.
- 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 e governative in materia di protezione antincendio, 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 30 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 30e 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 25.
- 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 25.
- 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.

Apertura e chiusura dell'imballaggio

Apertura dell'imballaggio del prodotto

L'erogatore orbitale PrecisionSwirl™ il gruppo di controllo e il modulo erogatore sono stati imballati da Graco con estrema attenzione. Quando arriva l'imballaggio, eseguire la procedura riportata di seguito per sballare le unità:

1. Ispezionare il cartone di spedizione attentamente per eventuali danni dovuti al trasporto. Contattare il trasportatore prontamente se vengono scoperti dei danni.
2. Aprire l'imballaggio ed ispezionare il contenuto attentamente. Nella confezione non vi devono essere parti sciolte o danneggiate.
3. Verificare con la bolla che nella confezione siano presenti tutte le parti. Eventuali parti mancanti o altri problemi dovuti all'ispezione devono essere riportati immediatamente.
4. Conservare la scatola ed i materiali per l'imballaggio in un posto sicuro per un futuro utilizzo. La Graco raccomanda che tutti i materiali di imballaggio vengano conservati in caso sia necessario rispedito l'unità.

Riparazione e reimballaggio del prodotto

Quando è necessario eseguire la manutenzione dell'erogatore orbitale PrecisionSwirl, è responsabilità dell'acquirente riparare l'unità. Come opzione, l'acquirente può far riparare l'unità da un distributore autorizzato Graco. Per ulteriori informazioni leggere le sezioni successive.

Manutenzione sul posto

Normalmente, la manutenzione dei componenti del PrecisionSwirl viene eseguita dall'acquirente o da un tecnico Graco autorizzato. Quando sono necessari interventi di manutenzione, seguire le procedure **Manutenzione** in questo manuale.

Manutenzione da parte di un distributore autorizzato Graco

La manutenzione dell'erogatore orbitale PrecisionSwirl può essere eseguita da un distributore autorizzato Graco *dopo* aver riempito un modulo di restituzione della merce (RGA). L'acquirente deve imballare e spedire l'unità al distributore Graco. Per imballare di nuovo l'erogatore orbitale, eseguire la procedura riportata di seguito:

1. Recuperare la scatola e il materiale da imballaggio originale.
2. Sistemare l'erogatore orbitale e qualsiasi parte sciolta o danneggiata nella confezione e nella scatola usati per la spedizione originale. Riempire il contenitore con materiale da imballaggio per minimizzare le possibilità di danni.
3. Sigillare l'imballaggio accuratamente per proteggerne il contenuto ed evitare danni durante il trasporto.
4. Assicurare la spedizione per il valore adeguato alla sostituzione del pezzo.
5. Spedire l'erogatore orbitale **nolo prepagato** al distributore autorizzato Graco per la manutenzione.

Panoramica sul PrecisionSwirl

Caratteristiche del PrecisionSwirl

L'erogatore orbitale PrecisionSwirl viene regolato tramite il dispositivo di controllo. È utilizzato per l'applicazione in senso rotatorio di sigillante e adesivi in una grande varietà di applicazioni.

In un sistema robotico semplice, il gruppo di controllo funge da interfaccia fra il controller del robot e l'erogatore orbitale, tramite un cavo di interfaccia. Fare riferimento a **Gruppo cavo di interfaccia del robot** a pagina 60.

L'erogatore orbitale può essere azionato manualmente dal gruppo di controllo oppure automaticamente da un controller del robot, nel quale è possibile programmare l'erogazione del materiale continua, a intervalli o ambedue. È possibile arrestare, avviare e regolare l'erogatore orbitale in base all'applicazione, in modo che esegua spirali di elevata qualità, che manterranno la forma dopo che il materiale è stato erogato.

L'erogatore orbitale applica una goccia continua a spirale direttamente sui componenti in aree target, quali le flange degli sportelli delle auto, i sigilli interni dello chassis e le aperture per i vetri fissi.

Il profilo della goccia è predeterminato e consiste in una serie uniforme di strati circolari sovrapposti (vedere figura. 2). La forma della goccia dipende dalla dimensione dell'ugello, dalla composizione del materiale, dalla portata, dalla distanza e dalla velocità del motore dell'erogatore orbitale. L'ugello oscillante dell'erogatore orbitale è in grado di applicare una goccia in spirale estremamente precisa su piani orizzontali e verticali.

L'erogatore orbitale è abbastanza piccolo da poter applicare sigillante e adesivi su qualsiasi tipo di superficie o materiale e può essere diretto su qualsiasi percorso programmabile, fra cui: una serie di fessure, o solchi o lungo una serie di linee rette, angoli acuti, contorni, curve, angoli e aperture.

Fare riferimento a **Elenco degli ugelli** a pagina 61 per le dimensioni degli ugelli disponibili.

L'alimentazione del materiale all'erogatore orbitale è normalmente fornita da un sistema di alimentazione del fluido con pompa doppio ram, che può essere equipaggiata con filtri, condizionamento della temperatura e una testata di alimentazione del fluido.

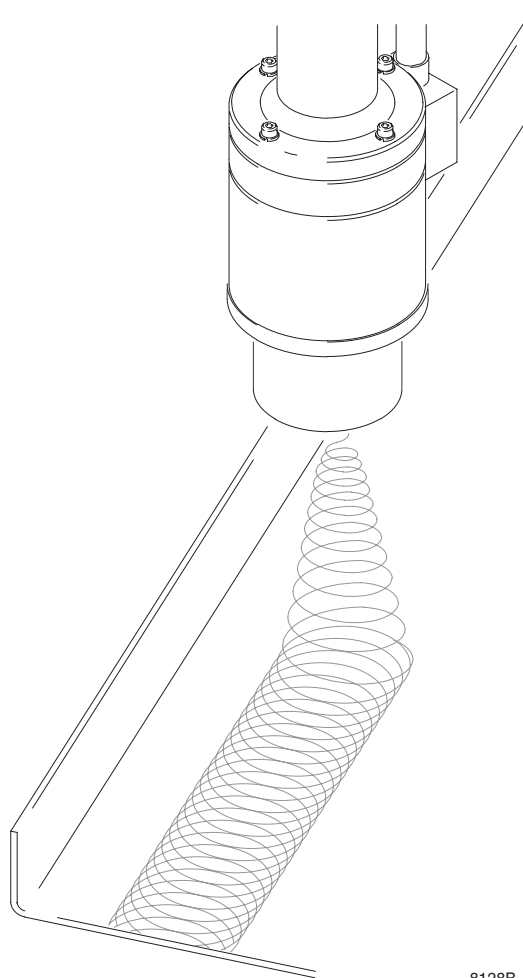


Fig. 2

PrecisionSwirl in un sistema robotico semplice

La figura 3 mostra i componenti del PrecisionSwirl in un sistema robotico semplice. L'elenco successivo identifica i componenti del PrecisionSwirl:

No.	Descrizione
1	Gruppo di controllo (PrecisionSwirl)
2	Erogatore orbitale (PrecisionSwirl)
3	Dispositivo di controllo PrecisionFlo Plus
4	Cavo di controllo automatico (PrecisionSwirl). In questo manuale è definito anche cavo di interfaccia del robot.
5	Cavo motore flessibile per montaggio del robot, 4,6 m (PrecisionSwirl)
6	Cavo motore, 16,8 m (PrecisionSwirl)
7	Valvola di erogazione
8	Robot con il sigillante
9	Controller del robot
10	Sistema di alimentazione del fluido
11	Testata di alimentazione del fluido

Panoramica sul PrecisionSwirl

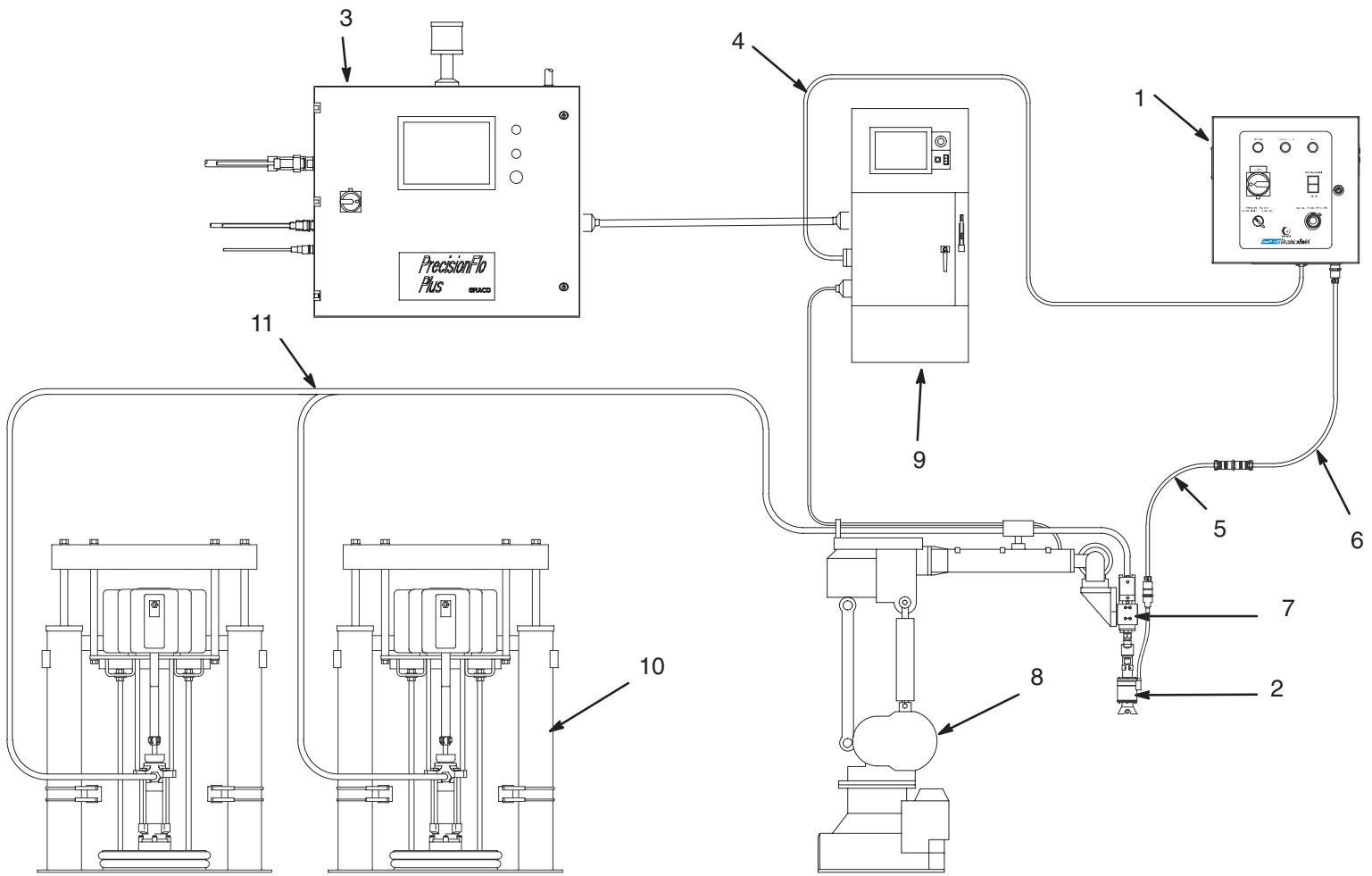


Fig. 3

8024A

Installazione del gruppo di controllo

Per installare il gruppo di controllo:

- Preparare l'installazione del gruppo di controllo
- Montare il gruppo di controllo
- Mettere a terra il gruppo di controllo (elettricamente)
- Collegare il gruppo di controllo all'alimentazione
- Verificare la resistenza tra il gruppo di controllo e la terra efficace

⚠ 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.

Preparazione per l'installazione del gruppo di controllo

Prima di installare il gruppo di controllo:

- Vedere i manuali dei componenti per i dati specifici sui requisiti dei componenti, quali un robot. I dati presentati qui sono relativi solo al gruppo di controllo PrecisionSwirl.
- Durante l'installazione tenere a portata di mano tutta la documentazione disponibile.
- Utilizzare solo il gruppo di controllo PrecisionSwirl Graco con l'applicatore PrecisionSwirl.

⚠ PERICOLO

**PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA**

Il gruppo di controllo PrecisionSwirl pesa circa 10,7 kg. Fare attenzione quando si monta e si maneggia il gruppo di controllo per impedire danni all'attrezzatura o lesioni personali.

Montaggio del gruppo di controllo

1. Scegliere una posizione per montare il gruppo di controllo PrecisionSwirl. Tenere in mente quanto riportato di seguito:

Predisporre spazio sufficiente per montare ed utilizzare l'apparecchiatura:

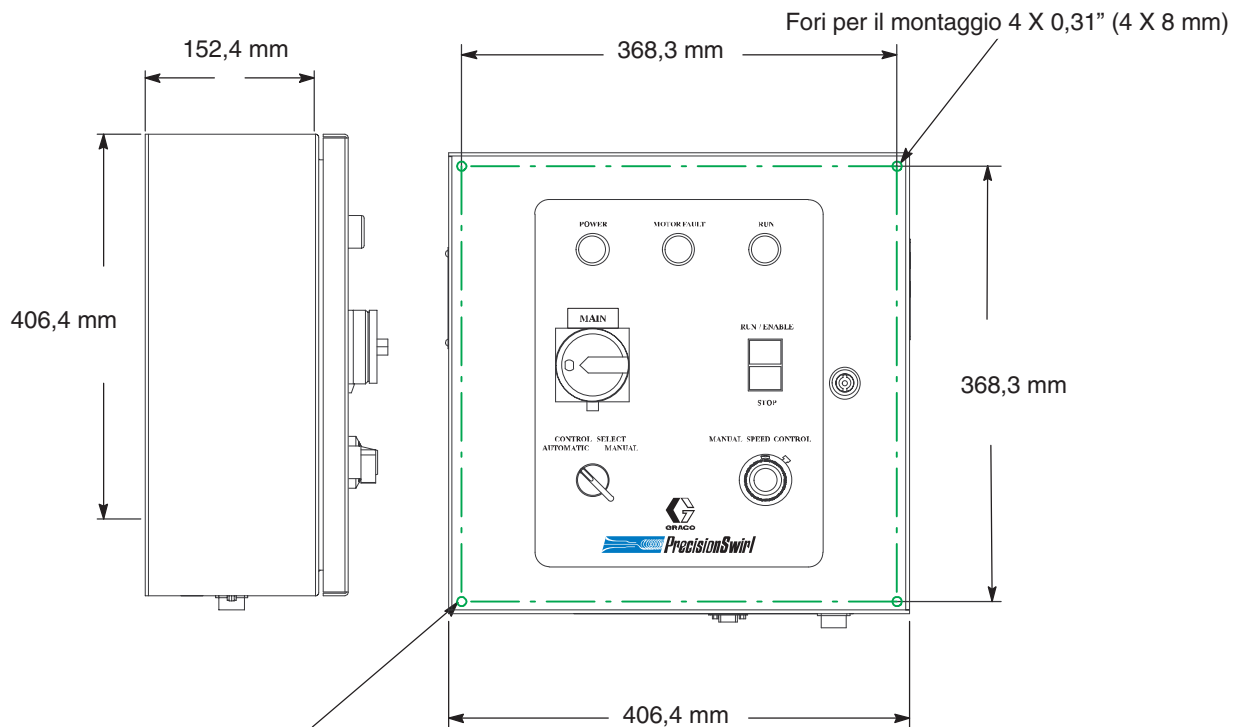
- Montare il gruppo di controllo a una distanza compresa approssimativamente fra 0,6 e 1,7 m dal pavimento.
- Assicurarsi che tutti i cavi raggiungano i componenti senza tensione.
- Assicurarsi che ci sia spazio sufficiente per la riparazione, la manutenzione e il funzionamento di robot e applicatore. Il National Electrical Code richiede 91,4 cm di spazio libero davanti a gruppo di controllo.
- Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente attorno al gruppo di controllo per stendere le linee del fluido ed i cavi per gli altri componenti.
- Assicurarsi che vi sia accesso semplice e sicuro ad un'alimentazione elettrico appropriata.

2. Assicurare il gruppo di controllo PrecisionSwirl con quattro bulloni da 6,35 mm nei fori di diametro 0,31" situati sulle flange di montaggio. Vedere figura 4 per la spaziatura dei fori di montaggio nel gruppo di controllo.

NOTA: In fase di installazione dell'applicatore, verificare che il cavo sia libero da interferenze con altri oggetti.

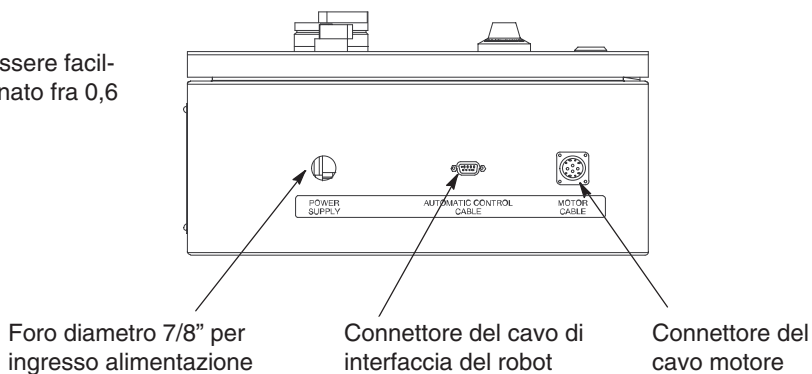
Installazione del gruppo di controllo

Montaggio del gruppo di controllo (*continua*)



NOTA: Le linee tratteggiate rappresentano lo schema dei fori di montaggio nel gruppo di controllo.

NOTA: Il gruppo di controllo deve essere facilmente accessibile e posizionato fra 0,6 e 1,7 m dal pavimento.



8037B

Fig. 4

Installazione del gruppo di controllo

Messa a terra del gruppo di controllo

⚠ PERICOLO



PERICOLO DI INCENDI, ESPLOSIONI E SCOSSE ELETTRICHE

Per ridurre il rischio di incendi, esplosioni o scosse elettriche:



- Il gruppo di controllo PrecisionSwirl deve essere elettricamente collegato ad una terra efficace; la terra del sistema elettrico può non essere sufficiente.
- Tutti i fili utilizzati per la messa a terra devono essere da 8 AWG (8,36 mm²) minimo.
- Tutti i collegamenti elettrici e di terra vanno completati da un elettricista professionista.
- Fare riferimento alle normative locali vigenti per i requisiti di una messa a terra efficace nella propria area.
- Inoltre leggere le avvertenze da 5 a 7.

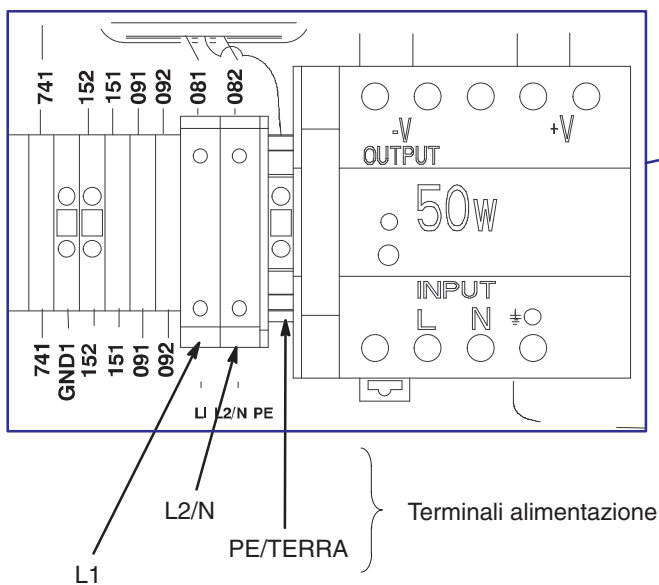
⚠ AVVERTENZA

Se i collegamenti di alimentazione e messa a terra non sono eseguiti in modo corretto, l'apparecchiatura potrebbe subire danni e la garanzia non sarà più valida.

⚠ AVVERTENZA

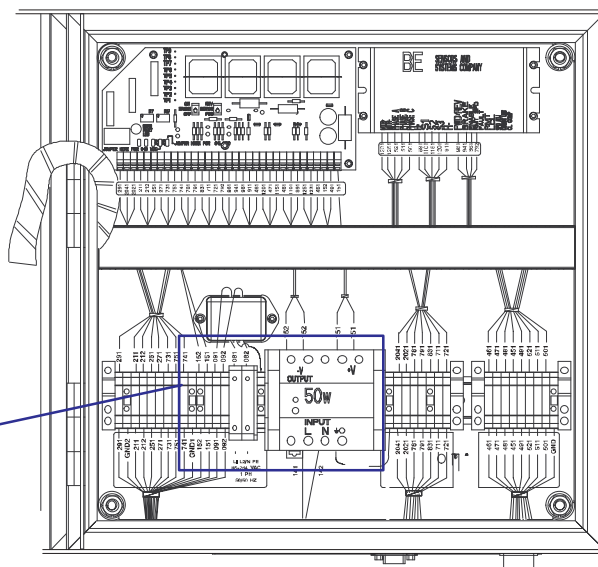
Per evitare di danneggiare l'attrezzatura, accertarsi che il robot ed il PrecisionSwirl siano collegati a terra allo stesso punto.

Collegare un filo di terra dal terminale TERRA del gruppo di controllo PrecisionSwirl (mostrato nella figura 5) a una terra efficace.



8965A

Fig. 5



NOTA: PE è la denominazione internazionale del terminale primario della messa a terra. GND (TERRA) può comparire in altre parti delle apparecchiature Graco.

Installazione del gruppo di controllo

Collegamento del gruppo di controllo all'alimentazione

Eeguire la procedura riportata di seguito per collegare il gruppo di controllo all'alimentazione.

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE
Fare collegare il gruppo di controllo PrecisionSwirl ad una fonte di alimentazione solo ad elettricisti qualificati. Se non si seguono le procedure standard o se non si osservano le precauzioni necessarie possono verificarsi lesioni fisiche serie o danni all'apparecchiatura.

⚠ AVVERTENZA

Se i collegamenti di alimentazione e messa a terra non sono eseguiti in modo corretto, l'apparecchiatura potrebbe subire danni e la garanzia non sarà più valida.

Fare collegare il gruppo di controllo PrecisionSwirl ad una sorgente elettrica messa a terra che presenta i valori richiesti da un elettricista qualificato.

Descrizione	Requisiti
V ca:	da 85 a 264
Hz:	50/60
Fase:	1
Corrente pieno carico:	0,42 a 120 V CA
Interruttore del circuito:	5 A

NOTA: La fonte di alimentazione del gruppo di controllo deve disporre di un sezionatore bloccabile in posizione di spento, in alternativa il gruppo e l'alimentazione devono essere collegati tramite un filo con sistema spina – presa.

Per collegare il gruppo di controllo ad una sorgente elettrica:

1. Chiudere l'interruttore principale di alimentazione.
2. Individuare sul fondo del gruppo di controllo l'apertura etichettata POWER SUPPLY. Vedere figura 6.

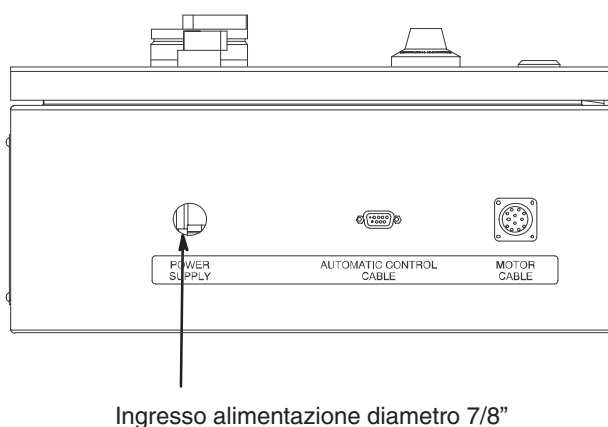


Fig. 6

3. Utilizzando un filo 16 AWG o più, collegare l'alimentazione ai terminali L1 (caldo) e L2 (neutro) del gruppo di controllo PrecisionSwirl. Vedere figura 7.
4. Utilizzare un'impugnatura per cavi per sigillare l'area in cui i fili entrano nel gruppo di controllo.

NOTA: Qualsiasi raccordo utilizzato per collegare un cavo di alimentazione (o un condotto per il cablaggio dell'alimentazione) al gruppo di controllo deve disporre di una guarnizione stagna.

5. Accendere l'interruttore principale di alimentazione.
6. Posizionare l'interruttore POWER su ON, accendendo così l'alimentazione al gruppo di controllo.

Installazione del gruppo di controllo

Collegamento del gruppo di controllo all'alimentazione (*continua*)

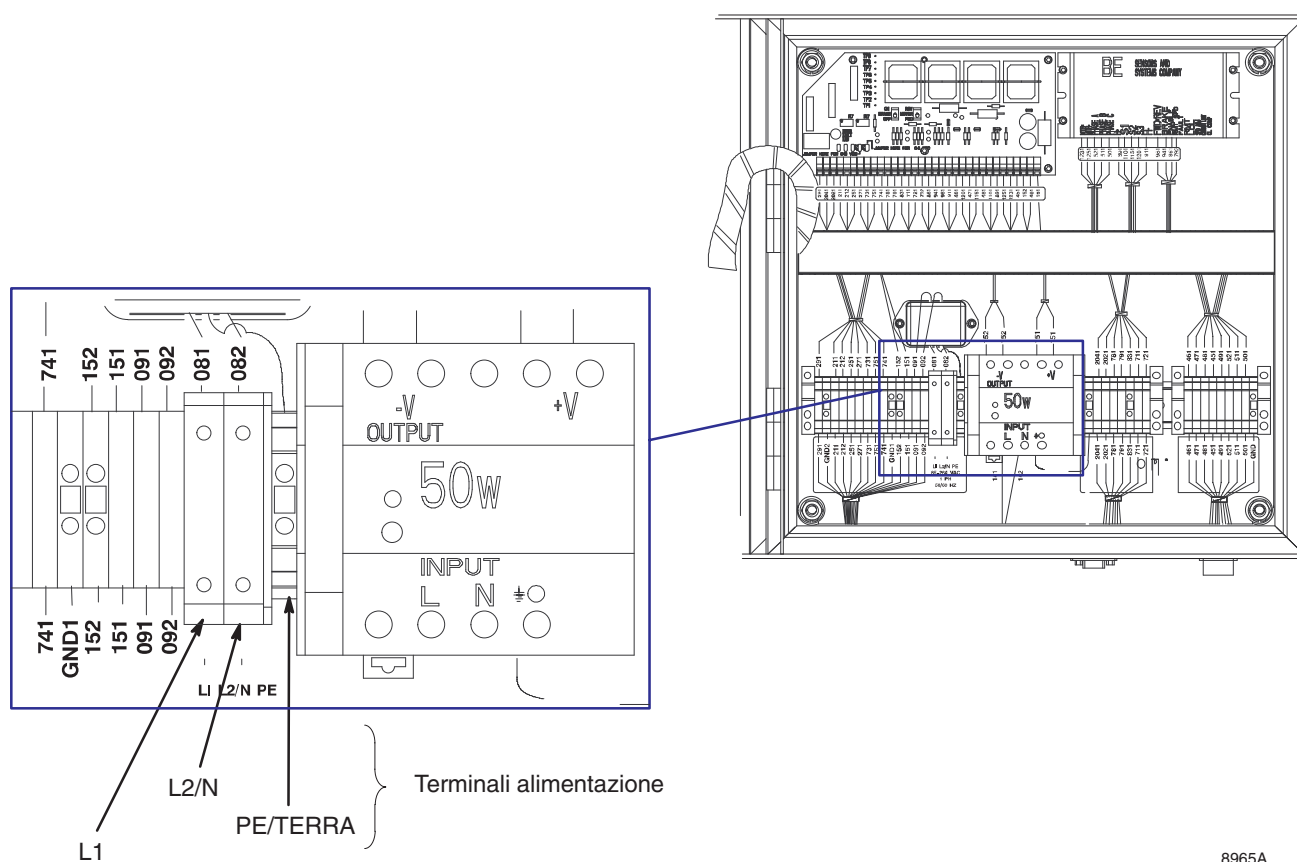


Fig. 7

Verifica della resistenza tra il gruppo di controllo e la terra efficace

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI INCENDI, ESPLOSIONI E SCOSSE ELETTRICHE

Per ridurre il rischio di incendi, esplosioni o scosse elettriche, la resistenza tra i componenti dell'unità di alimentazione e la terra efficace deve essere meno di 0,25 ohm.

Richiedere che un elettricista certificato controlli la resistenza tra ciascun componente del sistema ed una terra efficace. La resistenza deve essere inferiore a 0,25 ohm. Se la resistenza è superiore a 0,25 ohm, può essere necessario individuare un'altra ubicazione per il pozzetto di terra. Non utilizzare il modulo applicatore PrecisionSwirl fin quando il problema non è stato corretto.

Installazione del gruppo di controllo

Regolazioni del gruppo di controllo

In modalità automatica è possibile impostare il gruppo di controllo in modo che accetti un segnale di velocità remoto di 0-5 V CC oppure 0-10 V CC tramite il cavo dell'interfaccia del robot.

Utilizzo del segnale di velocità remoto da 0 a 10 V CC.

Il dispositivo di controllo arriva dalla fabbrica impostato per il funzionamento a 0-10 V CC. Lo spinotto di collegamento è collegato alla presa JP2. (Vedere figura 8).

Utilizzo del segnale di velocità remoto da 0 a 5 V CC.

Per utilizzare il segnale di velocità analogico da 0-5 V CC, rimuovere lo spinotto di collegamento dalla presa JP2 e installarlo nella JP3. Vedere figura 8.

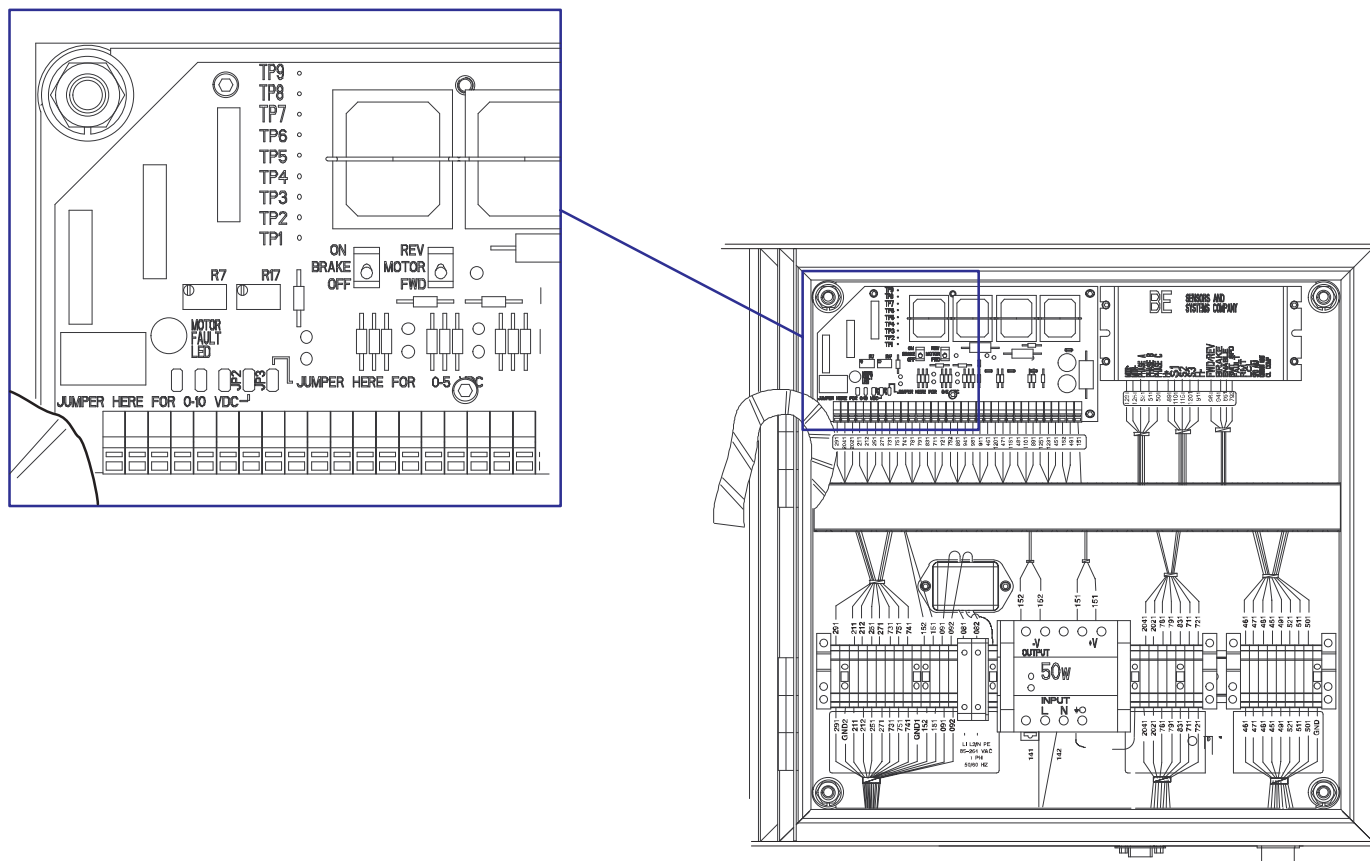


Fig. 8

Installazione della valvola di erogazione

Per installare la valvola di erogazione:

- Montare la valvola di erogazione
- Collegare le linee dell'aria
- Collegare il flessibile del materiale

Montaggio della valvola di erogazione

Collegare la valvola di erogazione sulla staffa di montaggio su un supporto fisso o su un braccio robotico, usando due viti a testa esagonale (38) e due rondelle piatte (39). Vedere figura 9.

NOTA: Per il controllo del flusso del materiale, il cliente deve procurare una valvola pneumatica a 4 vie, attivata tramite il robot da un segnale di accensione/spegnimento separato.

Connessione delle linee dell'aria alla valvola di erogazione

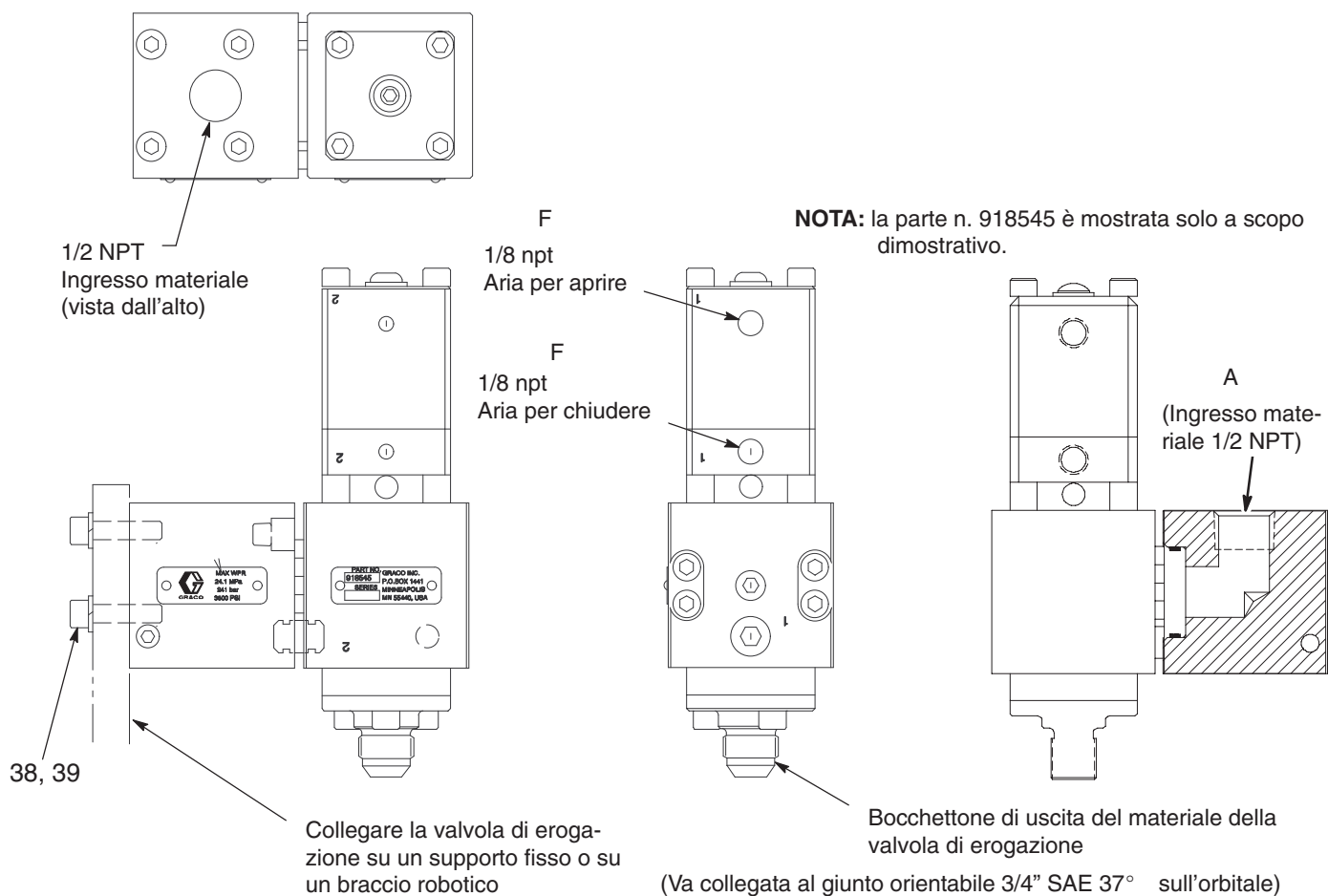
Collegare fermamente le linee dell'aria ai bocchettoni dell'aria della valvola di erogazione (F). Assicurarsi di collegare le linee dell'aria appropriate ai bocchettoni appropriati. Vedere figura 9.

Connessione del flessibile del materiale alla valvola di erogazione

Connettere in modo sicuro il flessibile del materiale al bocchettone di ingresso della valvola di erogazione (A). Vedere figura 9.

Installazione della valvola di erogazione

(Applicazioni montate sulle pistole)



8129A

NOTA: Se si utilizza una valvola di erogazione diversa è necessario l'utilizzo di un raccordo adattatore da 3/4" -16" SAE 37°.

Fig. 9

Installazione dell'erogatore orbitale montato sulla pistola

Per installare l'erogatore orbitale PrecisionSwirl:

- Collegare l'erogatore orbitale
- Collegare i gruppi dei cavi
- Verificare la continuità della terra
- Regolare l'erogatore orbitale
- Ispezionare l'erogatore orbitale
- Messa a terra del sistema

Collegamento dell'erogatore orbitale

Prima di collegare l'erogatore orbitale è necessario:

- Assicurarsi che tutti i cavi di collegamento raggiungano i componenti senza tensione.
- Assicurarsi che ci sia spazio sufficiente per la riparazione, la manutenzione e il funzionamento del robot e dell'erogatore orbitale.
- Assicurarsi che attorno all'erogatore orbitale vi sia spazio sufficiente per stendere la linea del fluido ed i cavi per il gruppo di controllo e gli altri componenti.

La distanza tra l'erogatore orbitale e l'oggetto che viene spruzzato dipende dall'applicazione.

Per collegare l'erogatore orbitale montato sulla pistola, eseguire la procedura riportata di seguito:

1. Collegare l'erogatore orbitale alla valvola di erogazione automatica, come mostrato nella figura 10. L'accoppiamento dell'ingresso materiale è costituito da un giunto orientabile da 3/4"-16 37° SAE.
2. Verificare che l'accoppiamento sia ben serrato per evitare fuoriuscite di materiale dall'erogatore orbitale.

Per le specifiche, fare riferimento alla sezione **Dimensioni** a pagina 71.

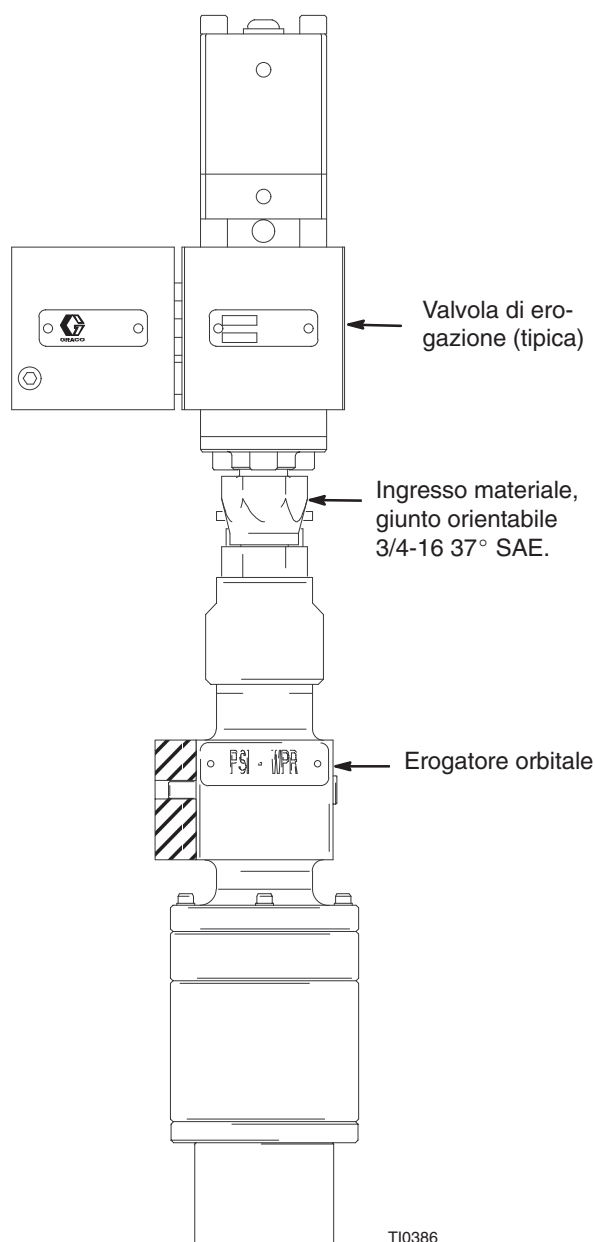


Fig. 10

Installazione dell'erogatore orbitale montato su supporto

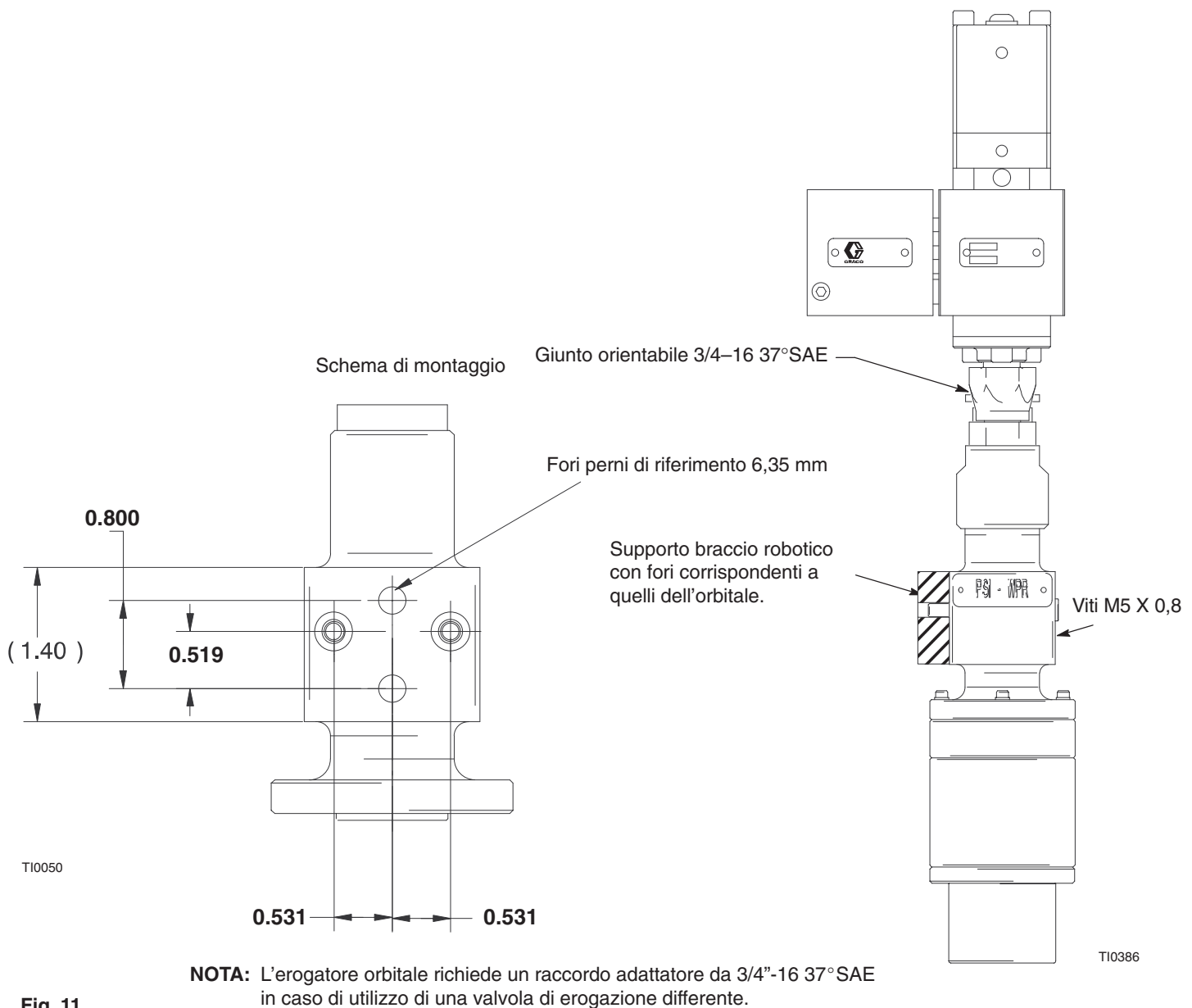


Fig. 11

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 71.

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 16,8m. Il cavo da 16,7 può essere utilizzato da solo. Gli altri cavi devono essere utilizzati con il cavo da 16,7 m.

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

1. Individuare sul fondo del gruppo di controllo la presa etichettata MOTOR CABLE. Vedere figura 12.

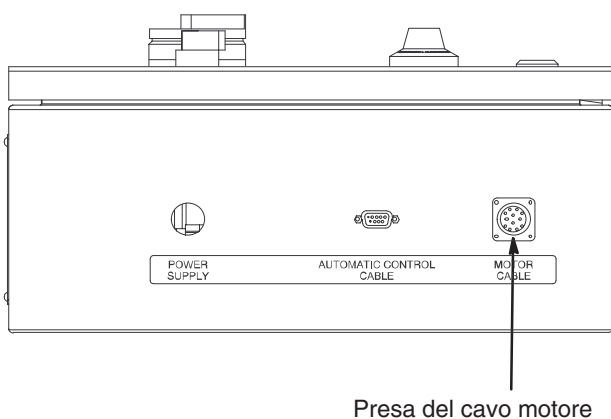


Fig. 12

8027A

2. Collegare il cavo dell'erogatore orbitale (16,7 m) alla presa etichettata MOTOR CABLE mostrata nella figura 13.
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 178 mm fissandolo per minimizzare 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.

Installazione dei gruppi dei cavi

Collegamento del cavo di controllo motore (continua)

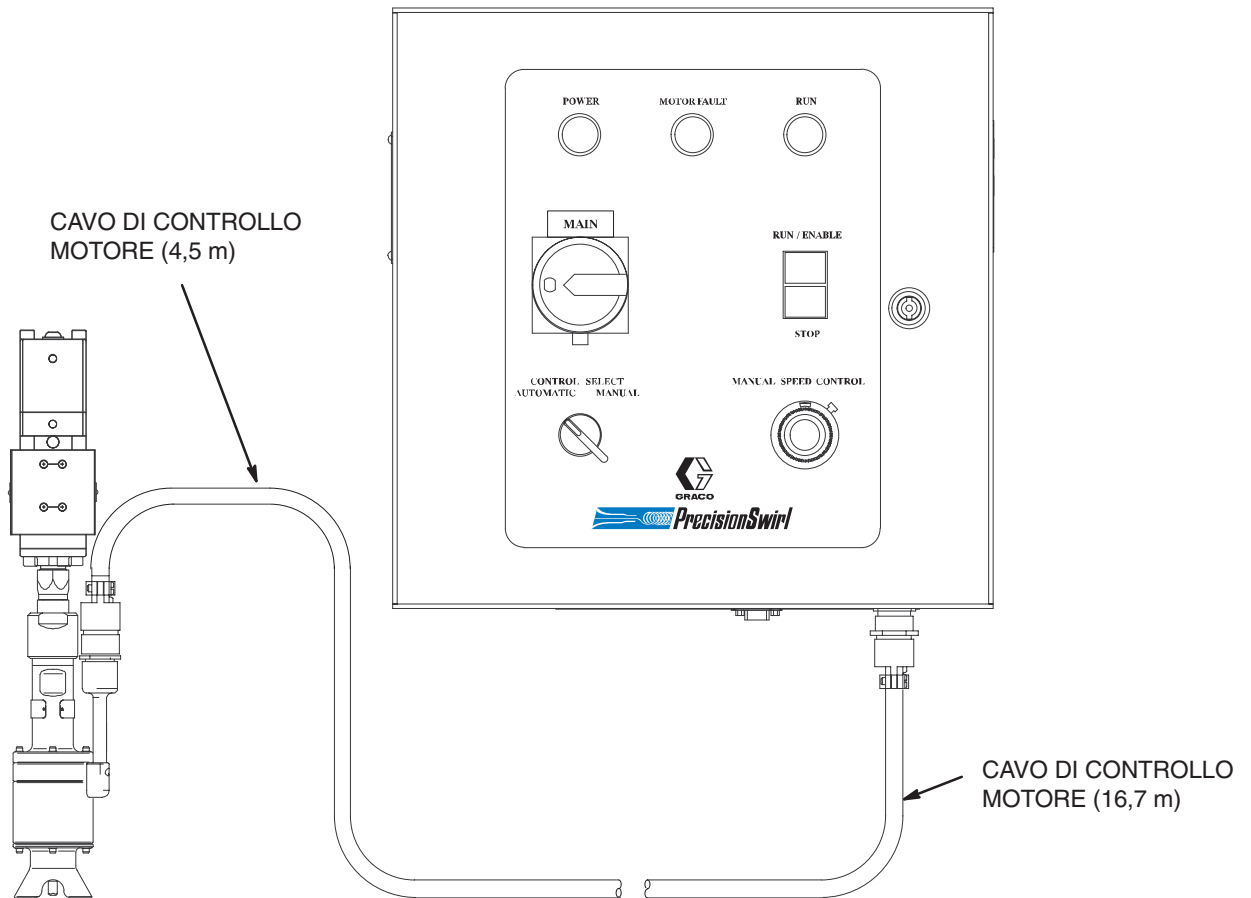


Fig. 13

T10657

Installazione dei gruppi dei cavi

⚠ AVVERTENZA

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

Collegamento del cavo di controllo automatico

Il gruppo di controllo PrecisionSwirl dispone di una presa a 9 pin per il cavo dell'interfaccia del robot.

NOTA: Qualsiasi collegamento da una fonte esterna quale un controller robot, deve essere eseguito in conformità alle istruzioni del produttore del robot e alle norme e agli standard appropriati.

Per collegare il cavo di controllo automatico (cod. 617829) dal gruppo di controllo al robot, eseguire la procedura riportata di seguito:

1. Individuare sul fondo del gruppo di controllo la presa etichettata AUTOMATIC CONTROL CABLE. Vedere figura 14.
2. Collegare il gruppo del cavo alla presa etichettata AUTOMATIC CONTROL CABLE mostrata nella figura 14.
3. Fissare il cavo serrando le due viti di montaggio.
4. Collegare l'altra estremità del gruppo dei cavi ai terminali appropriati o alla presa del controller del robot.

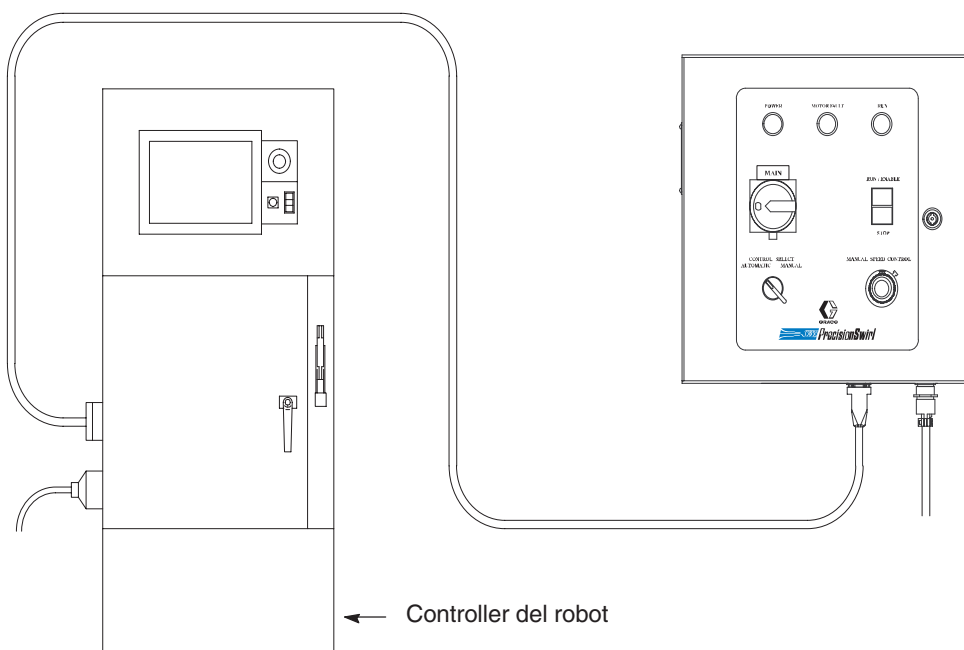
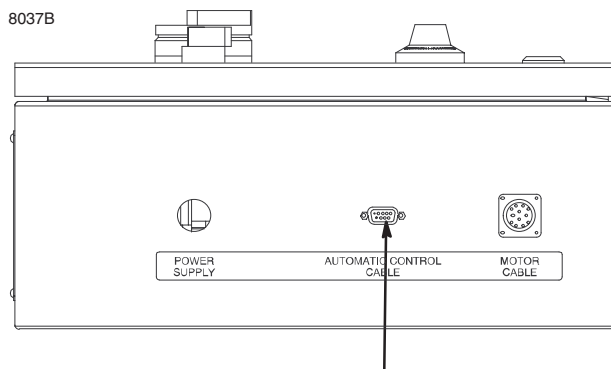


Fig. 15



Presca del cavo di controllo automatico

Fig. 14

Per informazioni su circuiti e collegamenti specifici del gruppo di controllo, fare riferimento allo schema in basso e alla sezione **Cablaggio** a pagina 63 e 64e alla fig. 15.

Segnale	Descrizione
Enable	Il segnale di attivazione a 24 V avvia il motore dell'erogatore orbitale.
0-5V CC o 0-10V CC	Segnale analogico per la regolazione della velocità del motore.
Motor Fault Alarm	Il relè dell'allarme si attiva quando la velocità del motore scende sotto i 1500 giri al minuto o quando il motore non parte. I contatti dei relè sono normalmente chiusi.
	Se un qualsiasi controllo del pannello frontale è nella posizione sbagliata per il funzionamento automatico, verrà generato un allarme di guasto.

5. Verificare i collegamenti per assicurarsi che il cavo sia connesso nel modo corretto.

8029A

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.

Prima di accendere l'alimentazione, leggere le informazioni di riferimento sui controlli e le descrizioni degli indicatori per iniziare a conoscere l'apparecchiatura.

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 7 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 del modulo PrecisionSwirl

Letture dei controlli e degli indicatori del gruppo di controllo del PrecisionSwirl

Le tabelle 1 e 2 descrivono i controlli e gli indicatori del gruppo di controllo del PrecisionSwirl. Vedere figura 16 per la spiegazione dei controlli e degli indicatori.

Tabella 1. Controlli del gruppo di controllo

Pulsante/Interruttore	Funzione
Interruttore MAIN ON/OFF	Controlla l'alimentazione al sistema. <ul style="list-style-type: none">● Nella posizione MAIN ON (I), l'alimentazione è accesa.● Nella posizione OFF (O), l'alimentazione è spenta.
Interruttore Control Select AUTOMATIC / MANUAL	Seleziona la modalità di controllo dell'erogatore orbitale: automatico o manuale. <ul style="list-style-type: none">● Nella posizione AUTOMATIC l'erogatore orbitale viene controllato da una fonte remota, quale un robot, tramite un cavo di interfaccia.● Nella posizione MANUAL, l'erogatore orbitale viene controllato direttamente dal pannello frontale del gruppo di controllo.
Pulsante RUN / ENABLE	Premendo il pulsante RUN/ENABLE (nero) si avvia l'erogatore orbitale in modalità manuale oppure si abilita il motore per l'avvio in modalità automatica.
Pulsante STOP	Premendo il pulsante STOP (rosso) si toglie l'alimentazione all'erogatore orbitale.
Manopola MANUAL SPEED CONTROL (potenziometro)	Regola la velocità del motore dell'erogatore orbitale in modalità di controllo manuale. <ul style="list-style-type: none">● Ruotando la manopola in senso orario si aumenta la velocità del motore.● Ruotando la manopola in senso antiorario si diminuisce la velocità del motore.

La tabella 2 contiene una descrizione degli indicatori sul gruppo di controllo.

Tabella 2. Indicatori del gruppo di controllo

Spia	Spia	Significato
POWER (bianco)	ON	L'alimentazione è attiva.
	OFF	L'alimentazione non è attiva.
RUN (verde)	ON	L'erogatore orbitale PrecisionSwirl è pronto al funzionamento o sta funzionando in modalità di controllo manuale.
	OFF	L'erogatore orbitale PrecisionSwirl non è pronto al funzionamento o non sta funzionando in modalità di controllo manuale.
MOTOR FAULT (rosso)	ON	Il motore non sta girando oppure sta girando sotto la velocità minima.
	OFF	Il motore sta funzionando correttamente.

Funzionamento del modulo PrecisionSwirl

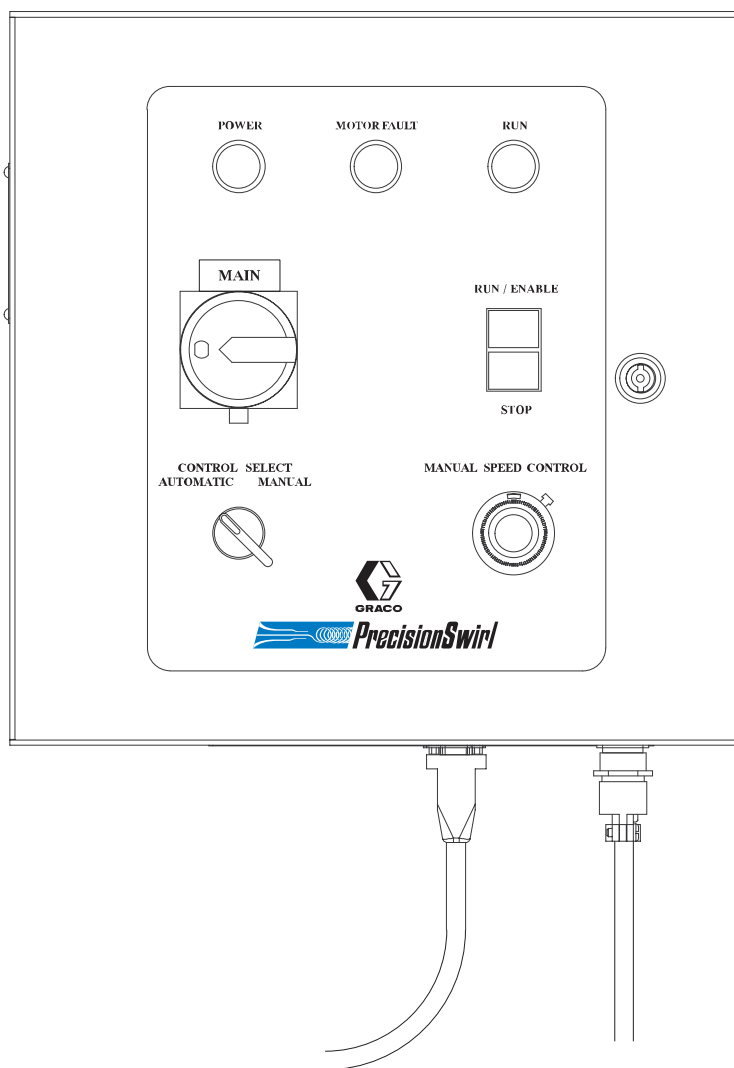


Fig. 16

8030A

Impostazione delle modalità operative

Il modulo PrecisionSwirl presenta due stati operativi:

- Modalità automatica – abilita l'erogatore orbitale PrecisionSwirl per il controllo tramite un segnale remoto, quale quello di un controller robot. La velocità del motore può essere controllata da un segnale analogico da 0-10 V CC oppure 0-5 V CC.
- Modalità manuale – abilita l'erogatore orbitale PrecisionSwirl ad iniziare a ruotare alla pressione del pulsante RUN/ENABLE del gruppo di controllo. La rotazione continua fino alla pressione del pulsante STOP.

NOTA: La portata del materiale e il flusso ON/OFF non sono controllati dall'erogatore orbitale PrecisionSwirl, ma devono essere controllati da altre interfacce. Per assistenza contattare un distributore Graco.

L'erogatore orbitale PrecisionSwirl è in stato di inattività fino alla pressione del pulsante RUN/ENABLE del gruppo di controllo. L'unico momento in cui l'erogatore può applicare materiale è quando si preme il pulsante RUN/ENABLE, sia in modalità automatica che in modalità manuale. Alla pressione del pulsante STOP, l'erogatore PrecisionSwirl entra in stato di inattività e interrompe rotazione ed erogazione.

Le procedure contenute in questa sezione consentono di configurare il modulo per il funzionamento manuale o automatico.

Funzionamento del modulo PrecisionSwirl

Utilizzo della modalità automatica

Impostazione delle modalità automatica

Seguire questa procedura per consentire al modulo PrecisionSwirl di entrare nella modalità automatica:

PERICOLO

Il sistema sta per essere controllato dal robot. Prima di proseguire, accertarsi che l'erogazione non metta in pericolo persone o l'apparecchiatura.

1. Assicurarsi che l'indicatore POWER mostrato nella fig. 16 sia acceso. Se è spento, posizionare l'interruttore MAIN su ON, accendendo così l'alimentazione ai circuiti del gruppo di controllo PrecisionSwirl.
2. Posizionare l'interruttore CONTROL SELECT su AUTOMATIC.
3. Premere il pulsante nero RUN/ENABLE. Assicurarsi che l'indicatore verde RUN mostrato nella fig. 16 sia acceso.

Ora l'erogatore orbitale PrecisionSwirl è abilitato. Quando riceverà il comando a 24 Volt RUN/ENABLE dal robot il motore si attiverà, raggiungendo la piena velocità in un secondo circa. Il motore dell'erogatore orbitale si arresta quando il segnale RUN/ENABLE si interrompe.

4. Lasciare il gruppo di controllo in questo stato durante il normale funzionamento.

Uscita dalla modalità automatica

Seguire questa procedura per arrestare l'erogazione automatica e fare entrare il modulo in stato di inattività:

1. Premere il pulsante rosso STOP.
2. Posizionare l'interruttore CONTROL SELECT su MANUAL.
3. Assicurarsi che l'indicatore verde RUN mostrato nella figura 16 sia spento.

Utilizzo della modalità manuale

1. Assicurarsi che l'indicatore POWER mostrato nella fig. 16 sia acceso. Se è spento, posizionare l'interruttore MAIN su ON, accendendo così l'alimentazione ai circuiti del gruppo di controllo PrecisionSwirl.
2. Posizionare l'interruttore CONTROL SELECT su MANUAL.

PERICOLO

Il sistema è ora pronto per erogare. Prima di proseguire, accertarsi che l'erogazione non metta in pericolo persone o apparecchiature.

3. Premere il pulsante nero RUN/ENABLE. Assicurarsi che l'indicatore verde RUN mostrato nella fig. 16 sia acceso.

Il motore dell'erogatore orbitale PrecisionSwirl si avvia immediatamente.

Arresto della rotazione manuale

Per arrestare la rotazione manuale:

1. Premere il pulsante rosso STOP.

Ora l'erogatore orbitale PrecisionSwirl è disabilitato e interromperà rotazione ed erogazione.

2. Assicurarsi che l'indicatore verde RUN mostrato nella figura 16 sia spento.

Analisi delle cause dell'allarme Guasto sul motore

I circuiti della scheda dei relè controllano la velocità del motore per verificarne il corretto funzionamento.

In caso di malfunzionamento, i circuiti della scheda dei relè attivano l'allarme di guasto sul motore. L'allarme si accende quando:

- la velocità del motore non raggiunge il livello minimo (1500 giri/min) entro un secondo dall'accensione.
- la velocità del motore scende al di sotto del livello minimo per almeno 1 secondo durante il funzionamento.

Se si verifica un guasto, la spia MOTOR FAULT sul pannello di controllo si illumina e il relè dell'allarme si attiva, inviando il segnale di errore attraverso il cavo di controllo automatico. L'allarme rimarrà acceso fino a quando non verrà corretta la condizione di errore oppure non verrà interrotto il comando RUN.

L'allarme di guasto viene generato anche se uno dei controlli del pannello frontale non è in posizione corretta per il funzionamento automatico (interruttore dell'alimentazione, interruttore di attivazione, interruttore manuale/auto).

Funzionamento del modulo PrecisionSwirl

Regolazione della velocità del motore dell'erogatore orbitale

Per regolare la velocità del motore dell'erogatore orbitale in modalità di controllo automatico o manuale, seguire le istruzioni riportate nei paragrafi successivi.

Modalità manuale:

Regolare la velocità ruotando la manopola MANUAL SPEED CONTROL sul quadro di controllo. Vedere figura 16.

Ruotare la manopola in senso orario per aumentare la velocità e in senso antiorario per diminuirla. Utilizzare lo schema relativo alla velocità del motore (Fig. 17) per trovare l'impostazione del controllo manuale relativa alla velocità desiderata.

Modalità automatica:

Verificare quale segnale analogico di controllo velocità è utilizzato (0-5 V oppure 0-10 V) Utilizzare lo schema relativo alla velocità del motore (Fig. 17) per trovare l'impostazione di tensione relativa alla velocità desiderata. Aumentando la tensione del segnale di controllo, la velocità del motore aumenta. Diminuendo la tensione del segnale di controllo, la velocità del motore diminuisce.

NOTA: Quando si utilizza il segnale analogico da 0-5 volt, per l'avvio del motore è necessario un minimo di 1,5 V. Un segnale inferiore agli 1,5 V manda il motore in blocco e attiva un'indicazione di guasto nel controller del motore. Quando si verifica questo evento, per riavviare il controller del motore è necessario un nuovo segnale RUN/ENABLE dal robot.

⚠ PERICOLO

Il superamento della tensione massima consentita per il controllo analogico della velocità può provocare danni al controller del motore.

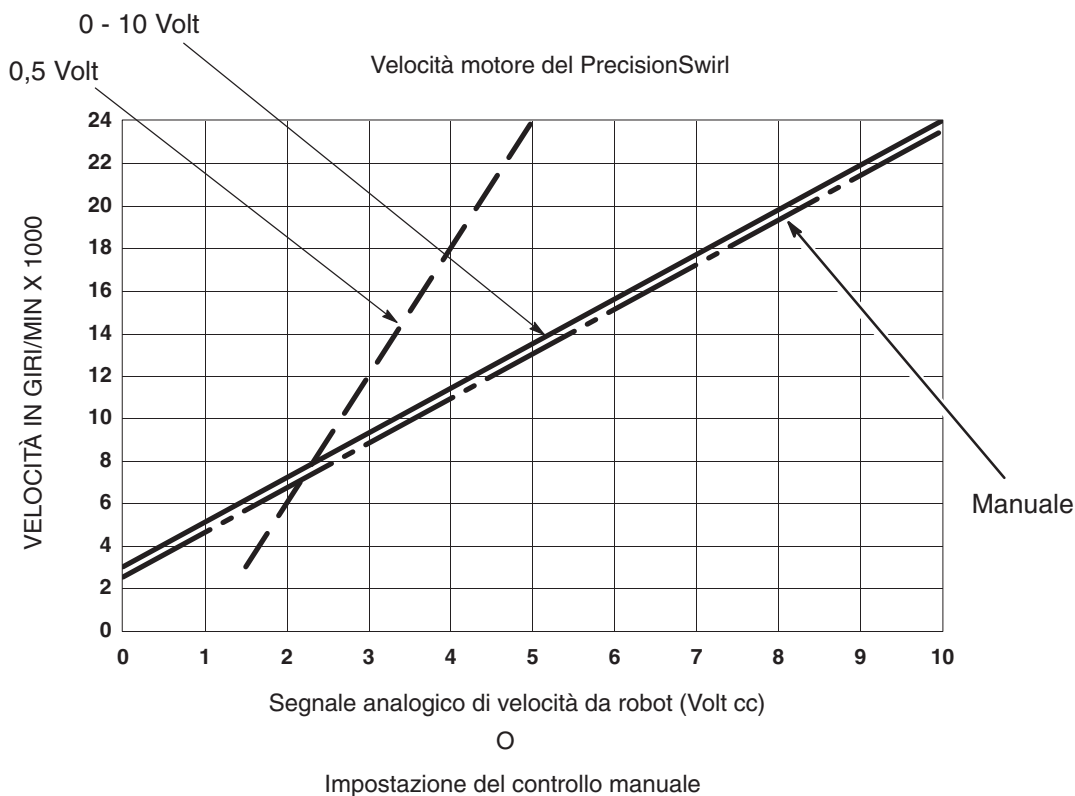



Fig. 17

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 il rischio di lesioni dovute ad iniezione, spruzzi di fluido o parti in movimento, seguire la **Procedura di decompressione** ogni volta che:

- 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. Spegner 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. Assicurarsi che l'alimentazione di aria alla pompa sia SPENTA.
4. Spegner 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 Precision-Swirl 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.

Individuazione e correzione malfunzionamenti

Alcune soluzioni richiedono lo smontaggio della valvola di erogazione o dell'erogatore orbitale. Scaricare sempre la pressione del sistema prima di eseguire queste procedure.

PERICOLO



Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene richiesto di scaricare la pressione seguire sempre la **Procedura di decompressione** (pagina 30).

Per ridurre il rischio di gravi lesioni ogni volta che viene richiesto di rimuovere, cambiare, verificare, pulire o toccare in qualsiasi modo l'ugello, staccare sempre il **cavo di controllo motore** dal gruppo di controllo (vedere fig. 12 a pagina 22), oppure impostare il gruppo di controllo sulla modalità di funzionamento MANUALE tramite l'interruttore CONTROL SELECT (vedere fig. 16 a pagina 27).

Informazioni sulla risoluzione dei problemi

La tabella 3 fornisce informazioni sulla risoluzione dei problemi. Per situazioni non contemplate, contattare un distributore Graco.

Tabella 3. Individuazione e correzione malfunzionamenti

Problema	Cause	Soluzioni
Non viene erogato materiale	Ugello ostruito	Cambiare l'ugello
	Mancanza di materiale o di pressione	Verificare il sistema di alimentazione del fluido
	Tubo di erogazione rotto o ostruito	Rimontare l'erogatore orbitale
	Problema sulla valvola di erogazione	Rif. 310539
Il materiale viene erogato ma non c'è rotazione (la spia di guasto sul motore è accesa)	Il motore non funziona	Verificare i collegamenti e il cavo
		Cuscinetto del tubo difettoso; sostituire il cuscinetto
		Motore difettoso; sostituire il motore
		Verificare se c'è perdita di fluido
	Guasto del gruppo di controllo	Verificare l'impostazione di tensione del controllo analogico e attivare il segnale.
		Verificare l'impostazione RPM
		Controllare i relè: <ul style="list-style-type: none"> ● Per la modalità manuale controllare CR1 e CR2. ● Per la modalità automatica controllare CR1 e CR3.
		Verificare l'alimentazione e i fusibili
	Verificare i cavi	
La spia di guasto sul motore è spenta	Accumulo di materiale sull'ugello	Pulire l'ugello
Il motore gira, ma la spirale è di scarsa qualità o ci sono cambiamenti nella dimensione della goccia	La portata è cambiata	Verificare la portata
	La velocità del motore è cambiata	Verificare il segnale analogico di velocità
	La viscosità del materiale è cambiata	Verificare i parametri del materiale
	Ugello parzialmente ostruito	Pulire l'ugello

Calendario per la manutenzione preventiva

La tabella 4 mostra il piano di manutenzione preventiva per la 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 4. Calendario per la manutenzione preventiva

Pianificazione	Descrizione dei componenti	Riferimento
Quotidianamente	Pulire l'ugello e il deflettore.	310554
	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.	310554
Quotidianamente	Pulire la tenuta a soffietto.	310554
Ogni settimana	Ispezionare cavi e flessibili.	310554
Ogni settimana	Ispezionare la valvola di erogazione per escludere perdite.	310539
Ogni mese	Cambiare la tenuta a soffietto***.	310554
Ogni 3-6 mesi*	Eseguire la manutenzione della valvola di erogazione.	310539
Ogni anno**	Rimontare l'applicatore PrecisionSwirl.	310554

*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 del gruppo di controllo

Manutenzione del gruppo di controllo

Questa sezione del manuale contiene informazioni sui seguenti componenti del gruppo di controllo:

- Indicatore, pulsante e interruttore di selezione (pagina 33)
- Lampadina (pagina 33)
- Interruttore principale dell'alimentazione (MAIN) (pagina 34)
- Potenzimetro (pagina 35)

NOTA: fare riferimento alle Informazioni sulle Parti alle pagine da 48, 49e 52 durante l'assistenza al dispositivo di controllo.

Rimozione di spie, pulsanti e interruttori

 **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.

1. Chiudere l'interruttore principale di alimentazione.
2. Posizionare l'interruttore MAIN del gruppo di controllo su OFF.
3. Sbloccare e aprire il coperchio incernierato dell'armadietto del gruppo di controllo.
4. Staccare i fili di collegamento dai morsetti dell'elemento. Fare riferimento alle figure 31 e 32 per l'identificazione dei fili. Se necessario, etichettare i fili per semplificare il rimontaggio dopo la sostituzione dell'elemento.
5. Allentare le due viti che fissano l'elemento al coperchio. Ruotare l'elemento in senso antiorario rispetto al coperchio della lente o all'operatore. Separare le due parti dell'elemento e staccarle dal coperchio.

Sostituzione di spie, pulsanti e interruttori

1. Eseguire al contrario le procedure di smontaggio da 3 a 5 della sezione precedente.
2. Fare riferimento alle figure 31 e 32 per l'identificazione dei fili.

3. Accendere l'interruttore principale di alimentazione.
4. Posizionare l'interruttore MAIN su ON, accendendo così l'alimentazione al gruppo di controllo.
5. Verificare che il componente sostituito funzioni in modo corretto.
6. Riportare l'erogatore orbitale e il gruppo di controllo alla condizione di funzionamento normale.

Rimozione delle lampadine

Rimuovere la lampadina come descritto di seguito:

 **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.

1. Chiudere l'interruttore principale di alimentazione.
2. Posizionare l'interruttore MAIN del gruppo di controllo su OFF.
3. Svitare e rimuovere la lente della spia.
4. Premere delicatamente sulla lampadina e ruotarla di un quarto di giro in senso antiorario, sganciandola dall'attacco. Rimuovere la lampadina.

Sostituzione delle lampadine

Sostituire la lampadina come descritto di seguito:

1. Inserire la lampadina nell'attacco.
2. Premere delicatamente sulla lampadina e ruotarla di un quarto di giro in senso orario, finché si blocca nell'attacco.
3. Sostituire la lente
4. Accendere l'interruttore principale di alimentazione.
5. Posizionare l'interruttore MAIN su ON, accendendo così l'alimentazione al gruppo di controllo.
6. Verificare che la lampadina funzioni in modo corretto.
7. Riportare il gruppo di controllo alla condizione di funzionamento normale.

Manutenzione del gruppo di controllo

Rimozione dell'interruttore di alimentazione MAIN

Rimuovere l'interruttore di alimentazione principale come descritto di seguito:

⚠ 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.

1. Chiudere l'interruttore principale di alimentazione.
2. Posizionare l'interruttore MAIN del gruppo di controllo su OFF. Vedere figura 18.
3. Sbloccare e aprire il coperchio incernierato del gruppo di controllo
4. Staccare i fili di collegamento dai quattro morsetti dell'interruttore MAIN. Fare riferimento alle figure 31 e 32 per l'identificazione dei fili. Se necessario, etichettare i fili per semplificare il rimontaggio dopo la sostituzione dell'interruttore.
5. Rimuovere la vite a testa piatta che assicura il rotore ROSSO al gruppo dell'interruttore. Liberare il rotore sollevandolo dall'interruttore.

Rotore rosso Piastra di montaggio gialla

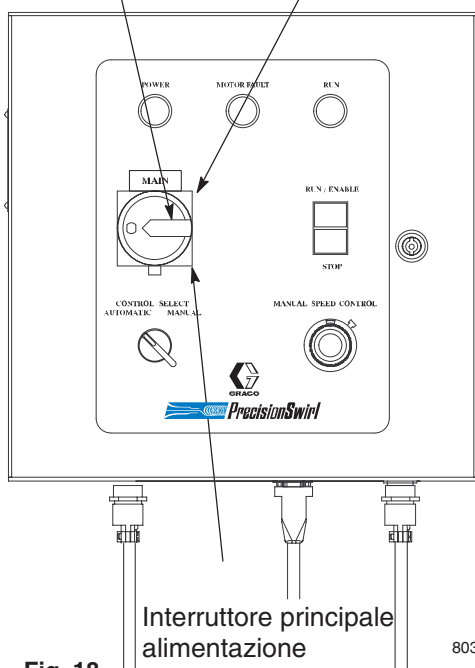


Fig. 18

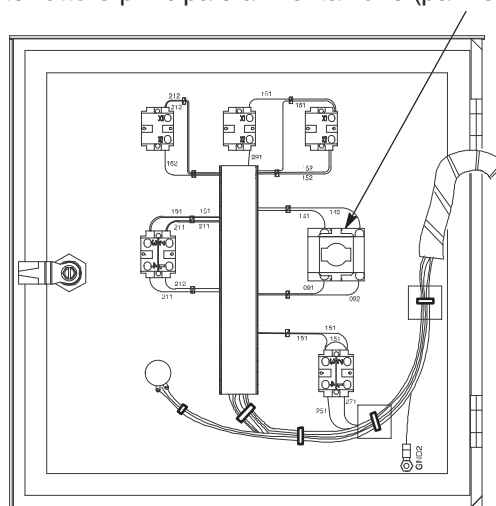
8030A

6. Rimuovere le due viti a testa piatta dalla piastra di montaggio GIALLA che assicura l'interruttore al coperchio incernierato. Rimuovere l'interruttore.

Sostituzione dell'interruttore di alimentazione MAIN

Sostituire l'interruttore di alimentazione principale come descritto di seguito:

1. Montare il gruppo dell'interruttore sulla piastra di montaggio GIALLA con due viti a testa piatta.
 2. Montare il rotore ROSSO, che è dotato di verso di inserimento, sulla piastra di montaggio GIALLA con una vite a testa piatta. Vedere figura 18.
 3. Girare il rotore verso il basso in modo che l'interruttore sia in posizione OFF.
 4. Ricollegare i fili di collegamento ai morsetti dell'interruttore. Fare riferimento alla figura 21 per assicurarsi che le connessioni siano corrette.
 5. Chiudere e fissare lo sportello incernierato del gruppo di controllo.
 6. Accendere l'interruttore principale di alimentazione.
 7. Posizionare l'interruttore MAIN su ON, accendendo così l'alimentazione al gruppo di controllo.
 8. Verificare che l'interruttore funzioni in modo corretto.
 9. Riportare l'erogatore orbitale e il gruppo di controllo alla condizione di funzionamento normale.
- Interruttore principale alimentazione (pannello posteriore)



8039A

Manutenzione del gruppo di controllo

Rimozione del potenziometro

Rimuovere il potenziometro come descritto di seguito:



1. Chiudere l'interruttore principale di alimentazione.
2. Posizionare l'interruttore MAIN del gruppo di controllo su OFF.
3. Sbloccare e aprire il coperchio incernierato del gruppo di controllo
4. Rimuovere l'isolamento saldato a caldo dai fili del potenziometro. Vedere figura 19.
5. Staccare i fili dal potenziometro con un saldatore. Fare riferimento alle figure 31 e 32 per l'identificazione dei fili. Se necessario, etichettare i fili per semplificare il rimontaggio dopo la sostituzione del potenziometro.
6. Allentare la vite di fissaggio (non mostrata) della manopola tarata e rimuovere il gruppo della manopola dall'alberino del potenziometro.
7. Rimuovere il dado esagonale e la rondella dall'alberino del potenziometro ed estrarre il potenziometro.

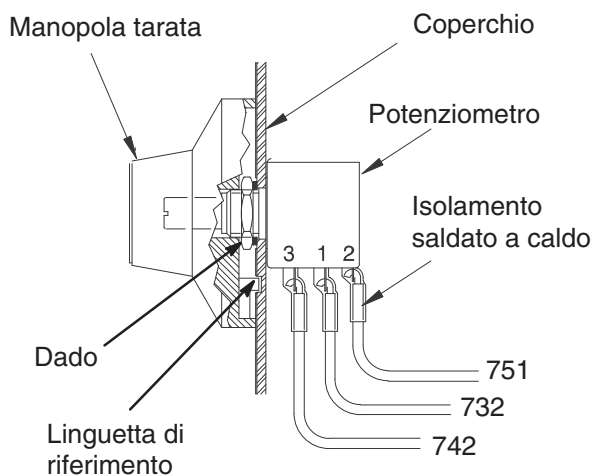


Fig. 19

8040A

Sostituzione del potenziometro

Sostituire il potenziometro come descritto di seguito:

1. Inserire il potenziometro nell'apposito foro dalla parte posteriore del coperchio dell'armadietto e ruotarlo in modo che i terminali 1 e 3 siano orientati approssimativamente sulle 4:30 visti da dietro. Fare riferimento alla figura 20. Montare rondella e dado sull'alberino e fissare il potenziometro al coperchio.
2. Nella parte frontale del coperchio, ruotare l'alberino del potenziometro in senso antiorario fino alla posizione di stop.
3. Impostare la manopola tarata su 0.00 e posizionarla sull'alberino del potenziometro, con la chiavetta di riferimento all'interno del foro cieco sulla parete del coperchio. Serrare la vite di fissaggio (non mostrata) sull'alberino.
4. Verificare che quando la manopola tarata indica 0.00 il potenziometro sia a fine corsa in senso antiorario. Se necessario allentare la vite di fissaggio e riposizionare alberino e manopola, quindi stringere di nuovo la vite.
5. Sistemare dei pezzi da 1/2" di tubicino termosaldante di diametro 1/8" alle estremità dei tre fili di collegamento del potenziometro. Saldare i fili ai relativi morsetti del potenziometro. Fare riferimento alla figura 20 e alle fig. 31 e 32 per l'identificazione dei fili. Far scivolare i pezzetti di tubo sulle connessioni saldate e fissarli a caldo.
6. Chiudere e fissare lo sportello del gruppo di controllo.
7. Accendere l'interruttore principale di alimentazione.
8. Posizionare l'interruttore MAIN su ON, accendendo così l'alimentazione al gruppo di controllo.
9. In modalità di controllo MANUALE, verificare che il potenziometro funzioni in modo corretto.
10. Riportare l'erogatore orbitale e il gruppo di controllo alla condizione di funzionamento normale.

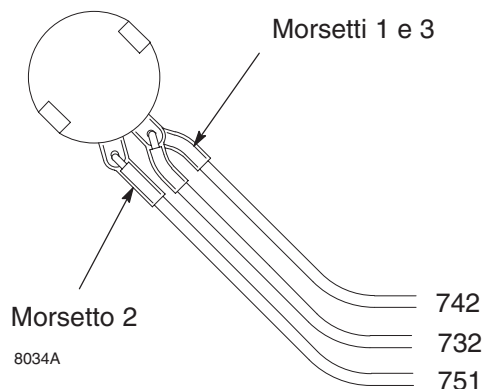


Fig. 20

8034A

Manutenzione del gruppo di controllo

Manutenzione del gruppo del pannello

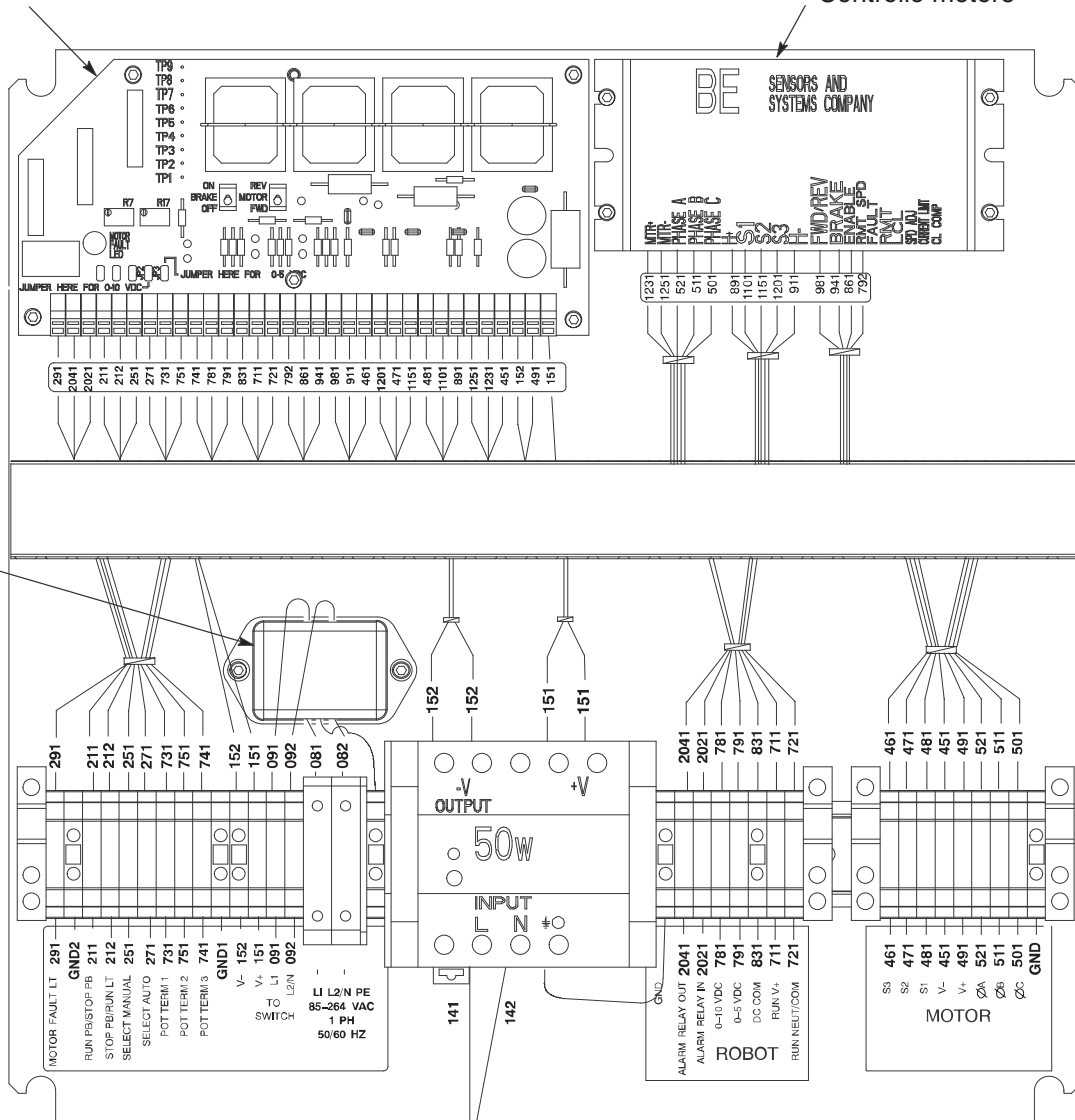
Questa sezione del manuale contiene informazioni sui seguenti componenti del gruppo del pannello:

- Scheda relè (pagina 37)
- Controllo motore (pagina 38)
- Filtro RFI (pagina 39)
- Relè (pagina 40)
- Fusibili (pagina 41)

Scheda relè

Controllo motore

Filtro RFI



Distanzatori e rondelle di blocco (6 in totale)

8132A

Fig. 21

Manutenzione del gruppo di controllo

Rimozione della scheda dei relè

Rimuovere la scheda dei relè come descritto di seguito:



1. Chiudere l'interruttore principale di alimentazione.
2. Posizionare l'interruttore MAIN del gruppo di controllo su OFF.
3. Sbloccare e aprire il coperchio incernierato del gruppo di controllo
4. Staccare i fili di collegamento dalla morsettiera della scheda dei relè. Se necessario, etichettare i fili per semplificare il rimontaggio dopo la sostituzione del quadro di controllo.
5. Rimuovere le cinque viti dal quadro di controllo sul gruppo del pannello. Vedere figura 21.
6. Rimuovere la scheda dei relè.

Sostituzione della scheda dei relè

Sostituire la scheda dei relè come descritto di seguito:

1. Installare la scheda fissando il componente sul gruppo del pannello con le cinque viti apposite. Vedere figura 21.
2. Collegare i fili alla morsettiera del quadro di controllo. Fare riferimento alla figura 21 per l'identificazione dei fili.
3. Chiudere e fissare lo sportello incernierato del gruppo di controllo.
4. Accendere l'interruttore principale di alimentazione.
5. Posizionare l'interruttore MAIN su ON, accendendo così l'alimentazione al gruppo di controllo.
6. Verificare che la scheda funzioni in modo corretto.
7. Riportare il gruppo di controllo alla condizione di funzionamento normale.

Manutenzione del gruppo di controllo

Rimozione del controllo motore

Rimuovere il controllo del motore come descritto di seguito:



1. Chiudere l'interruttore principale di alimentazione.
2. Posizionare l'interruttore MAIN del gruppo di controllo su OFF.
3. Sbloccare e aprire il coperchio incernierato del gruppo di controllo
4. Staccare i fili di collegamento dal controllo del motore. Se necessario, etichettare i fili per semplificare il rimontaggio dopo la sostituzione del componente.
5. Rimuovere le quattro viti dal controllo del motore sul gruppo del pannello. Vedere figura 21.
6. Rimuovere il controllo del motore.

Sostituzione del controllo motore

Sostituire il controllo del motore come descritto di seguito:

1. Installare il controllo del motore fissando il componente sul gruppo del pannello con le quattro viti apposite. Vedere figura 21.
2. Collegare i fili al controllo del motore. Fare riferimento alla figura 21 per l'identificazione dei fili.
3. Chiudere e fissare lo sportello incernierato del gruppo di controllo.
4. Accendere l'interruttore principale di alimentazione.
5. Posizionare l'interruttore MAIN su ON, accendendo così l'alimentazione al gruppo di controllo.
6. Verificare che il componente funzioni in modo corretto.
7. Riportare il gruppo di controllo alla condizione di funzionamento normale.

Manutenzione del gruppo di controllo

Rimozione del filtro RFI

Rimuovere il filtro RFI come descritto di seguito:

! 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.

1. Chiudere l'interruttore principale di alimentazione.
2. Posizionare l'interruttore MAIN del gruppo di controllo su OFF.
3. Sbloccare e aprire il coperchio incernierato del gruppo di controllo
4. Staccare i fili di collegamento dai blocchi terminali del quadro di controllo. Se necessario, etichettare i fili per semplificare il rimontaggio dopo la sostituzione del quadro di controllo.
5. Rimuovere le due viti e le rondelle dal filtro RFI sul gruppo del pannello. Vedere figura 21.
6. Rimuovere il filtro RFI.

Sostituzione del filtro RFI

Sostituire il filtro RFI come descritto di seguito:

1. Installare il filtro RFI fissando il componente sul gruppo del pannello con le due viti apposite e le rondelle. Vedere figura 21.
2. Collegare i fili ai relativi blocchi terminali del quadro di controllo. Fare riferimento alla figura 21 per l'identificazione dei fili.
3. Chiudere e fissare lo sportello incernierato del gruppo di controllo.
4. Accendere l'interruttore principale di alimentazione.
5. Posizionare l'interruttore MAIN su ON, accendendo così l'alimentazione al gruppo di controllo.
6. Verificare che il componente sostituito funzioni in modo corretto.
7. Riportare il gruppo di controllo alla condizione di funzionamento normale.

Manutenzione del gruppo di controllo

Rimozione dei relè

Rimuovere il relè come descritto di seguito:

⚠ **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.

1. Chiudere l'interruttore principale di alimentazione.
2. Posizionare l'interruttore MAIN del gruppo di controllo su OFF.
3. Sbloccare e aprire il coperchio incernierato del gruppo di controllo
4. Rimuovere il fermo del filo che tiene in posizione il relè (2 o 3) sul gruppo del quadro di controllo (1). Vedere figura 22.
5. Tirare con cautela il relè per staccarlo dal gruppo della scheda (1). Fare riferimento alle figure 31 e 33 per l'identificazione dei relè.

Sostituzione dei relè

Sostituire il relè come descritto di seguito:

NOTA: I relè (2) sono sempre cod. 617823 da 24 V CC.

Se il segnale di comando di avvio da robot per la modalità di controllo automatica è a 24 V CC, anche il relè (3) è cod. 617823. Se invece il segnale di comando di avvio da robot è a 120 V CA, il relè (3) è cod. 617824.

1. Inserire e premere il relè (2 o 3) nell'attacco sul gruppo del quadro di controllo (1). Vedere figura 22.
2. Rimettere in posizione il fermo del filo che tiene in posizione il relè sul gruppo del quadro di controllo (1).
3. Chiudere e fissare lo sportello incernierato del gruppo di controllo.
4. Accendere l'interruttore principale di alimentazione.
5. Posizionare l'interruttore MAIN su ON, accendendo così l'alimentazione al gruppo di controllo.
6. Verificare che il relè funzioni in modo corretto.
7. Riportare il gruppo di controllo alla condizione di funzionamento normale.

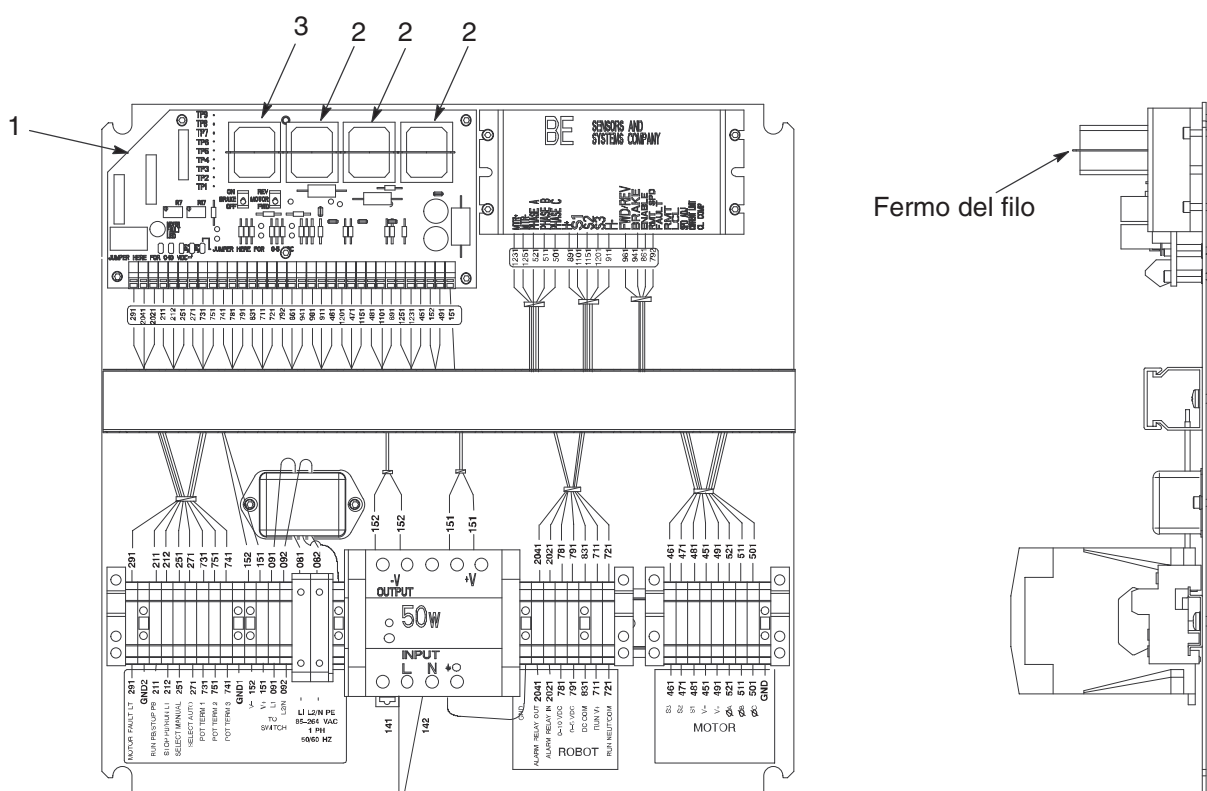


Fig. 22

8132A

Manutenzione del gruppo di controllo

Rimozione del fusibili

Rimuovere il fusibile come descritto di seguito:



1. Chiudere l'interruttore principale di alimentazione.
2. Posizionare l'interruttore MAIN del gruppo di controllo su OFF.
3. Sbloccare e aprire il coperchio incernierato del gruppo di controllo
4. Sollevare la parte superiore del portafusibili (10) per sbloccarlo dal fermo. Vedere figura 23.
5. Aprire completamente il portafusibili. Individuare il fusibile guasto. Fare riferimento alle figure 31 e 32 per l'identificazione dei fusibili.

6. Rimuovere con cautela il fusibile (24) dal quadro.

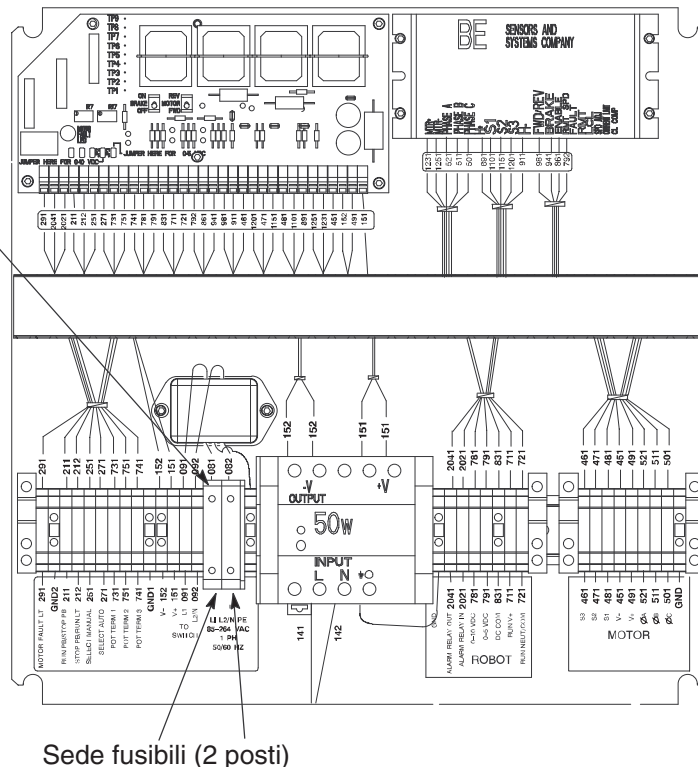
Sostituzione dei fusibili

Sostituire il fusibile come descritto di seguito:

NOTA: Verificare che l'ampereaggio del nuovo fusibile (24) corrisponda a quello del fusibile guasto.

1. Applicare una pressione uguale sulle due estremità del fusibile per sistemarlo in posizione. Vedere figura 23.
2. Chiudere e bloccare il portafusibili.
3. Chiudere e fissare lo sportello incernierato del gruppo di controllo.
4. Accendere l'interruttore principale di alimentazione.
5. Posizionare l'interruttore MAIN su ON, accendendo così l'alimentazione al gruppo di controllo.
6. Verificare che il componente funzioni in modo corretto.
7. Riportare l'erogatore orbitale e il gruppo di controllo alla condizione di funzionamento normale.

Per sbloccare il portafusibili sollevare la parte superiore.



8132A

Fig. 23

Manutenzione dell'erogatore orbitale

Manutenzione dell'erogatore orbitale

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

- Smontaggio dell'erogatore orbitale (pagina 42)
- Sostituzione del cuscinetto del tubo (pagina 43)
- Rimozione del cuscinetto di supporto del tubo (pagina 43)
- Montaggio del cuscinetto di supporto del tubo (pagina 44)
- Montaggio dell'erogatore orbitale (pagina 44)

NOTA: Il kit strumenti 241569 contiene una chiave a brugola da 3/32" e una chiave composta da 1/4" 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** a pagina 54 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 30.

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 3.b. e 3.a. 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 dell'erogatore dal cavo di controllo del motore. (Fare riferimento alla figura 13 a pagina 22).
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. Solo sul modello 918330, rimuovere il deflettore (14).
8. Su tutti gli altri modelli, rimuovere la protezione dell'ugello (80) e la tenuta a soffietto (140).
9. Rimuovere le quattro viti (7) e le rondelle (5). Separare l'alloggiamento inferiore (8) dal gruppo motore (6).
10. Rimuovere il cappello dell'aria (2) dall'alloggiamento superiore (3), esponendo l'estremità superiore del gruppo del tubo. Nota: Il raccordo orientabile (1) può restare montato sul cappello dell'aria.
11. 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).
12. Rimuovere l'ugello e il gruppo del tubo (13) dall'alloggiamento superiore (3).
13. Rimuovere l'anello di tenuta (12) dal gruppo del tubo (13).
14. 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 24.
2. Utilizzare lo strumento asta di spinta per spingere il cuscinetto fuori dall'accoppiamento. Il cuscinetto va buttato via.

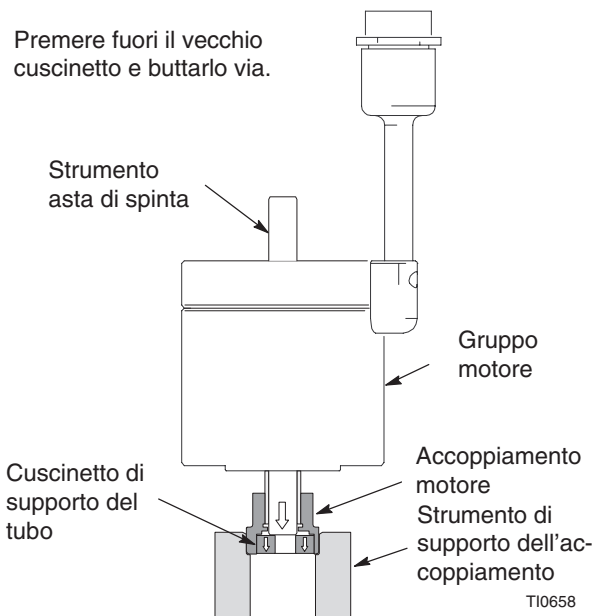
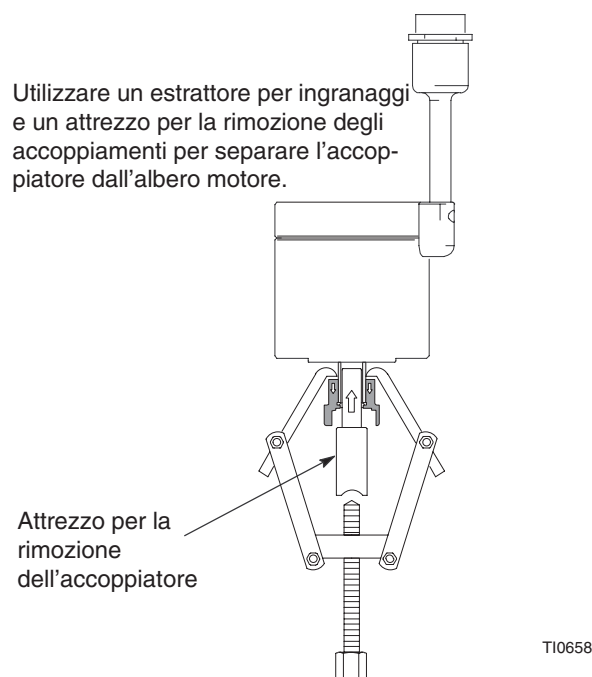


Fig. 24 Rimozione del cuscinetto di supporto del tubo

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 25.



NOTA: Allineare il perno con le scanalature dell'accoppiatore

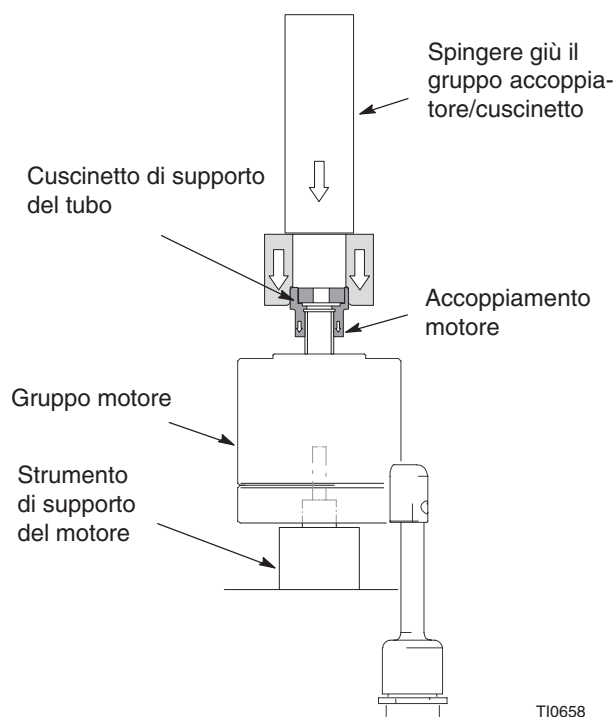
Fig. 25

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 26.
2. Spingere un nuovo accoppiatore/cuscinetto sull'albero motore fino a che non arriva sul fondo.



Montaggio del cuscinetto di supporto del tubo

Fig. 26

Montaggio dell'erogatore orbitale

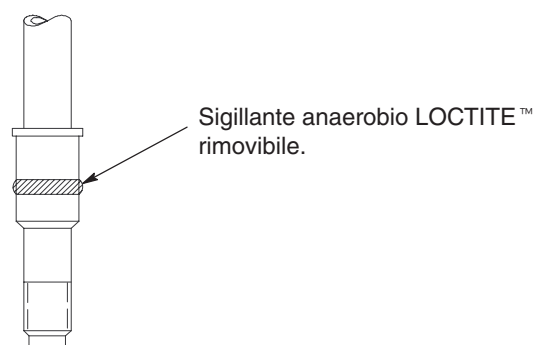
Per rimontare l'erogatore orbitale, eseguire la procedura riportata di seguito:

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 27. 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.



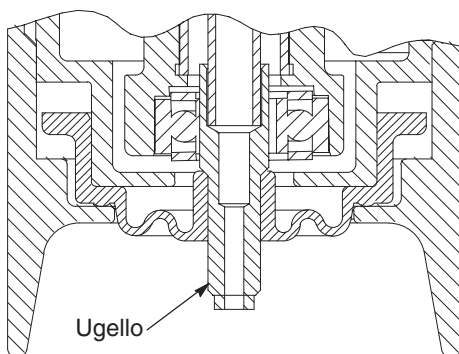
8131A Dettaglio dell'estremità del gruppo del tubo

Fig. 27

4. Inserire il gruppo del tubo (13) nel gruppo motore 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.
- Solo sul modello 918330, installare il deflettore (14) sull'estremità esposta del gruppo del tubo (13).
- Su tutti gli altri modelli, installare la protezione dell'ugello (140) e la tenuta a soffietto (80).



8131A

Dettaglio di ugello e deflettore

Fig. 28

- 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 (140).
- 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 soffietto

- Ripulire i residui di materiale dalla protezione dell'ugello (140) e dalla tenuta a soffietto (80).
- Rimuovere la protezione dell'ugello (140).
- Rimuovere l'ugello (15).
- Sollevarre la tenuta a soffietto (80) 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.

Manutenzione della valvola di erogazione

Manutenzione della valvola di erogazione

Questo manuale contiene informazioni sui seguenti procedure di manutenzione della valvola di erogazione:

- Preparazione per la manutenzione della valvola di erogazione
- Riferimento al manuale di istruzioni 310539

Preparazione per la manutenzione della valvola di erogazione

Per preparare la valvola di erogazione per la manutenzione:

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 30.

1. Chiudere l'interruttore principale di alimentazione.
2. Scaricare la pressione nel sistema.
3. Posizionare l'interruttore MAIN del gruppo di controllo su OFF.
4. Interrompere l'alimentazione di aria compressa alla valvola di erogazione. Scaricare la pressione residua alla valvola di erogazione.
5. Interrompere la circolazione di fluido di condizionamento attraverso la valvola di erogazione. Per ulteriori informazioni, fare al manuale di istruzioni 310539.

PERICOLO



PERICOLO DA MATERIALE E APPARECCHIATURE CALDE

Per evitare lesioni personali, assicurarsi che la valvola di erogazione si sia raffreddata a temperatura ambiente prima di toccare l'unità.

6. Attendere che la valvola si raffreddi prima di procedere allo smontaggio.

NOTA: Per i passi 7 e 8 tenere a disposizione un contenitore pronto per la raccolta del drenaggio dalle linee e dal gruppo della valvola.

7. Scollegare le linee dell'aria (non mostrate) dal cilindro della valvola di erogazione.
8. Separare la porzione della valvola della valvola di erogazione, con l'erogatore orbitale ancora attaccato, dal collettore di condizionamento della temperatura rimuovendo i quattro bulloni (3) e le rondelle (4). Vedere figura 29.
9. Trasportare la valvola di erogazione su un piano di lavoro, quindi separare l'erogatore dalla valvola di erogazione in corrispondenza al raccordo orientabile da 3/4-16.
10. Rimuovere il collettore di condizionamento della temperatura come descritto di seguito:
 - e. Scollegare le linee di alimentazione del fluido.
 - f. Scollegare il flessibile di alimentazione del materiale.
 - g. Separare il collettore di condizionamento della temperatura dalla staffa di montaggio rimuovendo i quattro bulloni (1) e le rondelle (2). Vedere figura 29.

Riferimento al manuale di istruzioni 310539

Fare riferimento al manuale di istruzioni 310539 per ulteriori informazioni sulle procedure di manutenzione della valvola di erogazione, per informazioni sulle parti e per le dimensioni.

Manutenzione della valvola di erogazione

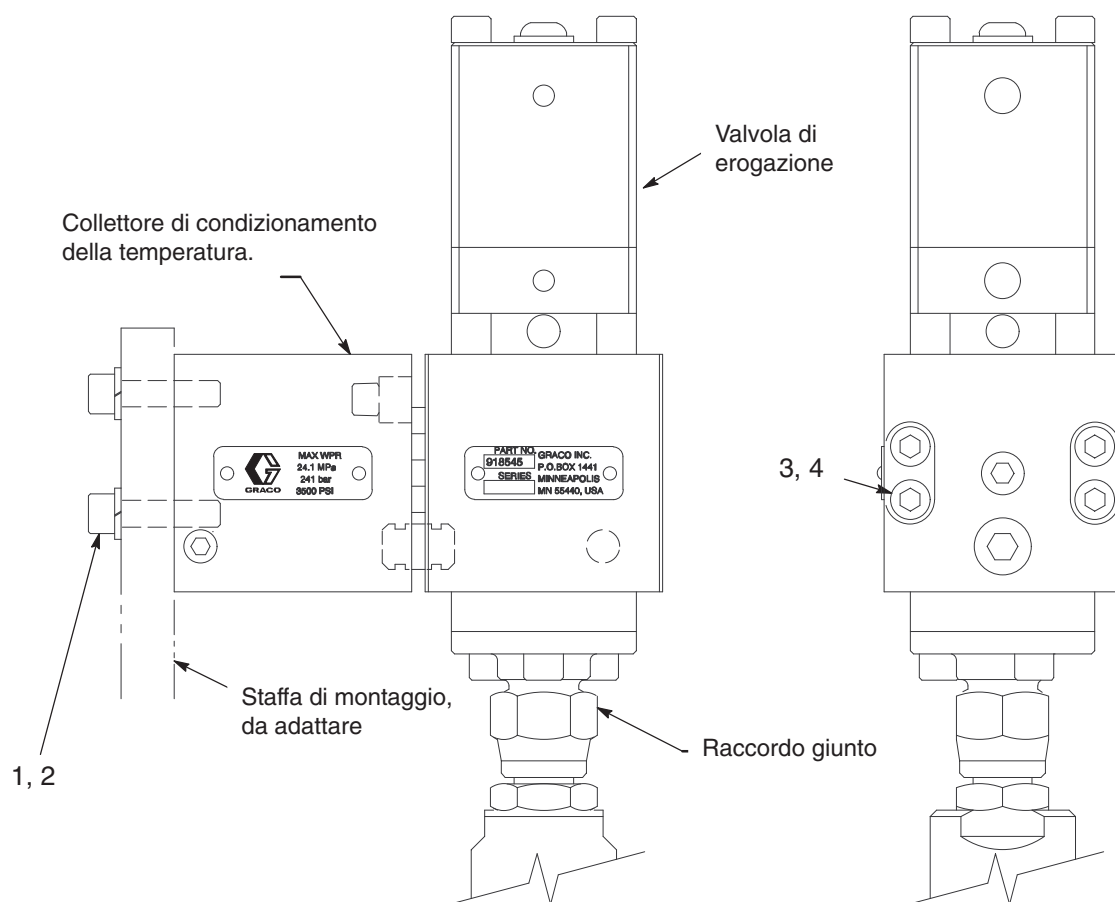


Fig. 29

8129A

Parti del gruppo di controllo

Codice 918616, gruppo di controllo PrecisionSwirl

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle pagine 49, 50, 51 e 52.

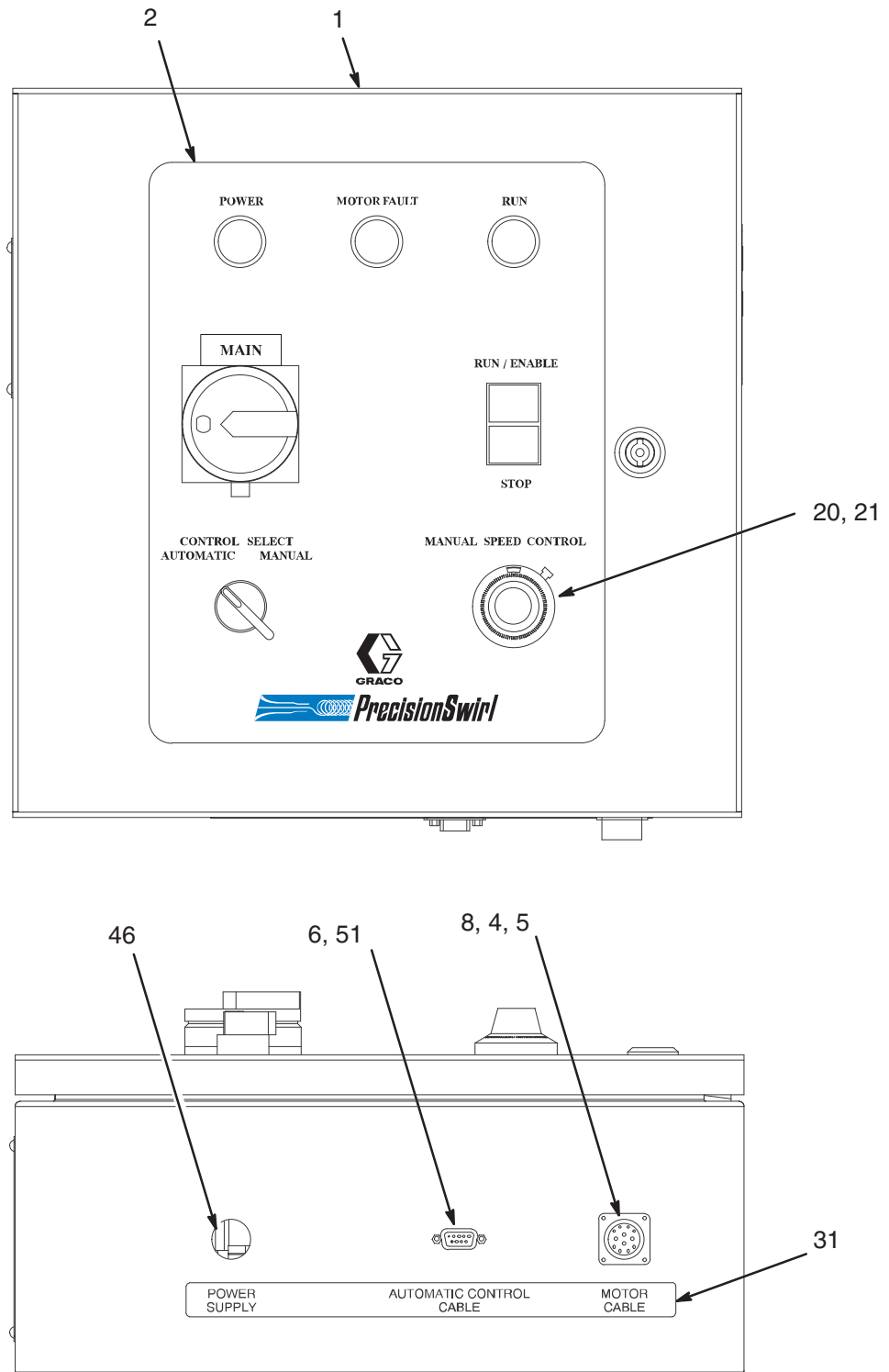
Numero rif.	Codice	Descrizione	Qtà	Numero rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	241487	ARMADIETTO, PrecisionSwirl	1	22	113285	Terminale, anello #10	2
2	194896	ETICHETTA, pannello frontale	1	23	100718	RONDELLA	2
3	241580	PANNELLO, GRUPPO, controllo	1	24	617774	DADO, esag., #10-32, ottone	4
4	241600	CONNETTORE motore	1	31	194897	ETICHETTA, connettore cavo	1
5	617771	GUARNIZIONE, flangia, connettore elettrico, #14	1	32▲†	617472	ETICHETTA, pericolo, shock elettrico	1
6	241599	CONNETTORE, robot	1	33†	617473	ETICHETTA, ident., quadro elettrico	1
8	C19949	VITE, SHC, #4-40 x0,25	4	34†	C19738	VITE, guida, testa tonda	4
9	115237	INTERRUTTORE, alimentazione, a rotazione	1	35	C78216	MORSETTO, ty-rap	7
13	617777	Base LUCI, alimentazione diretta	2	36	C78321	FASCETTA, cavo, lunghezza 3,62	18
14	617778	LENTE, spia, bianca, 7/8	1	42	100731	RONDELLA	4
15	617779	LENTE, spia, verde, 7/8	1	43	100133	Rondella, blocco	4
16	617780	LAMPADINA, incandescente, 24V	2	44	100307	DADO, pieno, esagonale	4
17	617781	BASE INTERRUTTORE, 1 NO, 1 NC	2	45	195899	CONDOTTO, filo, 10"	1
18	617782	ATTUATORE, interruttore, 2 pulsanti, rett.	1	47	114887	CHIAVETTA, blocco, sportello	1
19	617783	ATTUATORE, interruttore, 2 posizioni	1	51	115217	VITE, femmina, kit	1
20	617775	POTENZIOMETRO, 10 scatti, 10K ohm, 0,5W	1	52	194984	COPERCHIO, filo, condotto, 10"	1
21	617776	MANOPOLA, tarata, 15 scatti	1	53	115434	LENTE, spia, rossa, 7/8	1

† Parti non mostrate negli schemi delle parti.

▲ Etichette, schede e segnali di pericolo e di avvertenza, sono disponibili senza alcun costo aggiuntivo.

Parti del gruppo di controllo

Codice 918616, gruppo di controllo PrecisionSwirl



8037B

Fig. 30

Parti del gruppo di controllo

Codice 918616, gruppo di controllo PrecisionSwirl

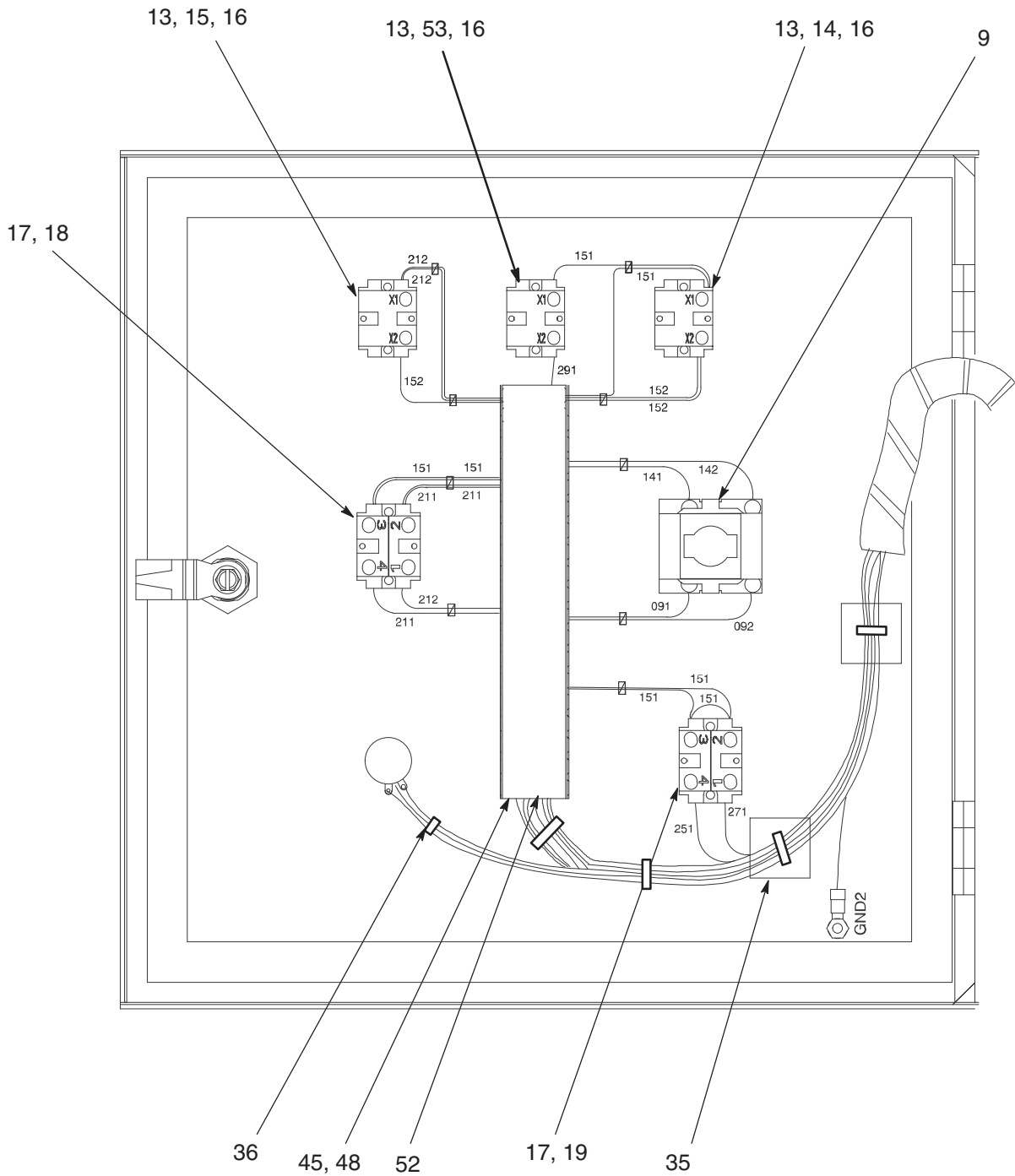


Fig. 31

8039A

Parti del gruppo di controllo

Codice 918616, gruppo di controllo PrecisionSwirl

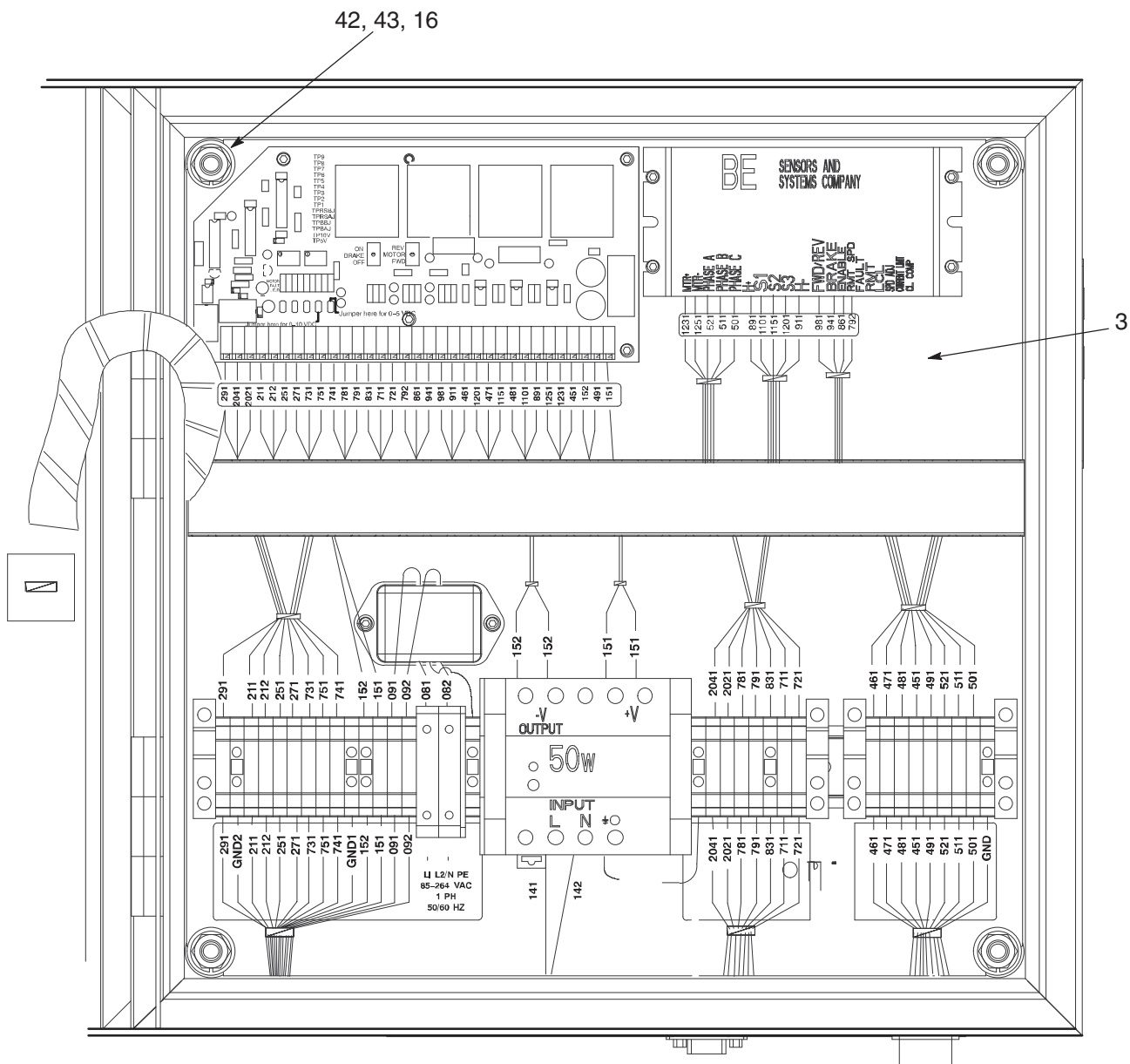


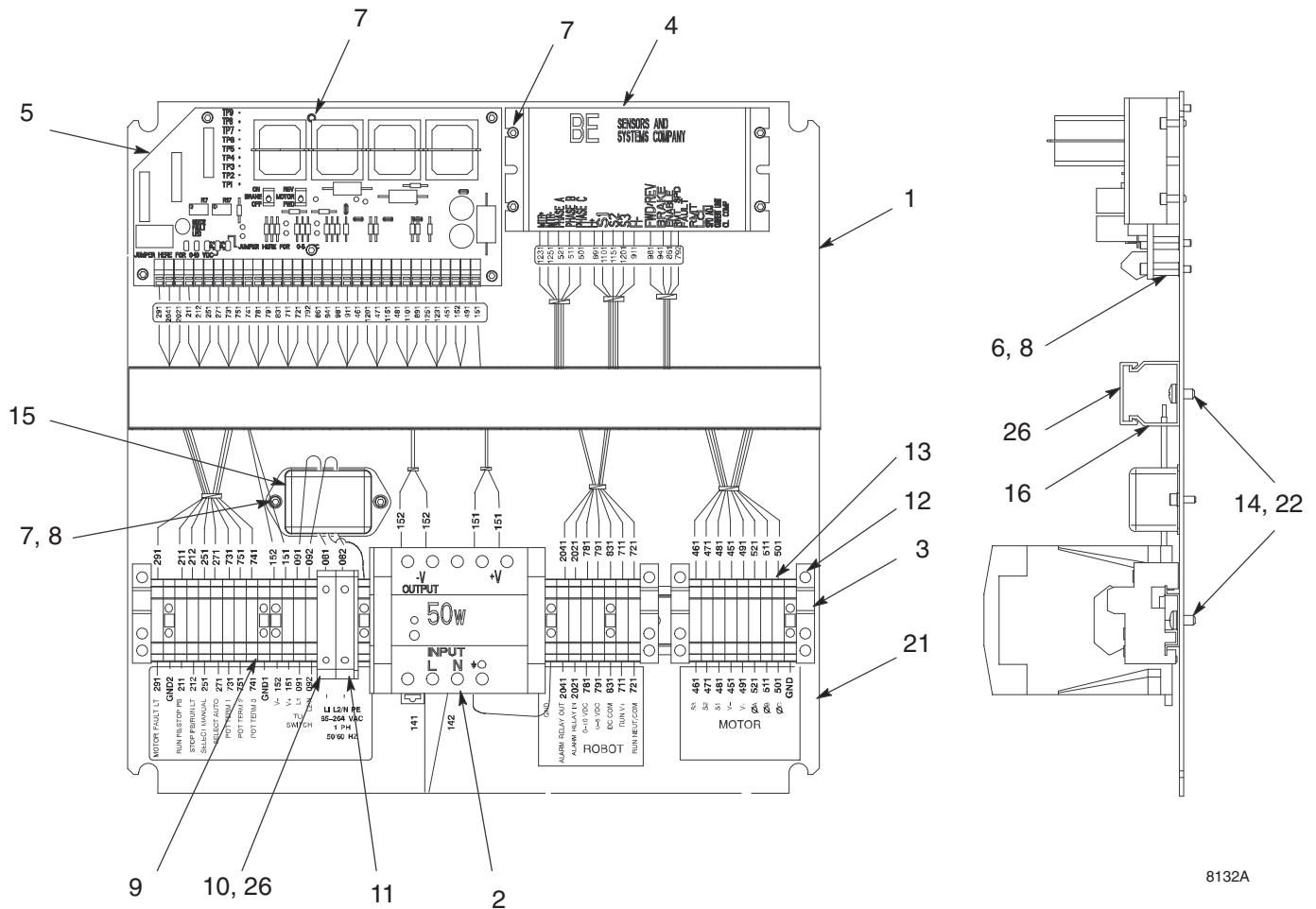
Fig. 32

T10229

Parti del gruppo di controllo

Codice 241580, gruppo pannello PrecisionSwirl

Numero rif.	Codice	Descrizione	Qtà	Numero rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	194693	PIASTRA	1	11	115234	COPERCHIO, terminale	1
2	115215	ALIMENTATORE	1	12	112446	BLOCCO, morsetto, finale	4
3	194895	GUIDA, montaggio	1	13	112442	BLOCCO, terminale	23
4	617791	CONTROLLO, motore, 3 fasi CC	1	14	103833	VITE, a macchina, bdgn	8
5	194898	SCHEDA, relè	1	15	115212	FILTRO, RFI	1
6	617789	DISTANZIATORE, m/f, esag., 6-32 x 0,50	6	16	194894	CONDOTTO, filo	1
7	102410	VITE, tappo, a testa esagonale	12	21	194976	ETICHETTA, cablaggio	1
8	100272	RONDELLA, di blocco, dente interno	8	22	100718	RONDELLA	8
9	112443	BLOCCO, terminale, terra	8	23	115130	SPINOTTO DI COLLEGAMENTO	1
10	514556	SUPPORTO, fusibili	2	24	115216	FUSIBILE, 2 A ultrarapido	2
				26	194985	COPERCHIO, filo, condotto, 14"	1



8132A

Fig. 33

Parti dell'erogatore orbitale

Codice 243402 e 243403 Erogatore orbitale
PrecisionSwirl
(Montato su supporto)

Numero rif.	Codice	Descrizione	Qtà	Numero rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	617567	GIUNTO, orientabile	1	17	070518	RESINA ANAEROBICA, Liquido Loctite	1
2	617561	CAPPELLO, ingresso	1	24a*	241456	GRUPPO ACCOPPIATORE gruppo 243402 offset 0,012 (include cuscinetto tubo)	1
3	195923	ALLOGGIAMENTO, superiore	1	24b*	241466	GRUPPO ACCOPPIATORE gruppo 243403 offset 0,028 (include cuscinetto tubo)	1
4	C19953	VITE, SHC, #4-40 x 0,75	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 0,375	4	117	617756	KIT, strumenti	1
10	617626	PIASTRA, identificazione, Graco	1	140	196008	PROTEZIONE, sigillo accoppiatore	1
11	617712	PIASTRA, 3500 PSI WPR	1	150	196037	ALLOGGIAMENTO, inferiore	1
12*	C20084	ANELLO DI TENUTA, -011, EPDM	1				
13*	241465	GRUPPO DEL TUBO	1				
16	172479	istruzioni	1				

* Questa parte è acquistabile separatamente come parte del kit di riparazione cuscinetto del tubo. Vedere **ACCESSORI**.

Parti dell'erogatore orbitale

Codice 243402 e 243403 Erogatore orbitale
PrecisionSwirl
(Montato su supporto)

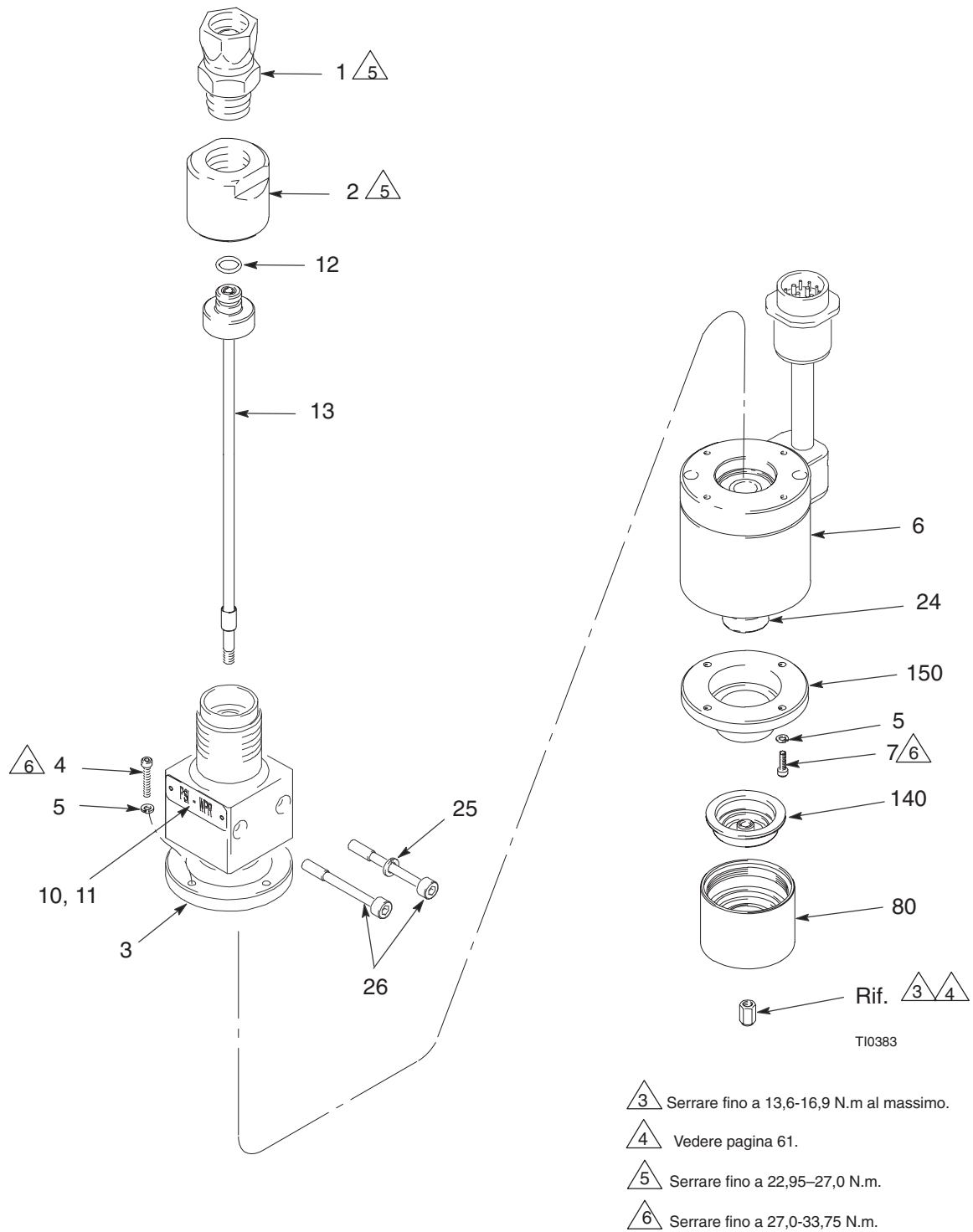


Fig. 34

Parti dell'erogatore orbitale

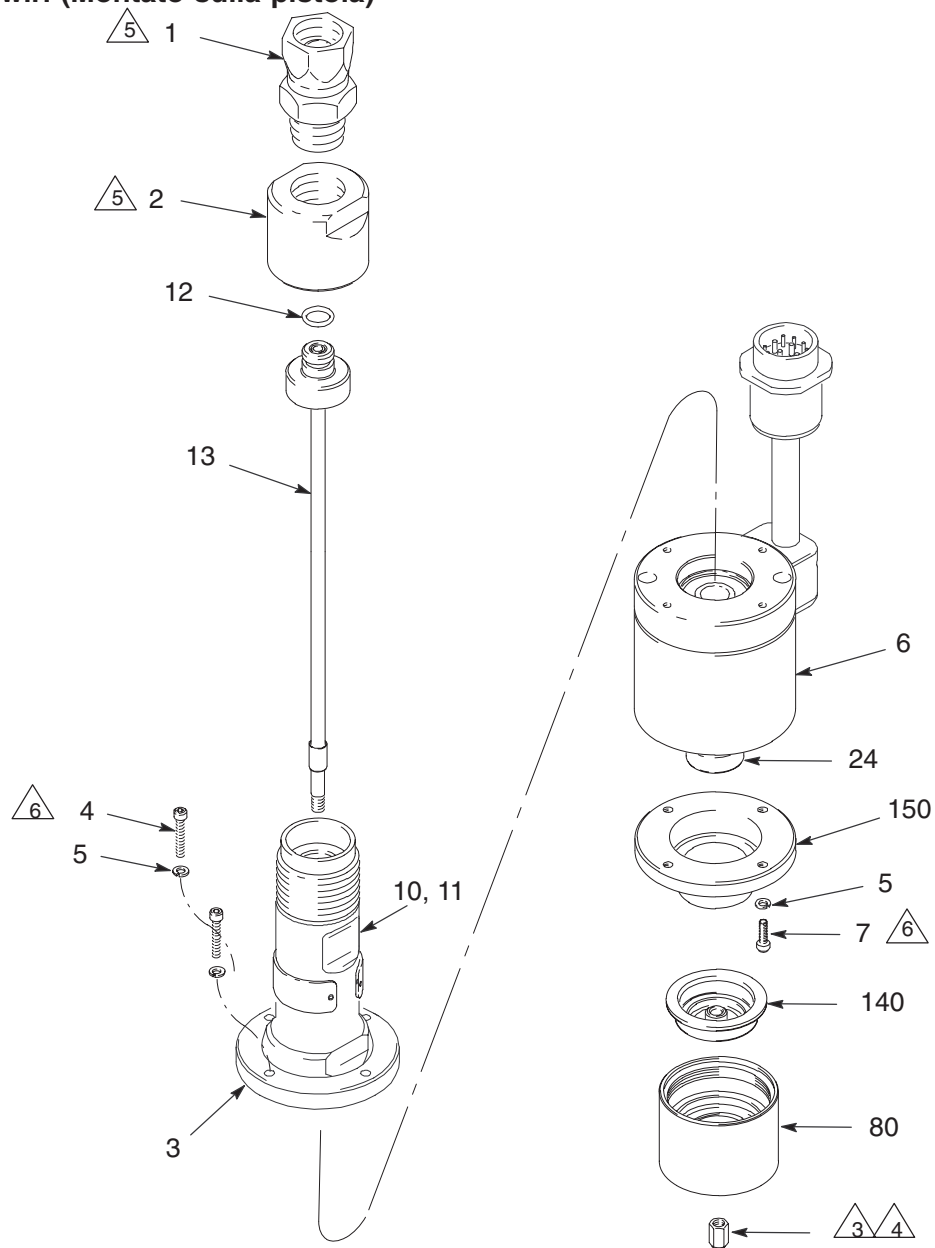
Codice 243396 e 243397 Erogatore orbitale
PrecisionSwirl (Montato sulla pistola)

Numero rif.	Codice	Descrizione	Qtà	Numero rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	617567	GIUNTO, orientabile	1	24a*	243256	GRUPPO ACCOPPIATORE	1
2	617561	CAPPELLO, ingresso	1		243396	GRUPPO offset 0,012' (include cuscinetto tubo)	1
3	194557	ALLOGGIAMENTO, superiore	1				
4	C19953	VITE, SHC, #4-40 x 0,75	4	24b*	243466	GRUPPO ACCOPPIATORE	1
5	C19208	Rondella, blocco, #4	8		243397	GRUPPO offset 0,028' (include cuscinetto tubo)	1
6	241479	GRUPPO MOTORE	1				
7	C19950	VITE, SHC, #4-40 x 0,375	4	80	196038	PROTEZIONE, ugello	1
10	617626	PIASTRA, identificazione, Graco	1	140	196008	PROTEZIONE, ugello	1
11	617712	PIASTRA, 3500 PSI WPR	1	150	196037	ALLOGGIAMENTO, inferiore	1
12*	C20084	ANELLO DI TENUTA, -011, EPDM	1				
13*	241465	GRUPPO DEL TUBO	1				
16	172479	istruzioni	1				

* Questa parte è acquistabile separatamente come parte
del kit di riparazione cuscinetto del tubo.

Parti dell'erogatore orbitale

Codice 243396 e 243397 Erogatore orbitale PrecisionSwirl (Montato sulla pistola)



T10382

- △3 Serrare fino a 13,6-16,9 N.m al massimo.
- △4 Vedere pagina 61.
- △5 Serrare fino a 22,95-27,0 N.m.
- △6 Serrare fino a 27,0-33,75 N.m.

Fig. 35

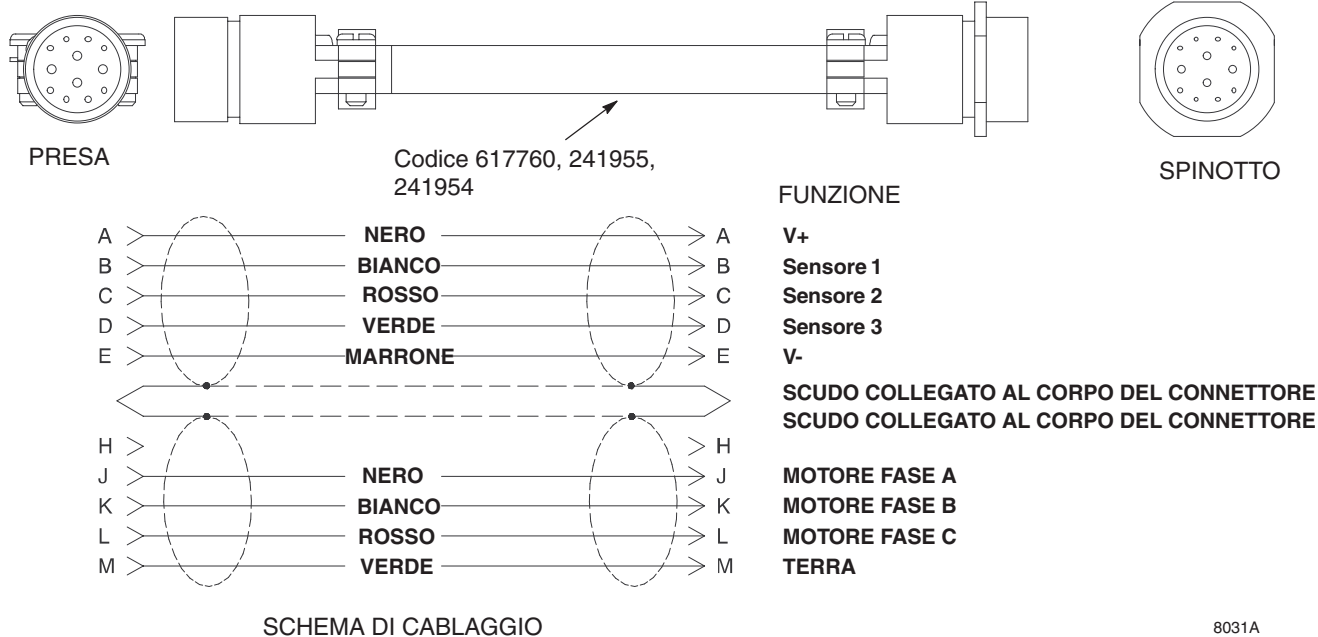
Accessori

Gruppi cavo di controllo motore

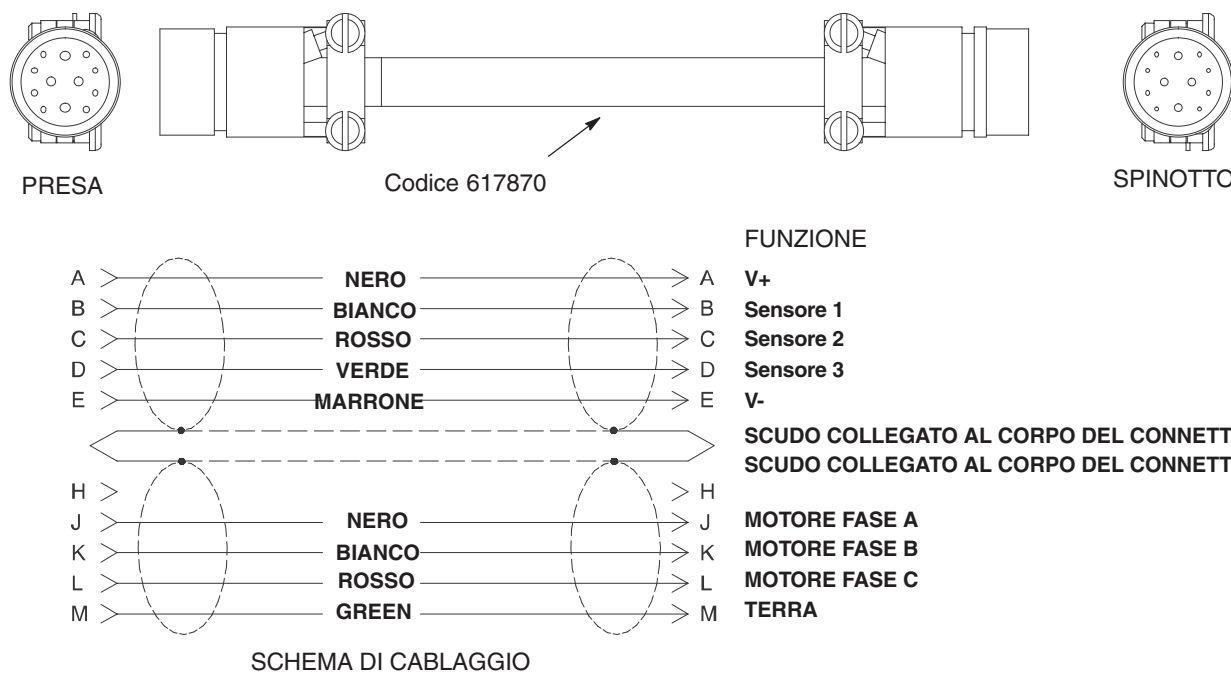
I cavi di controllo del motore forniti con il modulo sono di marca OLFLEX®. Il cavo motore da 16,8 (617870) può essere utilizzato da solo. I cavi da 1,8 m, da 2,7 m e quello da 4,6 m (617760) devono essere usati con il cavo da 16,8 m.

Tabella 5. Cavi di controllo motore

Codice	Lunghezza	Descrizione
241954	1,8 m	Gruppo cavo motore
241955	2,7 m	Gruppo cavo motore
617870	4,6 m	Gruppo cavo motore
617870	16,8 m	Gruppo cavo motore



8031A



8031A

Fig. 36

Accessori

Gruppi cavo di controllo motore torsionali

Per applicazioni robotiche con molto movimento di torsione oltre che di flessione. Questi cavi fanno parte della serie di cavi per robot Olflex900, progettati proprio per resistere ai carichi torsionali. I cavi vanno utilizzati con il cavo motore da 55 piedi.

Tabella 6. Cavi di controllo 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

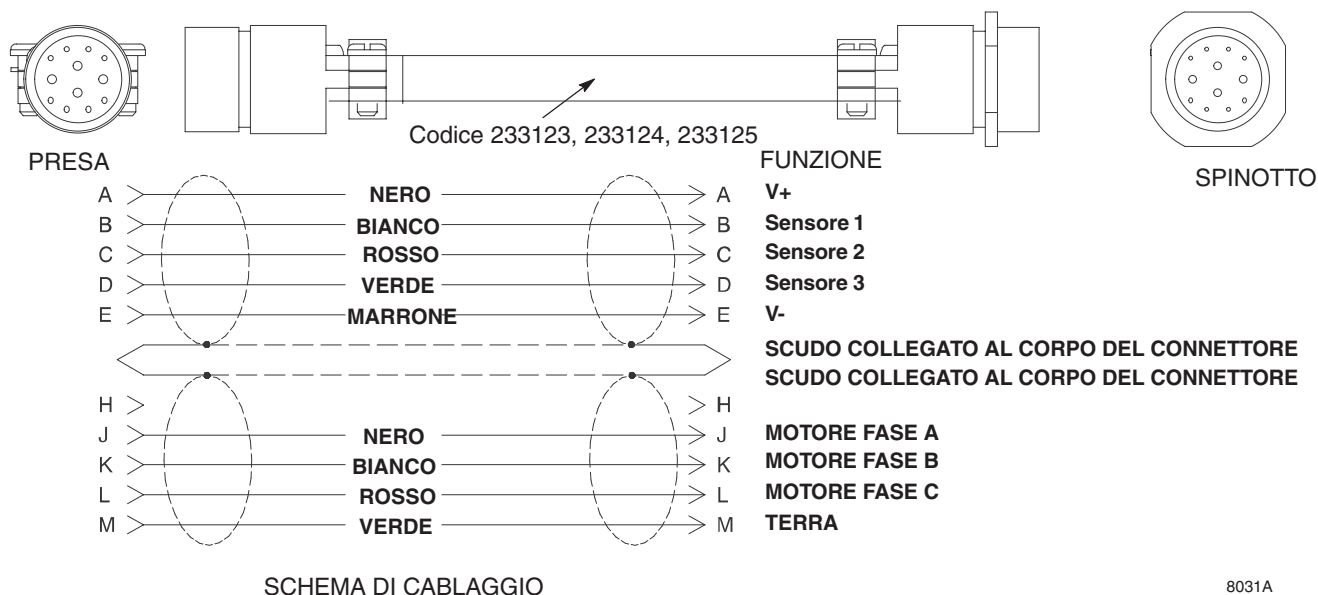
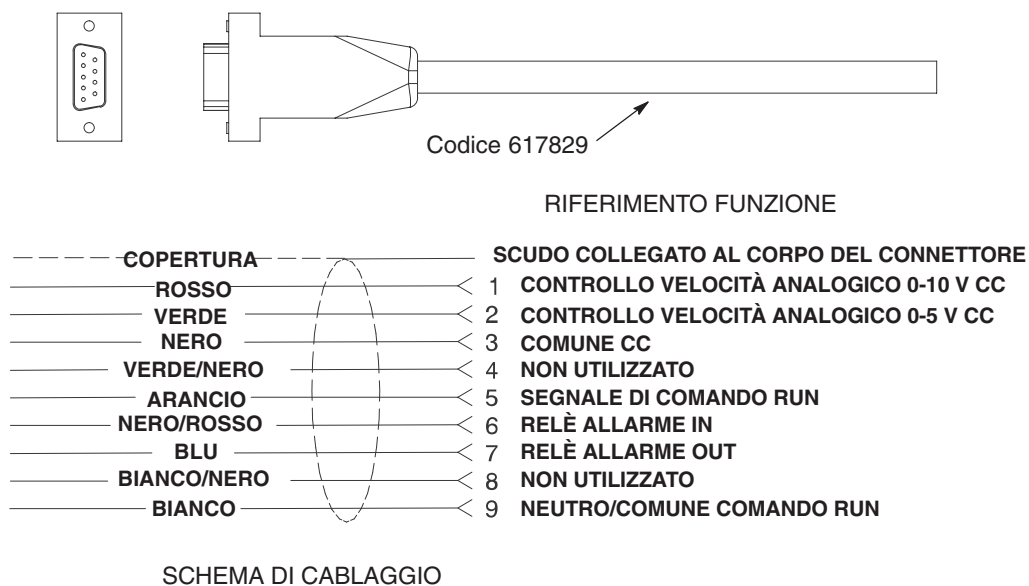


Fig. 37

Accessori

Gruppo cavo di interfaccia del robot

Il gruppo del cavo di interfaccia del robot 617829 ha una lunghezza di 12,2 m. La figura 38 mostra il cavo a 9 pin e identifica i segnali di interfaccia.



8031A

Fig. 38

Accessori

Elenco degli ugelli dell'erogatore orbitale

La tabella 7 contiene un elenco completo degli ugelli per l'orbitale PrecisionSwirl.

Tabella 7. Ugelli

Codice alloggiamento ugello	Diametro orifizio
241813	0,051
241814	0,055
918601	0,015
918603	0,019
918605	0,023
918607	0,027
918608	0,030
918610	0,012
918611	0,035
918612	0,039
918613	0,043
918614	0,047

Kit strumenti di riparazione cuscinetto, codice 241569

Numero rif.	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

Kit riparazione, valvola di erogazione condizionata dalla temperatura con spegnimento posteriore, codice 918523

Codice	Descrizione	Qtà
617493	Guarnizione, asta ad alta temp, 0,25 x 0,50 x 0,25	1
111209	Anello, ritenzione (per D.I. 0,56)	1
103337	Anello di tenuta, -010 Viton	1
105933	MOLLA, pistola con uscita antigoccia	1
722834	Anello di tenuta, -018 Viton	1
617584	GUARNIZIONE; UHMWPE	1
113944	ANELLO DI TENUTA, -125 Viton	1
103639	ANELLO DI TENUTA, -123 Viton	1
C32088	ANELLO, pistone	1
C20521	Guarnizione, filettata, 1/4	1

Kit riparazione, collettore valvola condizionata dalla temperatura, codice 918524

Codice	Descrizione	Qtà
177156	Anello di tenuta, -024 Viton	2
C38330	ANELLO, riserva, separato, -024 PTFE	2
111710	Anello di tenuta, -011 Viton	4

Kit di sostituzione motore, codice 918589

(Non include cuscinetto e accoppiatore)

Codice	Descrizione	Qtà
241479	MOTORE	1

Kit riparazione, cuscinetto supporto tubo, codice 918620 (Accoppiatore grande 0,028")

Numero rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	241466	ACCOPPIATORE, GRUPPO	1
2	C20084	ANELLO DI TENUTA, -011, EPDM	1
3	241465	GRUPPO DEL TUBO;	1
4	196008	Guarnizione	1

Codice 243437, kit riparazione, cuscinetto tubo (Accoppiatore piccolo 0,012")

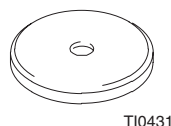
Numero rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	243256	ACCOPPIATORE, GRUPPO	1
2	C20084	ANELLO DI TENUTA, -011, EPDM	1
3	241465	GRUPPO DEL TUBO;	1
4	196008	Guarnizione	1

Kit tenuta a soffietto, codice 243647

Numero rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	196008	Guarnizione	12

Deflettore, codice 617830

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

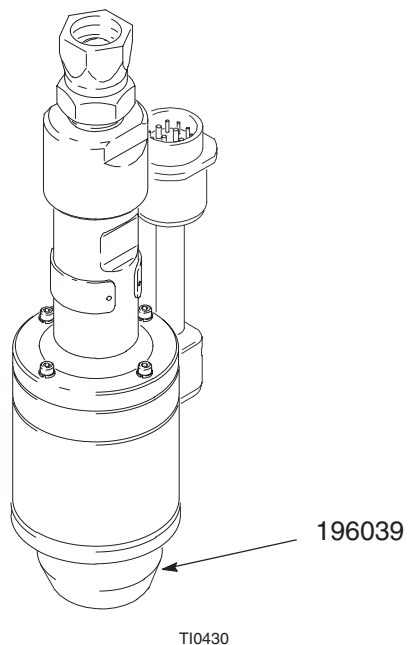


TI0431

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.



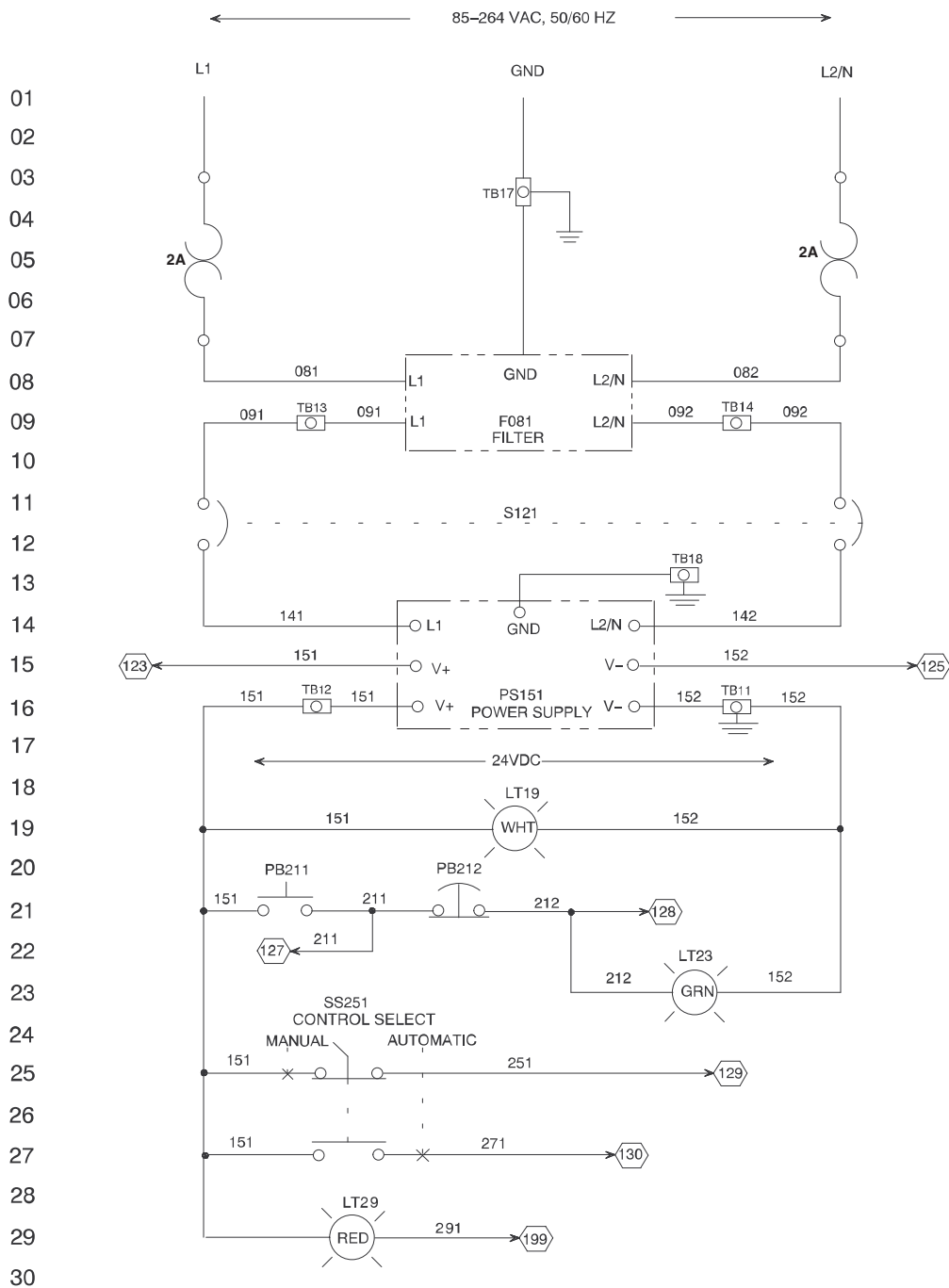
Adattatore apprendimento, codice 196160

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 0,75" dall'estremità dell'ugello.



Cablaggio

Cablaggio controller del motore. Linee 01 - 35



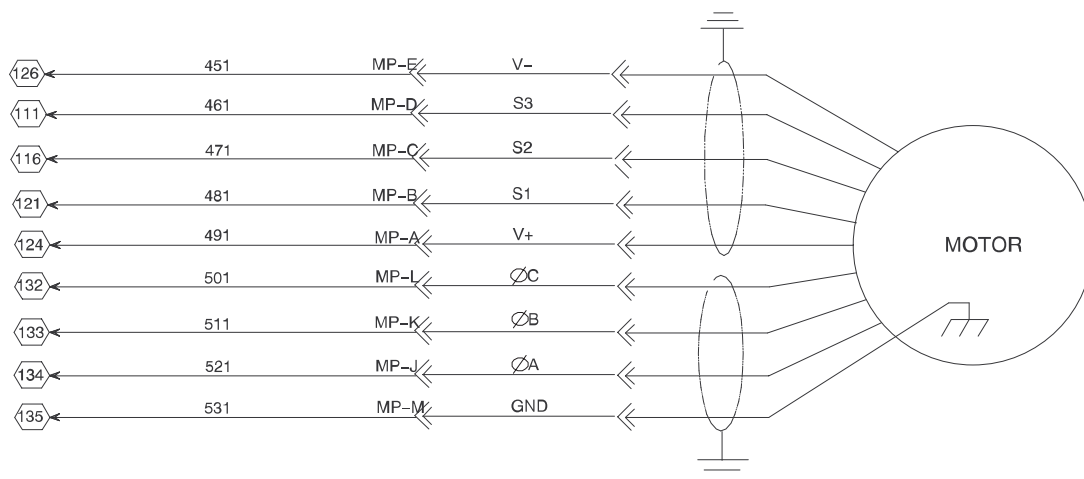
Vedere a pagina 69 per la chiave di lettura degli schemi di cablaggio

8968A

Cablaggio

Cablaggio controller del motore, Linee 36-70

36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70

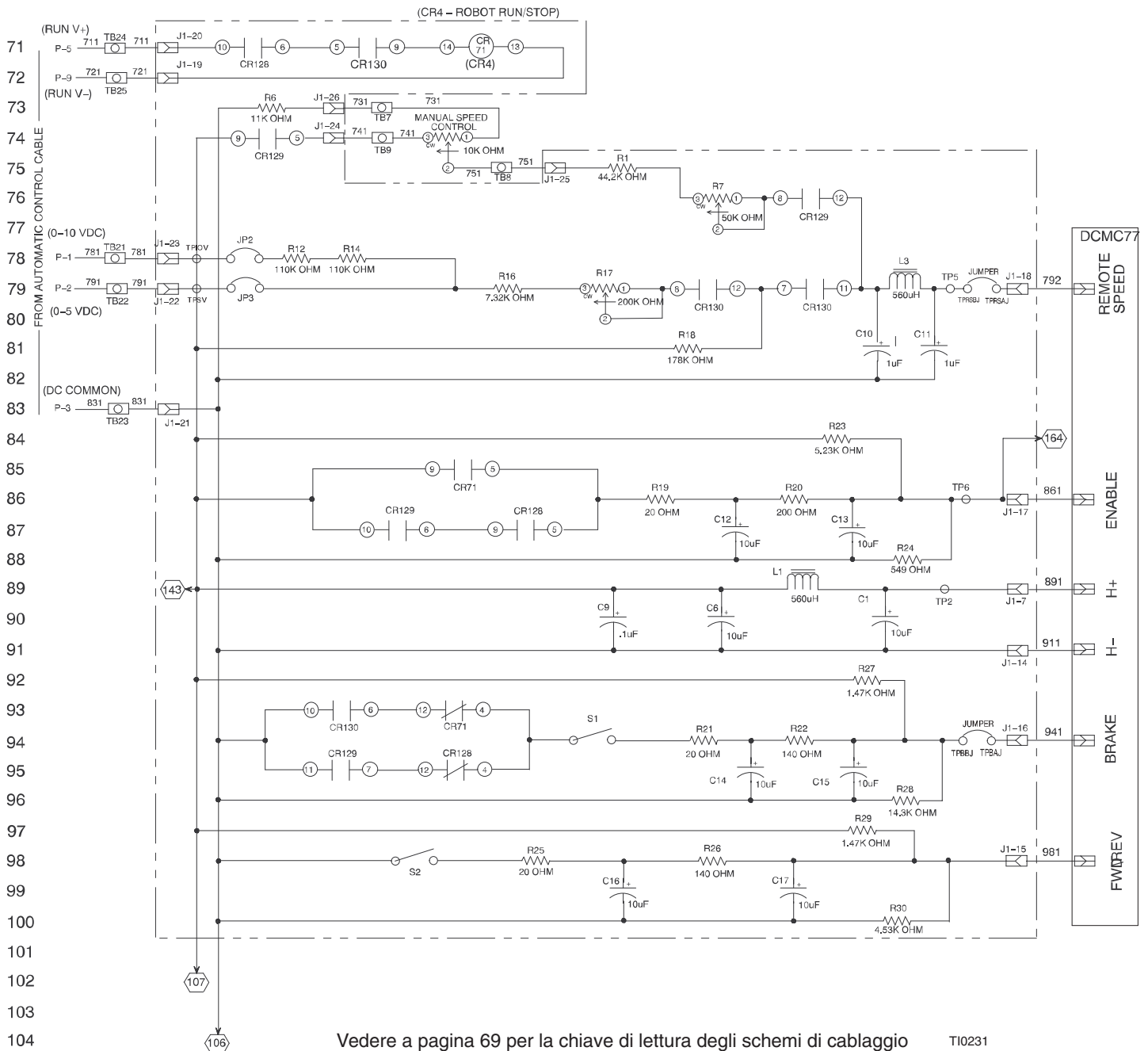


Vedere a pagina 69 per la chiave di lettura degli schemi di cablaggio

8969A

Cablaggio

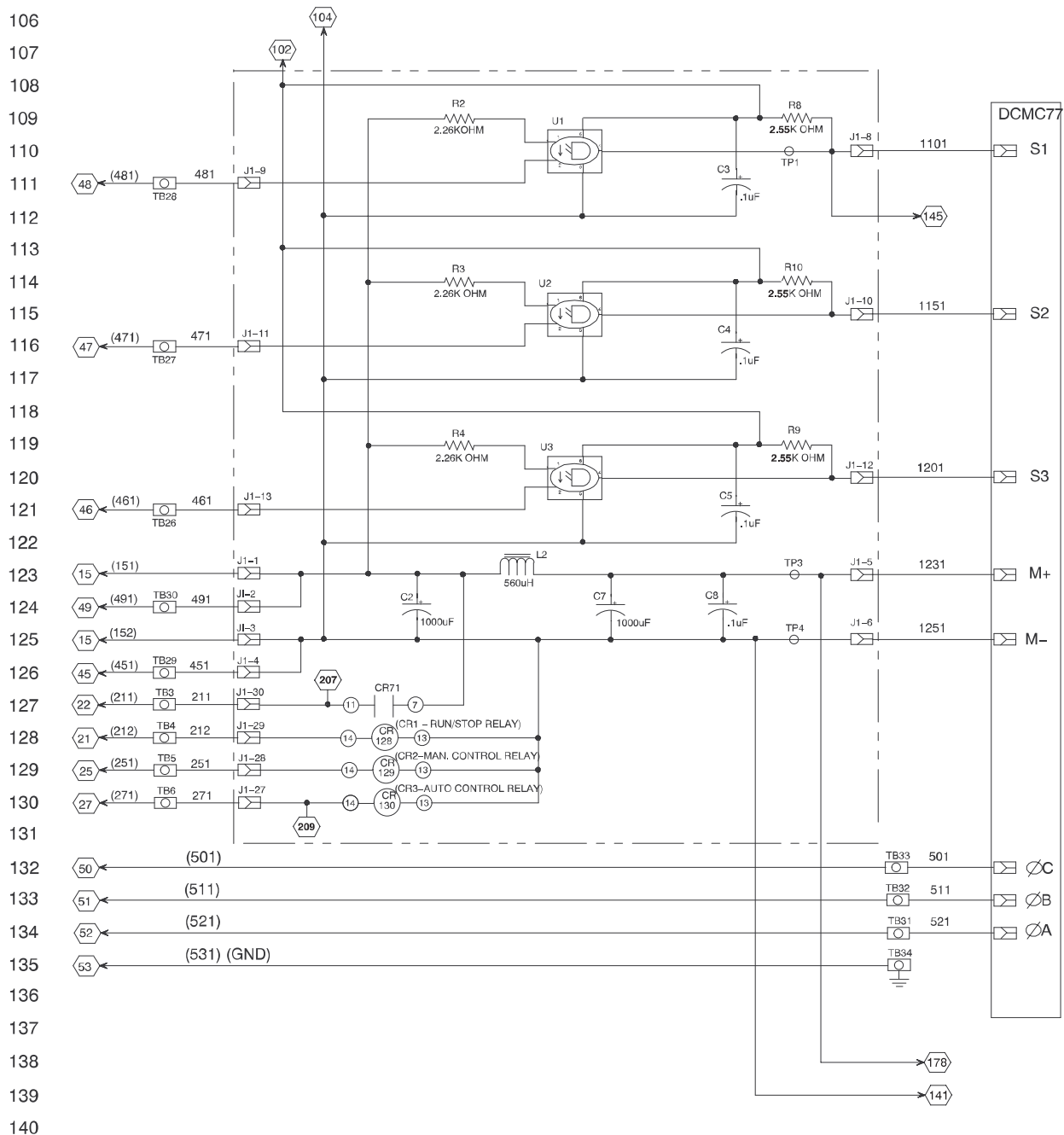
Cablaggio controller del motore, Linee 71-105



Vedere a pagina 69 per la chiave di lettura degli schemi di cablaggio T10231

Cablaggio

Cablaggio controller del motore, Linee 106-140

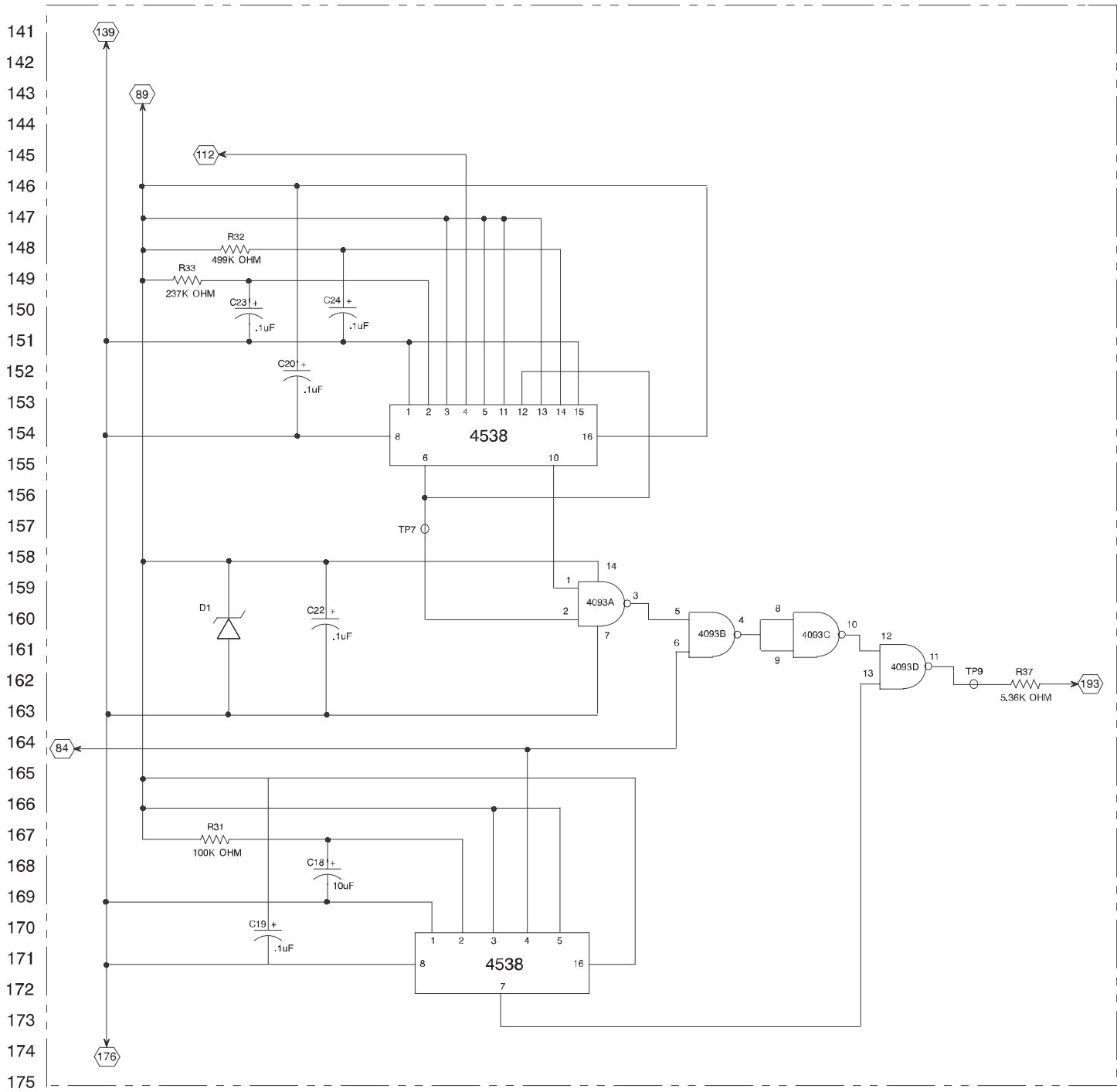


T10230

Vedere a pagina 69 per la chiave di lettura degli schemi di cablaggio

Cablaggio

Cablaggio controller del motore, Linee 141-175

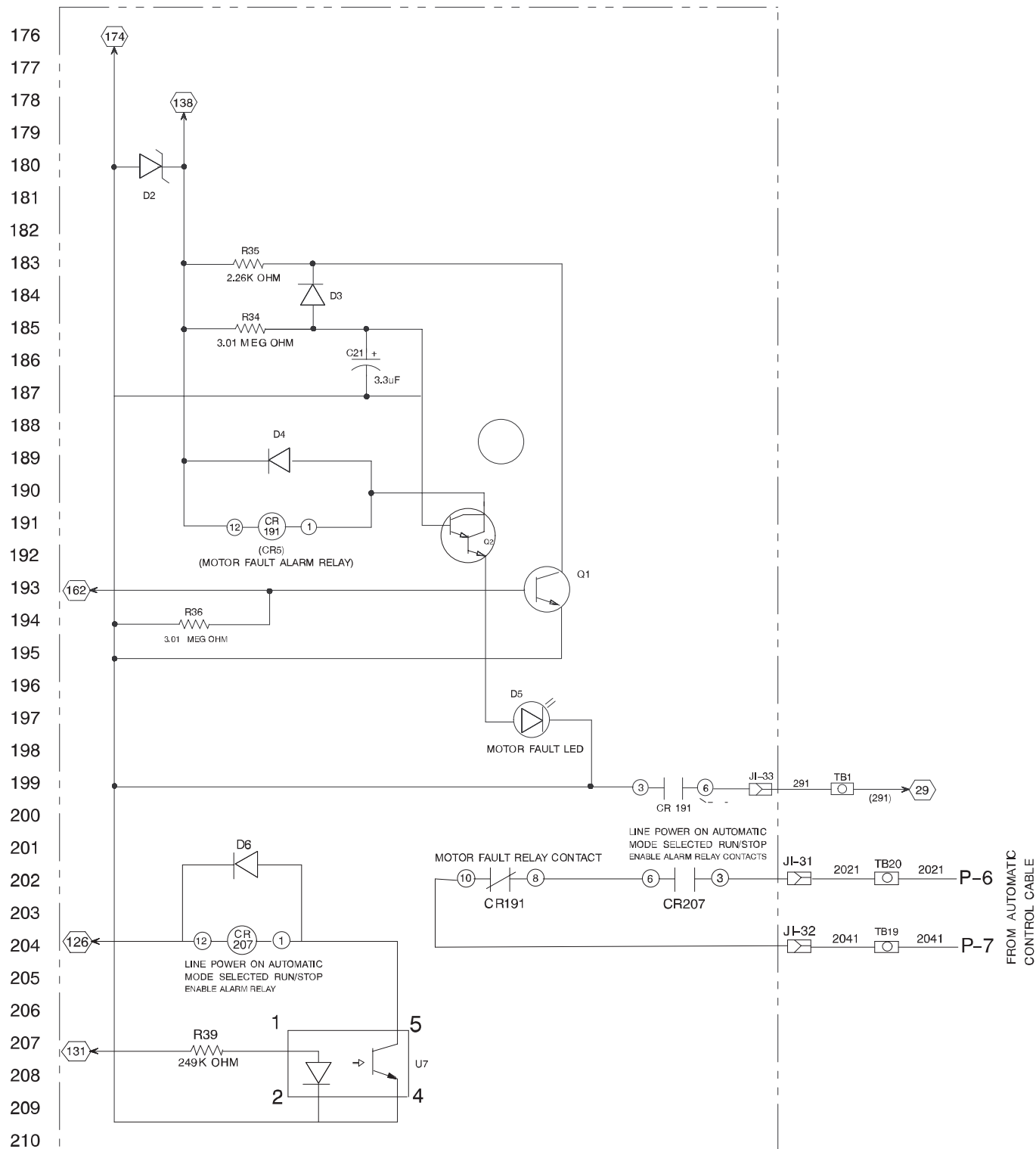


9176A

Vedere a pagina 69 per la chiave di lettura degli schemi di cablaggio

Cablaggio

Cablaggio controller del motore, Linee 176-210



Vedere a pagina 69 per la chiave di lettura degli schemi di cablaggio

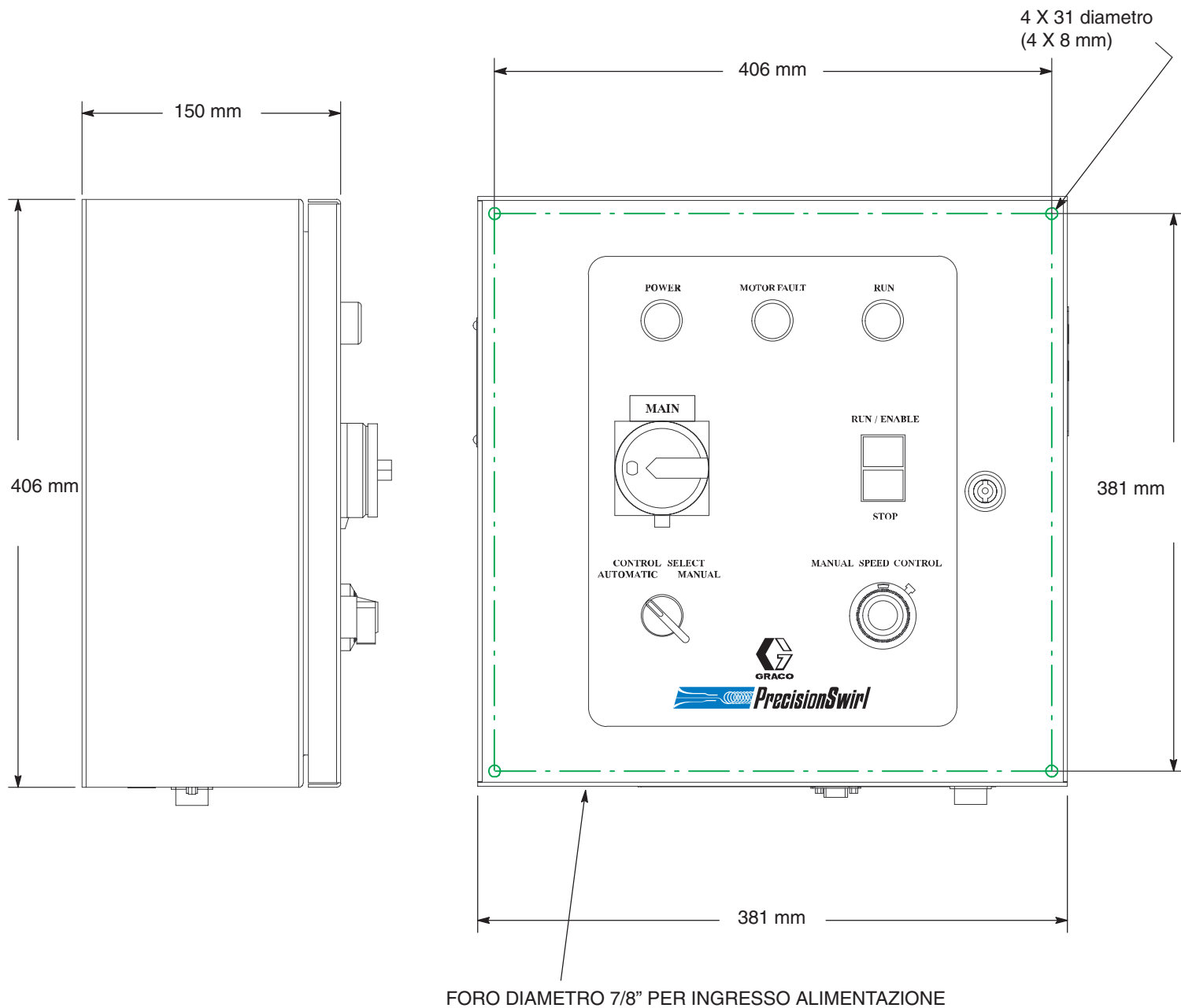
T10232

Chiave schemi di cablaggio

AUTO CONTROL RELAY	RELÈ CONTROLLO AUTOMATICO
BRAKE	FRENO
CONTROL SELECT AUTOMATIC	SELEZIONE CONTROLLO AUTOMATICO
CONTROL SELECT MANUAL	SELEZIONE CONTROLLO MANUALE
DC COMMON	COMUNE CC
ENABLE	ATTIVA
ENABLE ALARM RELAY CONTACTS	ATTIVA CONTATTI RELÈ DI ALLARME
FILTER	FILTRO
FROM AUTOMATIC CONTROL CABLE	DA CAVO DI CONTROLLO AUTOMATICO
FWD REV	AVANTI/INDIETRO
GND	TERRA
GRN	VERDE
JUMPER	PONTICELLO
LINE POWER ON AUTOMATIC MODE SELECTED RUN/ STOP	LINEA DI ALIMENTAZIONE CON MODALITÀ DI AVVIO/ ARRESTO AUTOMATICO SELEZIONATA
MAN. CONTROL RELAY	RELÈ CONTROLLO MANUALE
MANUAL SPEED CONTROL	CONTROLLO VELOCITÀ MANUALE
MOTOR	MOTORE
MOTOR FAULT LED	SPIA GUASTO MOTORE
MOTOR FAULT RELAY CONTACT	CONTATTO RELÈ GUASTO MOTORE
POWER SUPPLY	ALIMENTATORE
RED	ROSSO
REMOTE SPEED	VELOCITÀ REMOTA
ROBOT RUN/STOP	AVVIO/ARRESTO ROBOT
RUN	RUN
RUN/STOP RELAY	RELÈ AVVIO/ARRESTO
WHT	BIANCO

Dimensioni del gruppo di controllo

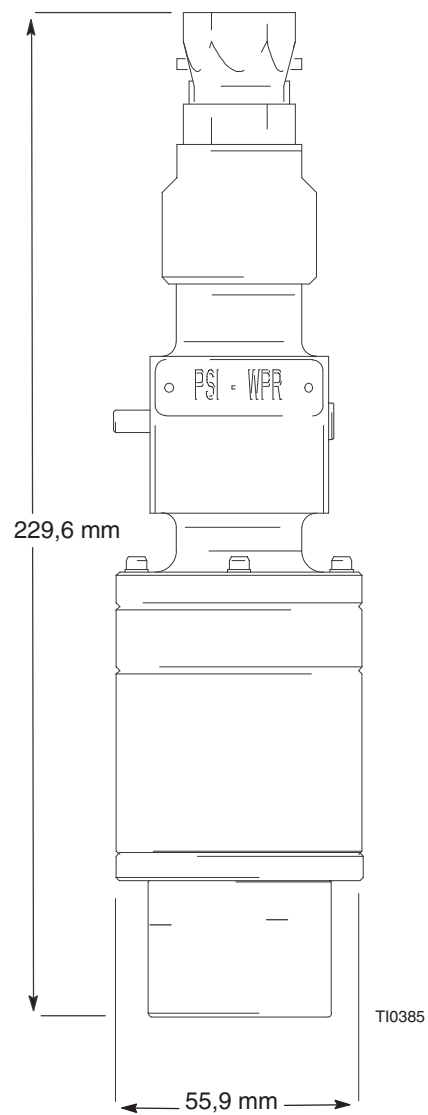
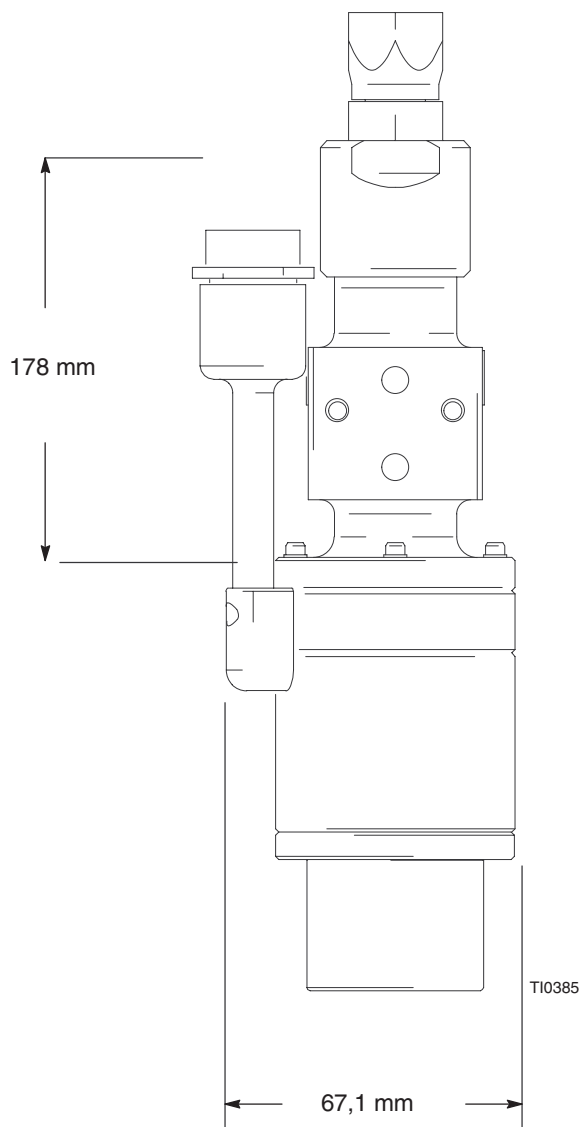
Gruppo di controllo PrecisionSwirl, codice 918616



8037B

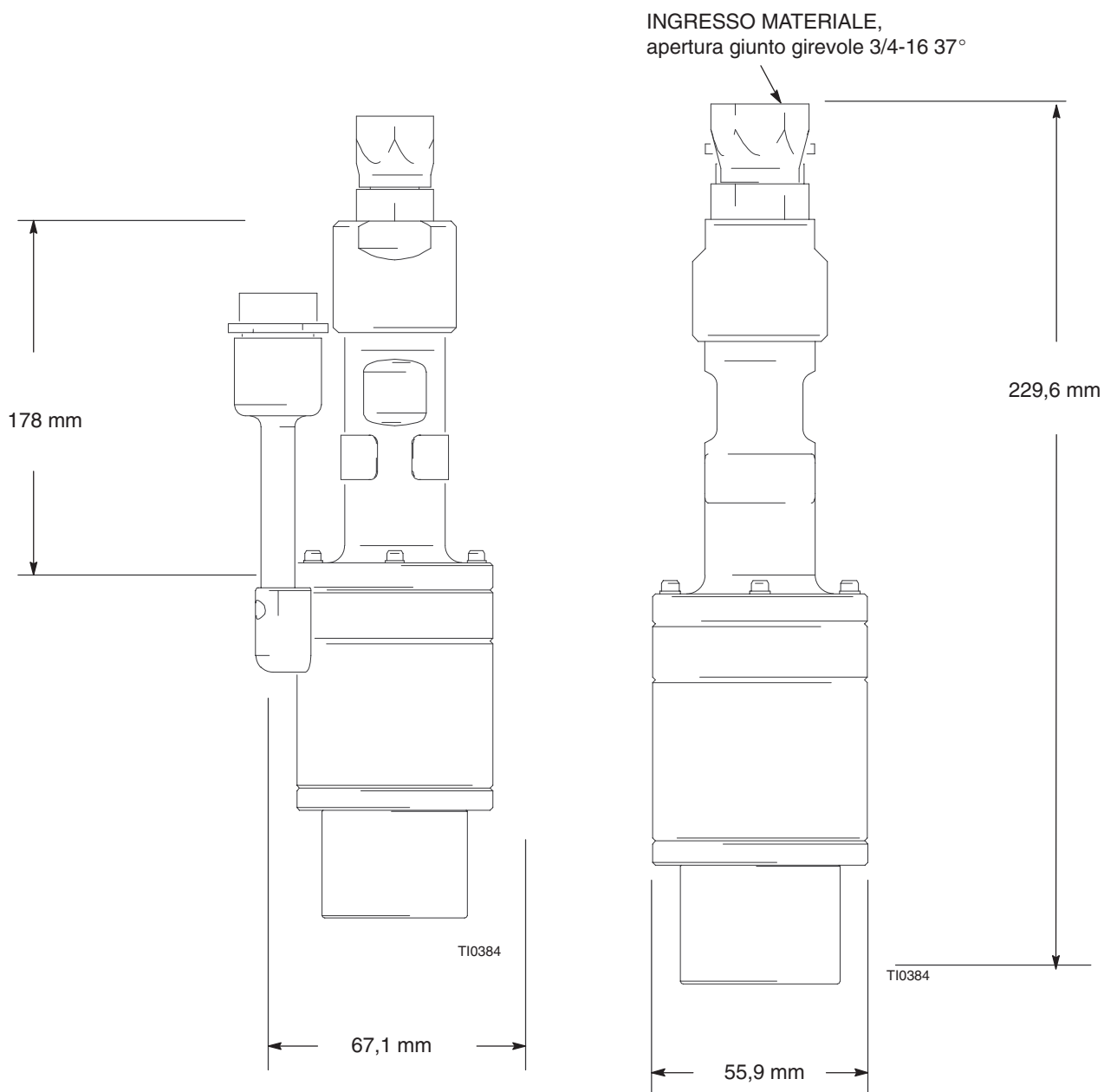
Dimensioni dell'erogatore orbitale

Erogatore orbitale PrecisionSwirl montato su supporto, codice 243403 e 243397



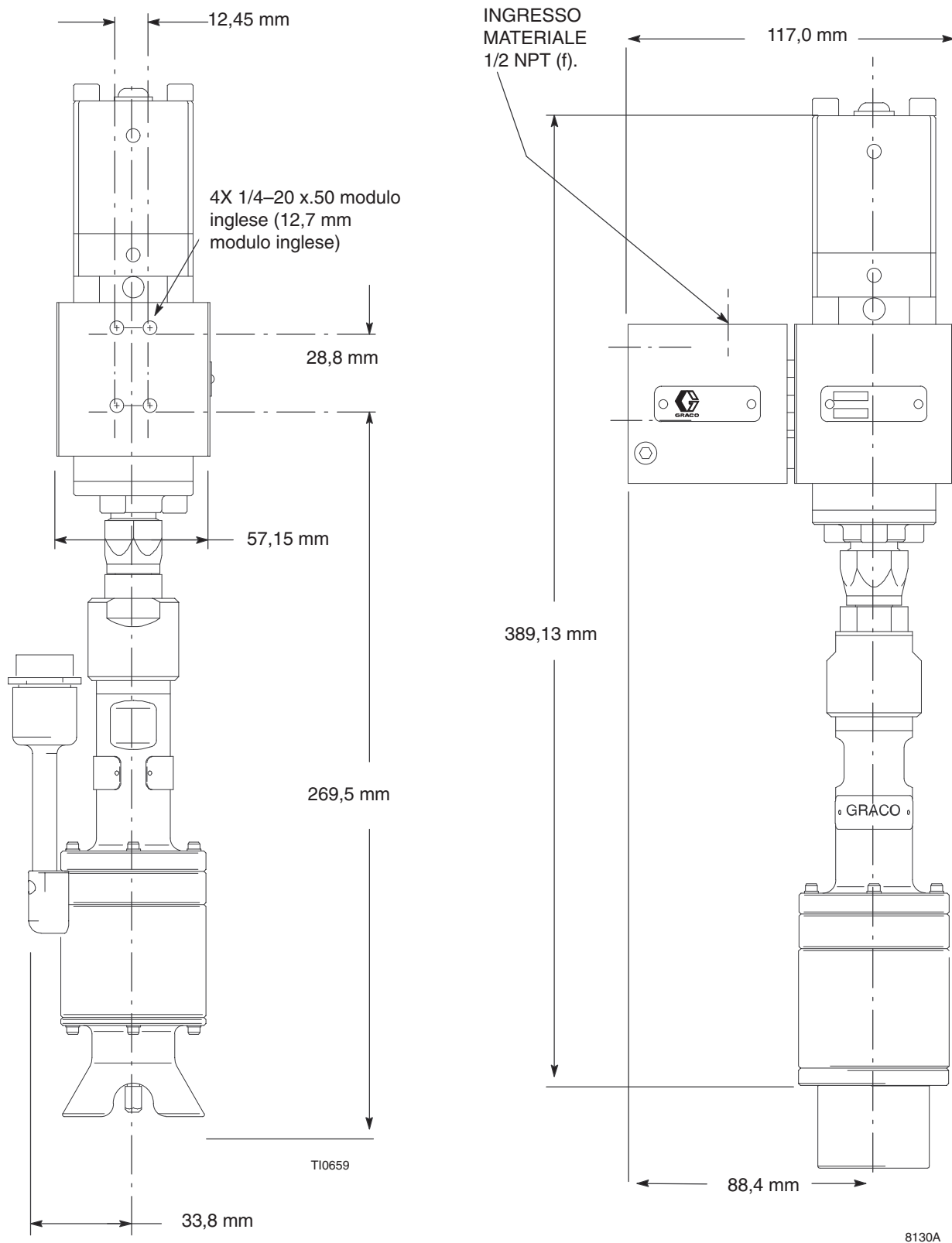
Dimensioni dell'erogatore orbitale

Erogatore orbitale PrecisionSwirl montato su supporto, codice 243396 e 243397



Dimensioni valvola di erogazione e orbitale

Codice 918545, valvola di erogazione e Codice 918330, erogatore orbitale PrecisionSwirl



Dati tecnici

Unità	Descrizione	Specifica
Dispositivo controllo	Ingresso alimentazione	85 – 264 V CA, 50/60Hz, 1 fase
	Uscita alimentazione	Tensione PWM proprietaria motore, meno di 24 V.
	Input analogico controllo automatico (regolazione velocità)	0 - 10 V CC, oppure 0 - 5 V CC
	Specifiche relè controllo automatico	3 A a 30 V CC
	Peso	10,7 kg
Erogatore orbitale:	Ingresso alimentazione	Tensione PWM proprietaria motore, meno di 24 V.
	Coppia motore	1,5 once-pollice
	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	
Valvola di erogazione	Pressione massima di esercizio del fluido	241 bar (24 MPa)
	Pressione massima d'esercizio dell'aria secca	Pressione massima d'esercizio dell'aria secca
	Ingresso materiale (a collettore di condizionamento)	1/2 NPT
	Ingresso aria	1/8 npt
	Ingresso/uscita fluido di condizionamento	2 bocchettoni, 1/4 NPT 4 bocchettoni, 1/8 NPT
	Componenti a contatto con il fluido	acciaio inossidabile, alluminio, UHMWPE, Viton, acciaio al carbonio rivestito al biossido di manganese, elastomero Hytrel
	Impostazione della temperatura	Temperatura massima 60° C
	Peso	circa 2 kg

Publicazioni correlate

Prodotto

Valvola di erogazione condizionata dalla temperatura con uscita antigoccia

Modulo no.

310539

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.

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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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 RILASCI ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE NESSUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ 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 310554 08/2000