

Valvola MD2

3A6209ZAD

IT

***Per uso con miscelatori monouso per l'erogazione di svariati sigillanti e adesivi.
Esclusivamente per uso professionale.***

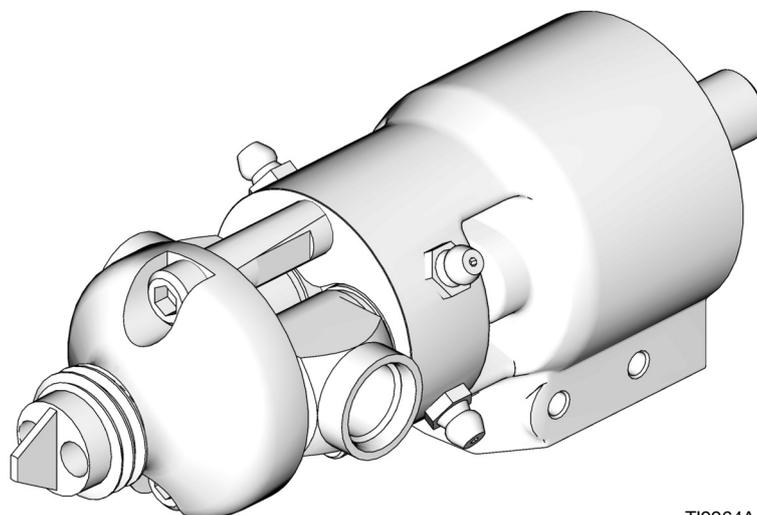
Pressione massima di ingresso dell'aria 0,84 MPa (8,4 bar, 120 psi)



Importanti istruzioni sulla sicurezza

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

Per informazioni sui modelli, inclusa pressione massima di esercizio e certificazioni, vedere pagina 3.



T19964A

Indice

Modelli delle valvole MD2	3	Manutenzione	13
Selezione di modelli	3	Spegnimento quotidiano	13
Avvertenze	4	Manutenzione preventiva	13
Identificazione dei componenti	6	Risoluzione dei problemi	14
Orientamento della punta	7	Riparare	15
Caratteristiche	8	Smontaggio	15
Installazione	9	Rimontaggio	17
Messa a terra	9	Parti	20
Utilizzo della sicura del grilletto della valvola	9	255179 e 255181	20
Configurazione	10	255180, 255182 e 255183	22
Collegamenti di fluido e aria	10	255900	24
Valvole di ritegno in ingresso	10	255901 e 255902	26
Bilanciamento del sistema	10	Accessori	31
Scelta dei flessibili	10	Raccordi per tubi in plastica per collegare i segnali per l'aria	31
Avvio del sistema	11	Valvole di ritegno di ingresso (pressione di esercizio 210 bar, 3000 psi)	31
Scelta del miscelatore	11	Kit di riparazione valvola frontale	36
Impostazione del livello di aspirazione posteriore ..	11	Kit sedi morbide frontali	36
Regolazione della corsa	11	Kit uscita G 1/2	36
Funzionamento	12	Kit di riparazione super	36
Procedura di scarico della pressione	12	Kit adattatori angolati	36
Valvola ad azionamento a leva e valvola manuale con interruttore elettrico	12	Dati tecnici	37
Valvola montata su macchina	12	Dimensioni	37
Valvola manuale pneumatica	12	Garanzia standard Graco	38
Controllo del rapporto	12	Informazioni Graco	38

Modelli delle valvole MD2

Valvole MD2		
Codice	Pressione di esercizio massima MPa (bar, psi)	Descrizione
255179	20,7 MPa (207 bar, 3000 psi)	Rapporto 1:1, sede morbida, retroaspirazione (snuff-back) regolabile
255180		Rapporto 1:1, sede rigida, retroaspirazione (snuff-back) non regolabile
255181		Rapporto ampio, sede morbida, retroaspirazione (snuff-back) regolabile
255182		Rapporto ampio, sede rigida, retroaspirazione (snuff-back) non regolabile
255183	13,8 MPa (138 bar, 2000 psi)	Valvola di spruzzatura a freddo/riempimento giunto
255900*	20,7 MPa (207 bar, 3000 psi)	Rapporto 1:1 Elite, sede dura, azione anteriore, corsa regolabile
255901		Rapporto 1:1 Elite, sede dura, aspirazione posteriore non regolabile
255902		Rapporto 10:1 Elite, sede dura, aspirazione posteriore non regolabile
Impugnature delle valvole MD2		
255206	0,84 MPa (8,4 bar, 120 psig)	Grilletto pneumatico
255208	3A a 28 VCC	Ad azionamento elettropneumatico
255249	0,5 a 28 VCC	Leva ad azionamento elettrico

* Le impugnature delle valvole MD2 non possono essere usate con la valvola 255900.

Selezione di modelli

Nella seguente tabella è riportato un riepilogo delle valvole di erogazione MD2 descritte nel presente manuale.

Tipo	Descrizione
Valvole manuali con grilletto pneumatico interno	Il grilletto pneumatico interno controlla il pistone dell'aria che aziona la valvola MD2. Per controllare il motore della pompa può essere utilizzata una porta di comando.
Valvola manuale con interruttore elettrico	L'interruttore segnala al controller dell'utente di aprire e chiudere le porte sulla valvola MD2 mediante una valvola di controllo dell'aria a 4 vie remota, non inclusa.
Valvole a rapporto ampio	La valvola MD2 a rapporto ampio è dotata di un ugello di iniezione centrale. Questa caratteristica è utile nelle applicazioni a rapporto ampio, in particolare quando il materiale a basso volume ha una viscosità molto inferiore al materiale ad alto volume. La manutenzione dell'ugello potrebbe richiedere intervalli di pulizia frequenti.
Sedi rigide	Le sedi in carburo e gli spilli temprati sono ideali per materiali abrasivi e stallo con applicazioni ad alta pressione.
Sedi morbide	Le guarnizioni in UHMWPE sono ideali per un controllo preciso della retroaspirazione.
Elite	Sedi e manicotti in carburo per una maggiore durata con materiali abrasivi.

Avvertenze

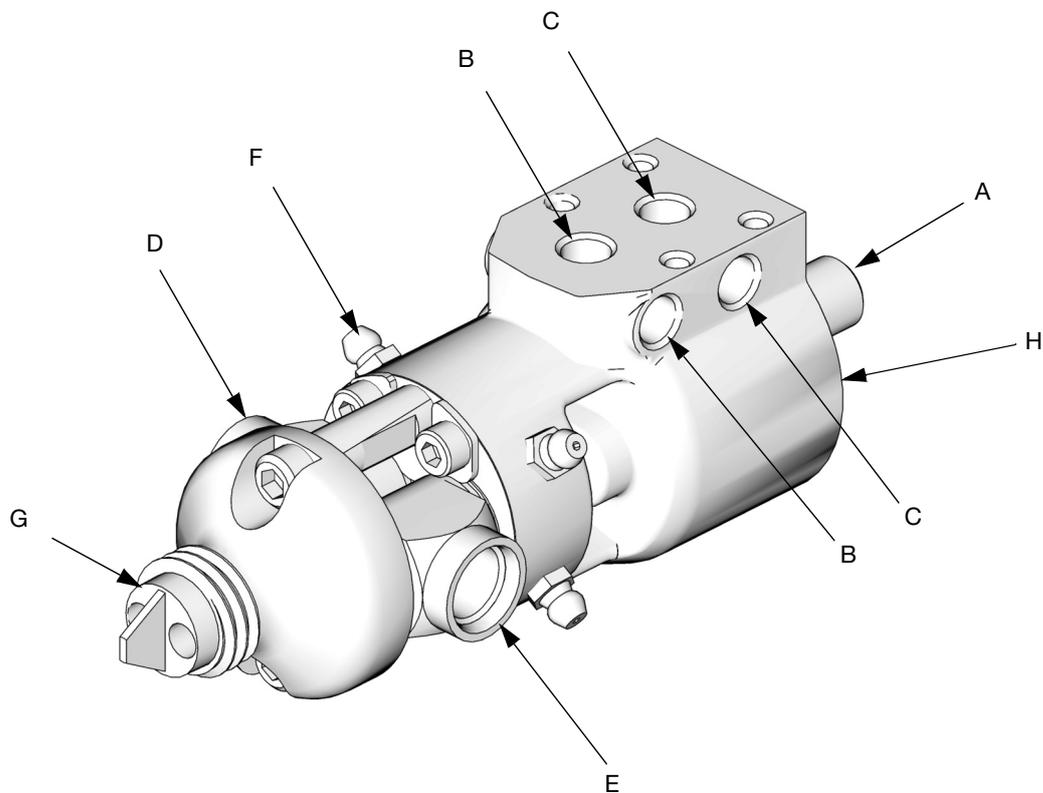
Le avvertenze seguenti sono correlate all'impostazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione della presente apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Fare riferimento a queste avvertenze. Si possono trovare avvertenze aggiuntive e più specifiche per il prodotto nel testo di questo manuale laddove applicabili.

 AVVERTENZA	
 	<p>PERICOLO DI INIEZIONE SOTTO PELLE</p> <p>Fluido ad alta pressione dalla pistola dalla valvola di erogazione, perdite nei flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli ma, in realtà, si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. Richiedere intervento chirurgico immediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non puntare mai la valvola di erogazione verso persone o su una parte del corpo. • Non mettere la mano sull'estremità dell'ugello di erogazione. • Non interrompere né deviare le perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio. • Attenersi alla Procedura di scarico della pressione riportata nel presente manuale al termine della spruzzatura e prima di eseguire interventi di pulizia, verifica o manutenzione dell'apparecchiatura.
	<p>PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</p> <p>L'uso improprio può causare gravi lesioni o decesso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'effetto di droghe o alcol. • Non superare la pressione di esercizio o la temperatura massima del componente dell'impianto con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai Dati tecnici riportati in tutti i manuali delle apparecchiature. • Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai Dati tecnici riportati in tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede MSDS (schede di sicurezza dei materiali) al distributore o al rivenditore. • Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore. • Non alterare né modificare l'apparecchiatura. • Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni rivolgersi al distributore. • Disporre i tubi e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti mobili e superfici calde. • Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura. • Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro. • Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.
 	<p>PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI</p> <p>I fluidi o i fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) per documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati. • Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire i fluidi in conformità alle linee guida applicabili. • Indossare sempre i guanti protettivi durante la spruzzatura o la pulizia dell'apparecchiatura.


AVVERTENZA

	<p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</p> <p>Indossare dispositivi di protezione adeguati durante l'uso, la manutenzione o quando ci si trova nell'area di lavoro dell'apparecchiatura per proteggersi da lesioni gravi, quali lesioni agli occhi, inalazione di fumi tossici, ustioni e perdita dell'udito. A titolo esemplificativo e non esaustivo, l'apparecchiatura di protezione include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Occhiali protettivi • Indumenti e respiratore raccomandati dal produttore del fluido e del solvente • Guanti • Protezione auricolare
  	<p>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</p> <p>I fumi infiammabili nell'area di lavoro, come ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono incendiarsi ed esplodere. Per prevenire qualsiasi pericolo di incendio e di esplosione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare l'attrezzatura solo in aree ben ventilate. • Eliminare tutte le sorgenti di accensione; ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di archi statici). • Mantenere l'area di lavoro libera da detriti, inclusi solventi, stracci e benzina. • Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili. • Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Vedere le istruzioni di Messa a terra. • Utilizzare solo flessibili collegati a terra. • Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato alla messa a terra quando si preme il grilletto con la pistola puntata verso il secchio. • Se vengono prodotte scintille statiche o si avverte una scossa elettrica, interrompere immediatamente le operazioni. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto. • Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.

Identificazione dei componenti



TI10391A

FIG. 1: Identificazione dei componenti

Legenda:

- A Manopola di regolazione dell'aspirazione posteriore/corsa (solo versioni con sedi morbide e ad azionamento anteriore)
- B Chiusura da 1/8" npt (f), lato aria (O). Solo per valvole 255900: apertura lato aria (I)
- C Apertura da 1/8" npt (f) lato aria (I). Solo per valvole 255900: chiusura lato aria (O)
- D Ingresso del fluido con borchia O-ring a filettatura dritta "B" da 9/16 (basso volume)
- E Ingresso del fluido con borchia O-ring a filettatura dritta "A" da 9/16 (alto volume)
- F Ingrassatore zerk
- G Punta con uscita a campana da 7/8-9
- H Cilindro pneumatico

Orientamento della punta

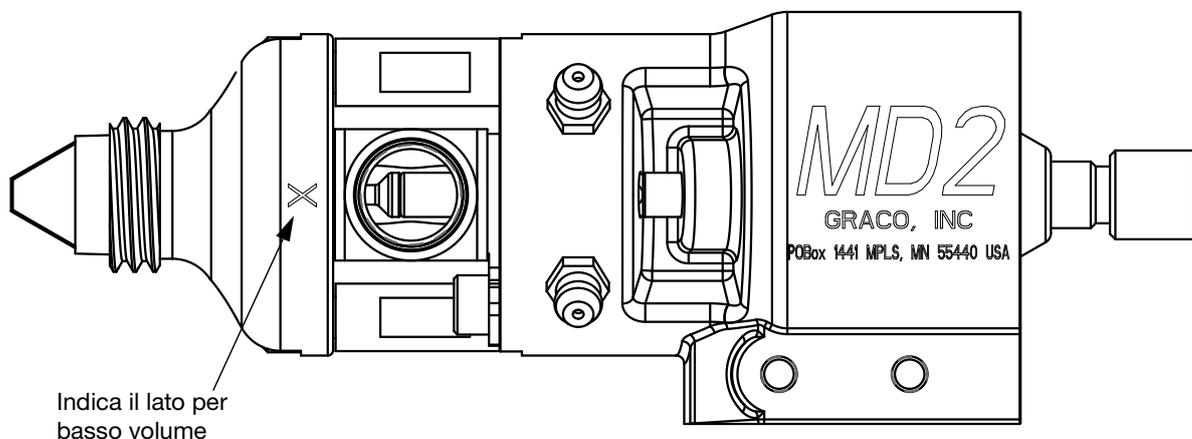


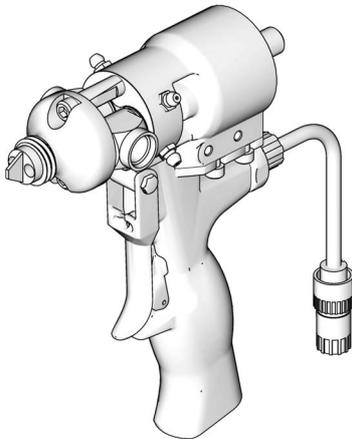
FIG. 2: Orientamento della punta della valvola MD2 con etichetta

Per la configurazione della punta della valvola MD2 sono disponibili due opzioni di erogazione: 1:1 e rapporto ampio (10:1). Con ciascuna opzione, la punta può essere orientata in due modi per controllare la modalità di erogazione dei componenti fluidi e agevolare il flusso del fluido attraverso i flessibili.

Sono presenti i lati per alto volume e per basso volume. Il lato per basso volume è contrassegnato in modo permanente con una X all'esterno della valvola. Quando la valvola di erogazione viene spedita da Graco, la X è allineata con l'etichetta MD2. Se la valvola di erogazione viene smontata per motivi di pulizia, annotare l'orientamento della X per evitare il rischio di contaminazione incrociata quando la valvola viene riassemblata.

Caratteristiche

Valvola con interruttore elettrico



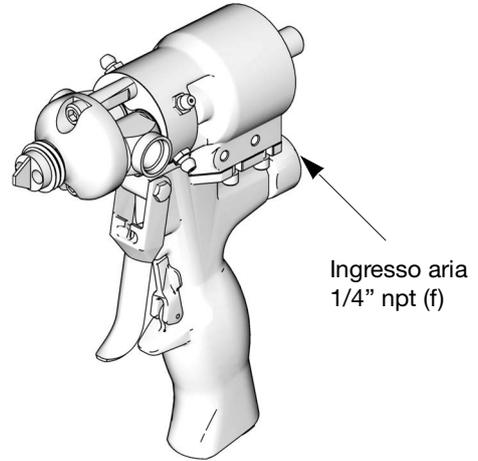
T110383A

Impugnatura serie A in figura

Interruttore contatto momentaneo normalmente aperto

Nota: Il grilletto/la leva attiva un interruttore elettrico nell'impugnatura, il quale aziona un'elettrovalvola remota a 4 vie. Trasporta un segnale di "APERTURA" aria alla porta (I) da 1/8" npt(f) su questo lato della valvola e un segnale di "CHIUSURA" alla porta (O). Vedere **Accessori**, a pagina 31, per istruzioni sull'ordine di raccordi e tubi.

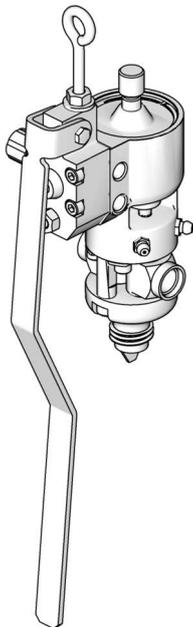
Valvola pneumatica



T110407A

La porta (I) da 1/8" npt (f) può essere utilizzata per reinviare un segnale "ON" (di attivazione) a un pilota o comando della pompa. Vedere FIG. 1.

Valvola con leva ad azionamento elettrico

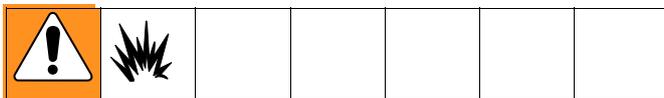


T110409A

FIG. 3: Caratteristiche delle valvole MD2

Installazione

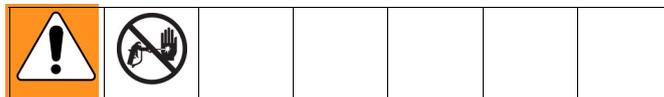
Messa a terra



Le istruzioni di messa a terra seguenti riportano i requisiti minimi per un sistema di erogazione base. Il sistema può includere altri dispositivi o oggetti che vanno anch'essi collegati a terra. Verificare il codice elettrico locale per le istruzioni dettagliate sulle procedure di messa a terra vigenti relativamente al luogo di impiego e al tipo di apparecchiatura. Il sistema deve essere collegato a una messa a terra efficace.

- **Pompa:** effettuare la messa a terra della pompa collegando un filo di terra e un morsetto come descritto nel manuale di istruzioni della pompa separato.
- **Compressori d'aria e alimentazione idraulica:** effettuare la messa a terra dell'apparecchiatura conformemente alle raccomandazioni del fabbricante.
- **Flessibili del fluido:** utilizzare solo flessibili collegati a terra con una lunghezza massima combinata di 150 m (500 piedi) al fine di garantire continuità di messa a terra. Controllare la resistenza elettrica dei flessibili del fluido almeno una volta alla settimana. Se il flessibile non è dotato di etichetta su cui è specificata la resistenza elettrica massima, contattare il fornitore o il fabbricante del flessibile per informazioni sui limiti massimi di resistenza elettrica e sostituirlo immediatamente.
- **Valvola di erogazione:** effettuare la messa a terra della valvola collegandola a un flessibile del fluido e a una pompa correttamente messi a terra.
- **Contenitore di alimentazione del fluido:** effettuare la messa a terra in base alle normative locali.
- **Liquidi infiammabili nell'area di erogazione:** devono essere contenitori approvati dotati di messa a terra. Non immagazzinare una quantità superiore a quella necessaria per un turno di lavoro.
- **Tutti i secchi di solvente usati per il lavaggio:** effettuare la messa a terra in base alle normative locali. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi. Non appoggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità di messa a terra.
- Per mantenere la continuità di messa a terra nel corso del lavaggio o quando si scarica la pressione, tenere una parte metallica della valvola saldamente a contatto con il lato di un secchio metallico collegato a terra, quindi attivare la valvola.

Utilizzo della sicura del grilletto della valvola



1. Se si sta utilizzando una delle versioni manuali della valvola, inserire la sicura del grilletto, portando il fermo ad angolo retto rispetto al corpo della pistola. Vedere FIG. 4.
2. Per sbloccare la sicura del grilletto, portarla in posizione parallela rispetto al corpo della pistola.

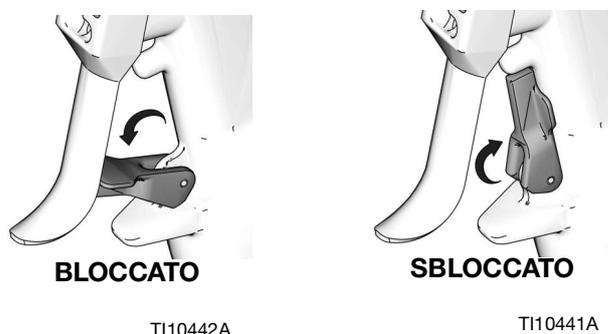


FIG. 4

Configurazione

Collegamenti di fluido e aria

Ingressi del fluido con borchia O-ring a filettatura dritta da 9/16

Esiste un ingresso del fluido sul lato A e un ingresso del fluido sul lato B. Gli ingressi del fluido sono situati sui lati della valvola e ruotano per permettere varie configurazioni di montaggio e di flessibili.

Ingressi dell'aria 1/8 npt(f)

Le valvole montate su macchine e le valvole manuali con interruttore elettrico, sono dotate di una porta di attivazione (I) e di una porta di disattivazione (O), azionate da una valvola di controllo dell'aria a 4 vie remota. Utilizzare uno dei due ingressi dell'aria posti nella parte inferiore e posteriore della valvola.

Le valvole manuali con interruttore pneumatico sono dotate di un unico ingresso dell'aria con una bobina a 4 vie interna che aziona il pistone pneumatico.

Vedere Accessori a pagina 23, per istruzioni sull'ordine di valvole di regolazione dell'aria e tubi.

Valvole di ritegno in ingresso

Le valvole di ritegno in ingresso sono consigliate sugli ingressi del fluido dove la viscosità lo consente. Una valvola di ritegno in ingresso previene il reflusso o l'incrocio di flusso quando il miscelatore è intasato o un fluido è molto meno viscoso di un altro. Quando è necessario, viene installata una valvola di ritegno ad alta pressione di rottura per mantenere la contropressione sui fluidi a bassa viscosità.

Per un elenco delle valvole di ritegno, vedere Accessori a pagina 23.

Bilanciamento del sistema

Per alimentare la valvola di erogazione bicomponente viene impiegato un dosatore. Il sistema deve avere una pressione bilanciata per evitare errori nel rapporto anticipo/ritardo "lead/lag" durante l'avvio e l'arresto del flusso.

Il bilanciamento si ottiene mediante dimensionamento del flessibile o restrizione dell'ingresso. I manometri di un sistema adeguatamente bilanciato mostrano valori di contropressione pressoché uguali quando è in funzione senza miscelatore installato.

Scelta dei flessibili

I flessibili tra il dosatore e la valvola MD2 devono essere scelti con attenzione. La scelta del flessibile è influenzata da vari fattori.

1. **Compatibilità con i fluidi:** il fluido non deve degradare il materiale dell'anima né i raccordi alle estremità del flessibile. Per compatibilità chimica sono comunemente utilizzate anime in nylon o PTFE. Se il fluido è sensibile all'umidità, è necessario utilizzare flessibili in PTFE o Moisture-Lok.
2. **Pressione nominale:** verificare che la pressione di esercizio nominale dei flessibili sia superiore alla capacità di pressione del sistema.
3. **Comprimità:** i flessibili, in particolare quelli con vernice al nylon, si espandono con un aumento di pressione. Un cambio di pressione nel sistema può causare una variazione di volume, che può apparire come un errore di rapporto con rapporti di miscelazione ampi. I flessibili comprimibili assorbono i picchi di pressione e ciò è utile all'operatore durante l'applicazione, ad esempio la nebulizzazione di microsferi.
4. **Diametro interno:** i diametri interni piccoli creano contropressioni più elevate, producono flussi più bassi e trattengono un volume ridotto. Solitamente il diametro interno del flessibile viene scelto per:
 - a. Equilibrio di pressione del sistema. Calo di pressione "A" rispetto a calo di pressione "B".
 - b. Equilibrio di volume. Rapporto di volume A:B rispetto al volume trattenuto dal flessibile.
 - c. Flessibilità e peso per operatore o robot.
 - d. Calo di pressione globale. Il calo di pressione deve essere il più basso possibile secondo le linee guida indicate sopra.
5. **Lunghezza:** normalmente i flessibili sono mantenuti più corti possibile per ridurre al minimo il calo di pressione e il volume comprimibile. Per i sistemi con pompe a movimento alternativo è consigliata una lunghezza di 3,1 m (10 ft).

Avvio del sistema

NOTA: Vedere **Orientamento della punta** a pagina 7.

Durante il caricamento iniziale dei fluidi nel sistema, lasciare il miscelatore disattivato fino a quando entrambi i fluidi non fluiscono liberamente dalla punta senza bolle d'aria. Ciò previene la contaminazione incrociata dovuta alla retroaspirazione del fluido presente su un lato verso l'altro lato.

Scelta del miscelatore

Sono disponibili miscelatori monouso con diametro interno da 3/16" a 1/2" in lunghezze da 12 a 36 elementi. In generale, rapporti di viscosità o miscelazione ampi richiedono più elementi di miscelazione. I miscelatori con diametro interno piccolo producono un flusso minore, una contropressione più elevata e poco spreco di materiale. I miscelatori con diametro interno grande producono maggiore flusso, una contropressione più bassa e meno errori nel rapporto anticipo/ritardo (lead/lag). I vari miscelatori possono avere caratteristiche di retroaspirazione differenti.

Impostazione del livello di aspirazione posteriore

NOTA: Solo per i modelli 255179 e 255181

Le valvole MD2 con sede dura utilizzano due anelli limitatori (27) che consentono di impostare il livello di aspirazione posteriore. Questi due anelli sono inseriti tra il corpo principale della valvola e la punta. Quando la valvola del fluido arretra per chiudersi, entra negli anelli limitatori, interrompe il flusso e retroaspira il flusso fino a quando lo spillo non raggiunge la sede in carburo.

I massimi risultati di retroaspirazione si ottengono quando vengono impiegati entrambi i limitatori. Un certo livello di retroaspirazione viene raggiunto anche senza i limitatori grazie all'azione di arretramento degli spilli.

Con rapporti di miscelazione ampi, è meglio utilizzare un limitatore di retroaspirazione solo sul lato per alto volume. In questo modo si impedisce che il lato per alto volume rientri nel lato per basso volume.

Nelle valvole MD2 con sede morbida l'aspirazione posteriore è regolabile Ruotare la manopola posta nella parte posteriore della valvola MD2 con sede morbida per regolare il livello di aspirazione posteriore.

In generale, utilizzare solo il livello di retroaspirazione necessario per una buona interruzione del flusso. Un livello eccessivo provoca l'ingresso di bolle d'aria nel miscelatore. Ciò può causare gocciolamento o uno spruzzo del miscelatore alla riapertura della valvola.

Regolazione della corsa

NOTA: Solo per il modello 255900.

La manopola di regolazione della corsa (A) posto sul retro della valvola MD2 può regolare la corsa di apertura della valvola di erogazione. Ciò limita il flusso di materiale passante attraverso ugello e sede.

Aprire lentamente la manopola, quindi avviare il ciclo della pressione dell'aria finché non si ottiene il flusso desiderato.

Funzionamento

Procedura di scarico della pressione



1. Chiudere l'aria alle pompe di alimentazione.
2. Chiudere la valvola di sfiato principale di tipo a spurgo (necessaria nel sistema).
3. Mantenere una parte metallica della valvola saldamente a contatto con il lato di un secchio metallico collegato a terra e azionare la valvola di erogazione per rilasciare la pressione.
4. Chiudere l'aria alla valvola di erogazione, se applicabile.

Se si sospetta che lo spillo o il flessibile di erogazione sia completamente ostruito o che la pressione non sia stata del tutto scaricata dopo aver seguito i passaggi indicati in precedenza, allentare molto lentamente il raccordo all'estremità del flessibile per scaricare gradualmente la pressione, poi allentare del tutto. Ora pulire lo spillo o il flessibile.

Valvola ad azionamento a leva e valvola manuale con interruttore elettrico

- Verificare che le linee di alimentazione dell'aria siano collegate correttamente alle porte della valvola (I) e (O).
- Per aprire o chiudere la valvola e mantenere lo stato di apertura o chiusura, deve essere fornita e mantenuta una pressione dell'aria minima di 280 kPa (2,8 bar, 40 psi) sulle porte (I) o (O).
- Il grilletto e la leva attivano soltanto l'interruttore elettrico nell'impugnatura, il quale attiva e disattiva un'elettrovalvola remota. Per lo schema elettrico vedere pagina 28.
- Premere il grilletto della pistola o tirare la leva per attivare l'elettrovalvola. Rilasciare il grilletto o la leva per disattivare l'elettrovalvola.

Valvola montata su macchina

- Verificare che le linee di alimentazione dell'aria siano collegate correttamente alle porte dell'aria ON (I) e OFF (O) della valvola.
- Per aprire o chiudere la valvola e mantenere lo stato di apertura o chiusura, deve essere fornita e mantenuta una pressione dell'aria minima di 280 kPa (2,8 bar, 40 psi) sulla porta ON (I) o OFF (O).
- Applicare e mantenere pressione dell'aria sulla porta ON (I) della valvola e rimuovere la pressione dell'aria dalla porta OFF (O) della valvola per aprirla.
- Applicare e mantenere pressione dell'aria sulla porta OFF (O) della valvola e rimuovere la pressione dell'aria dalla porta ON (I) della valvola per chiuderla.

Valvola manuale pneumatica

La valvola funziona in modo tale da essere completamente aperta o completamente chiusa.

La valvola viene aperta e chiusa dalla valvola di controllo dell'aria interna. Premere il grilletto della pistola per aprire la valvola. Rilasciare il grilletto per chiudere la valvola.

Controllo del rapporto

Il rapporto di miscelazione di uscita del dosatore può essere controllato erogando i due fluidi separatamente in misurini tarati. I misurini possono poi essere pesati e i pesi divisi per ottenere il rapporto di miscelazione per peso.

Per eseguire i controlli del rapporto, utilizzare gli ugelli di controllo 255247 con dado di ritenzione 15K688 per i modelli 1:1 o 24P850 per i modelli 10:1.

I controlli del rapporto forniscono informazioni sul rapporto di un campione generale. Questo tipo di controllo del rapporto potrebbe non mostrare problemi transitori (punti molli) causati dall'avvio e dall'arresto del flusso (anticipo/ritardo). I test fisici del fluido miscelato sono il controllo migliore per la correttezza di rapporto e qualità della miscela.

Manutenzione

Spegnimento quotidiano

Quando si utilizza la valvola MD2, l'uscita verso il miscelatore deve essere pulita e protetta dall'essiccazione o dalla cristallizzazione.



1. Rimuovere e smaltire correttamente il miscelatore statico.
2. Erogare uno spruzzo in un contenitore per la raccolta del materiale di rifiuto in modo da eliminare l'eventuale incrocio di fluido nella punta.
3. Pulire la punta con uno straccio pulito facendo attenzione che i materiali non entrino in contatto.
4. Installare il tappo cieco in PTFE (valvole 1:1 - 15K652, valvole 10:1 - 15V628) e il dado di ritenzione (15K688).

Manutenzione preventiva

L'albero di ogni valvola presenta una zona tenuta/cuscinetto secondaria riempita di grasso. Ogni 10.000 cicli o due volte al mese, in questa zona deve fluire grasso nuovo.

Per lubrificare la valvola:

1. Rimuovere l'ingrassatore zerk da ogni lato nella parte anteriore o posteriore della valvola.
2. Pompate grasso (115982) con la pistola ingrassatrice (117792) nella valvola finché dall'altro lato non fuoriesce grasso pulito.
3. Reinstallare l'ingrassatore zerk.

Risoluzione dei problemi



Problema	Causa	Soluzione
La valvola non si apre.	Pressione dell'aria insufficiente.	Attivare l'aria e aumentare la pressione dell'aria.
	L'aria non viene espulsa dal lato anteriore del pistone del cilindro pneumatico.	Utilizzare una valvola dell'aria di tipo sfiato a 4 vie.
La valvola non si chiude e perde.	Pressione dell'aria insufficiente.	Attivare l'aria e aumentare la pressione dell'aria.
	L'aria non viene espulsa dal lato posteriore del pistone del cilindro pneumatico.	Utilizzare una valvola dell'aria di tipo sfiato a 4 vie.
	Blocco tra ago e sede.	Rimuovere e pulire spillo e sede.
	Guarnizione danneggiata o mancante tra sede e alloggiamento (solo sede rigida).	Sostituire la guarnizione (38).
	Spillo o sede danneggiato o usurato.	Sostituire spillo e sede.
	Retroaspirazione insufficiente.	Svitare lo spillo di regolazione della retroaspirazione (25) 1/4 di giro per volta.
Contropressione superiore al normale.	La punta è intasata.	Rimuovere e pulire.
	Il miscelatore si sta essiccando.	Sostituire il miscelatore.
Punti molli nel materiale miscelato.	La punta è intasata su un lato.	Rimuovere e pulire.
	Il sistema non è correttamente bilanciato.	Bilanciare il sistema con flessibili, valvole di ritegno e limitatori.
	Creazione di elevate pressioni statiche alla chiusura della valvola.	Disattivare la pompa del dosatore quando la valvola si chiude.
Portata bassa.	Sono installati anelli di retroaspirazione (13) (solo sede rigida).	Rimuovere gli anelli di retroaspirazione se non sono necessari per ottenere il massimo livello di retroaspirazione.

Riparare

Smontaggio



1. Scaricare tutta l'aria e la pressione del fluido, pagina 12.
2. Scollegare la valvola dal sistema.

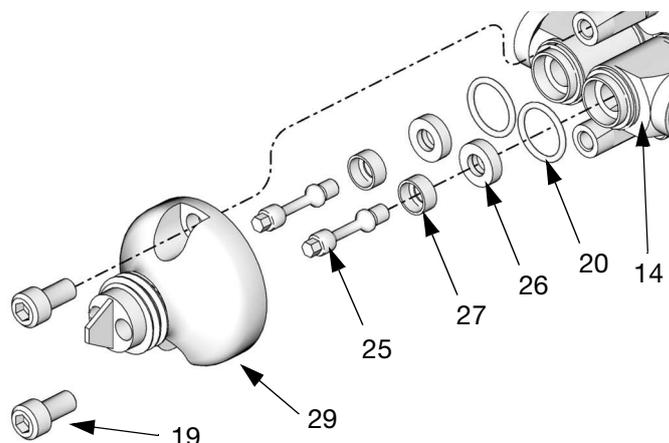
NOTA: Nei passaggi seguenti, tenere separate le parti del lato A e del lato B, per evitare che vi si formi materiale indurito.

3. Rimuovere le due viti della punta (19) e separare la punta (29) dalla valvola. Rimuovere le sedi degli spilli (27) e gli O-ring (20) per i modelli 255179 e 255181. Vedere FIG. 5.
4. **Solo 255179 e 255181:** utilizzare una chiave a tubo da 4 mm (5/32") per rimuovere l'ago (25). Se l'albero (5) ruota, inserire un perno di riferimento nel foro dell'albero per tenerlo fermo, quindi svitare l'ago. Estrarre la tenuta (26) dello spillo. Ripetere per l'altro spillo (25).

Modelli 255180 e 255182: utilizzare uno scacciapiglie da 3/32 per rimuovere l'ago, quindi rimuovere le sedi (27) e le guarnizioni (28) dalla valvola di aspirazione.

Solo 255900: rimuovere le sedi (27) e le guarnizioni (28) dalla valvola di aspirazione.

Solo 255901 e 255902: usare una brugola da 1/4 per rimuovere il dado (48) e la camicia dell'ago (25), quindi rimuovere le sedi (27) e le guarnizioni (28) dalla valvola di aspirazione. Vedere FIG. 6.



TI9972A

FIG. 5

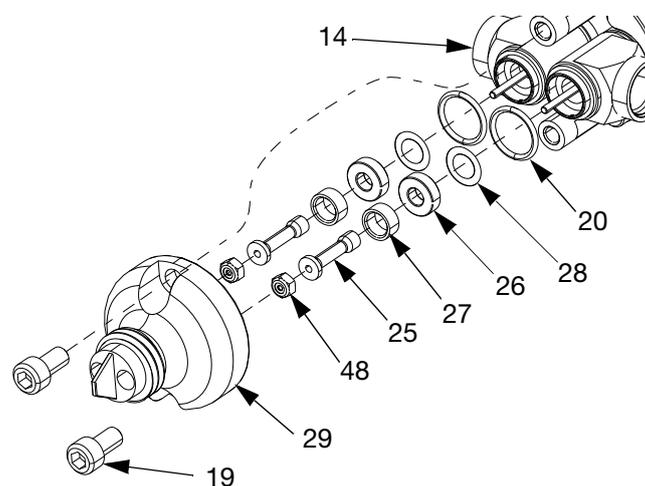


FIG. 6

5. Rimuovere le due viti del contenitore del fluido (18) e i morsetti (17) dal contenitore del fluido (14). Fare scorrere il contenitore del fluido (14) fuori dal cilindro pneumatico (2). Vedere FIG. 7.
6. Rimuovere i cuscinetti (11), gli O-ring dei cuscinetti (36, 13) e le tenute del fluido secondarie (12, 15).

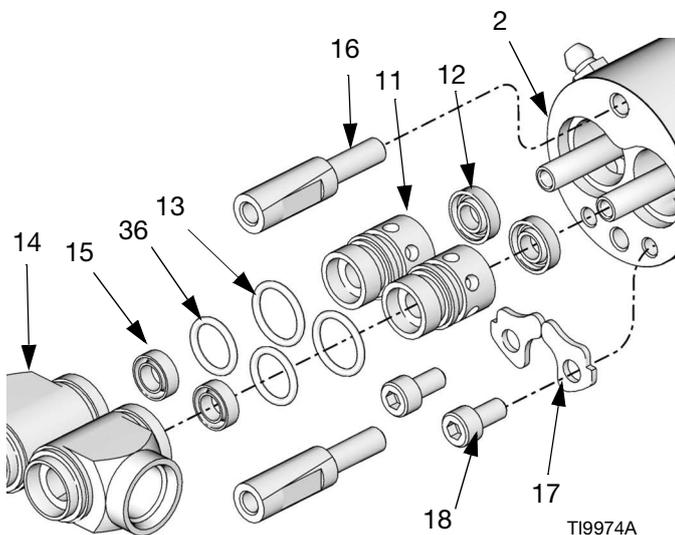


FIG. 7

7. Rimuovere l'anello di sicurezza (1) dalla parte posteriore del cilindro pneumatico (2). Spingere i due alberi (5) nel cilindro pneumatico (2) per rimuovere il cappello del cilindro pneumatico (22). Vedere FIG. 8.
8. Spingere i due alberi (5) per rimuovere il gruppo del pistone (9) dal cilindro pneumatico (2).
9. Utilizzare un estrattore per O-ring per rimuovere gli O-ring (23) e un cacciavite per rimuovere i cuscinetti a manicotto (7) dal cilindro pneumatico (2).
10. Rimuovere gli O-ring (6) dal pistone (9) e il cappello del cilindro pneumatico (22).
11. Rimuovere la vite (24) e la manopola di regolazione della retroaspirazione (21) dal cappello (22). Per rimuovere l'O-ring (23) utilizzare l'apposito estrattore.
12. Rimuovere i controdadi (3), il perno (8), gli O-ring (4) e l'O-ring del pistone (6) dall'albero (5).

Solo 255900: rimuovere gli alberi (5) dal pistone (9) facendoli scorrere fuori dai fori a serratura nel pistone. Rimuovere l'anello di tenuta del pistone (6).

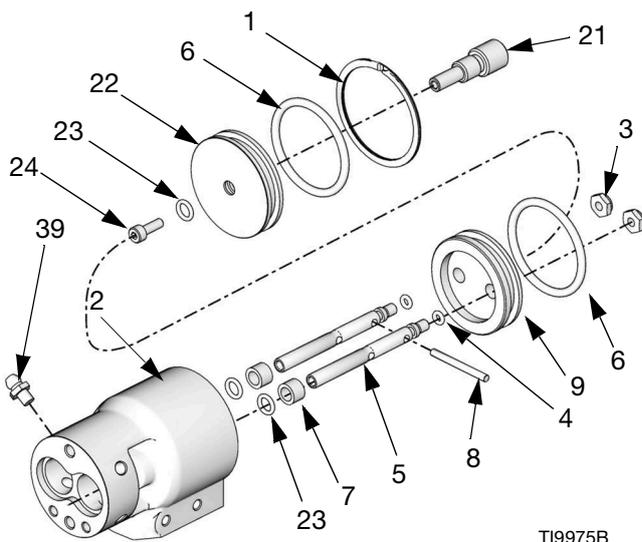


FIG. 8

Impugnatura pneumatica (se in dotazione)

1. Rimuovere le quattro viti di (214). Rimuovere l'impugnatura (205) e la guarnizione (204) dal cilindro pneumatico (2).
2. Svitare il tappo della valvola dell'aria (211) e rimuovere la molla (213). Con uno strumento di piccolo diametro, spingere la bobina (202) esternamente alla parte anteriore. Ispezionare gli anelli di tenuta (203).

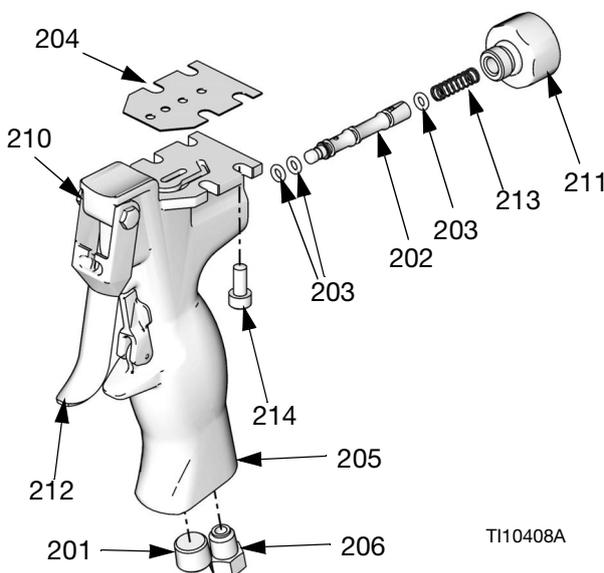


FIG. 9

Impugnatura con interruttore elettrico (se in dotazione)

1. Scollegare l'alimentazione dalla pistola.
2. Interruttore e cavo non sono riparabili. Sostituire queste parti come gruppo completo. Utilizzare il kit 255463 per le impugnature serie A. Utilizzare il kit 24D049 per le impugnature serie B.
3. Allentare il connettore serracavo (112) e rimuovere il tappo della valvola dell'aria (111).
4. Rimuovere il filo con l'interruttore elettrico (114) e il distanziatore (115).

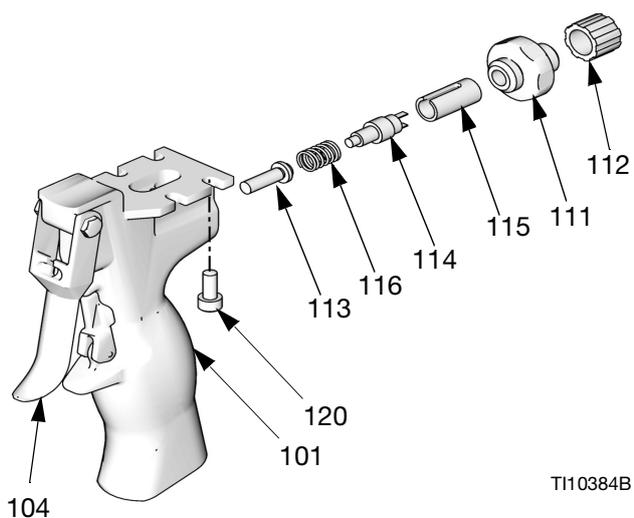


FIG. 10

T110384B

Rimontaggio

Sezione del cilindro pneumatico

1. Lubrificare gli O-ring dell'albero (23) e i cuscinetti (7). Inserire gli O-ring nel cilindro dell'aria (2) e nelle cavità del cappello dell'aria (22). Vedere FIG. 8.

NOTA: La manopola di regolazione dell'aspirazione posteriore (21), gli O-ring sull'albero (23) e la vite (24) non sono presenti nei modelli 255180, 255182, 255183, 255901 e 255902.

2. **Solo 255179, 255182 e 255900:** Inserire la manopola di regolazione dell'aspirazione posteriore/corsa (21) nel cappello (22). Serrare la vite (24) all'estremità della manopola di regolazione dell'aspirazione posteriore (21). Serrare a 2,8-3,4 N•m (25-30 in.-lb).
3. Premere i cuscinetti (7) nell'alloggiamento del cilindro pneumatico (2) e il cappello di polverizzazione (22), bloccando gli O-ring (23).
4. Lubrificare e riassemblare il gruppo del pistone: pistone (9), O-ring (6), perno di arresto (8), dadi (3), O-ring (4) e alberi del cilindro pneumatico (5). Serrare i dadi (3) a una coppia di 2,8-3,4 N•m (25-30 in.-lb). Gli alberi (5) devono disporre di un certo gioco per l'allineamento automatico nel cuscinetto.
255900, assemblare gli alberi (5) facendoli scorrere negli slot a serratura nel pistone (9).
5. Lubrificare il diametro interno del cilindro pneumatico (2). Spingere il gruppo del pistone (9) nel cilindro pneumatico.
6. Lubrificare e assemblare l'O-ring (6) sul cappello (22). Premere il cappello (22) nel cilindro (2).
7. Installare l'anello di sicurezza (1) esterno.

Sezione del fluido

1. Lubrificare i cuscinetti (11), gli O-ring (13, 36) e le tenute (12, 15). Collocare gli O-ring (13, 36) sui cuscinetti. Inserire con attenzione le tenute (12) nell'incavo del cuscinetto, con i labbri rivolti in giù nel cuscinetto. Inserire le tenute (15) nel cuscinetto, con la molla rivolta all'esterno dell'alloggiamento. Prestare attenzione a non danneggiare i labbri delle tenute. Vedere FIG. 7.
2. Spingere i cuscinetti (11) nel cilindro pneumatico (2).
3. Ingrassare il contenitore del fluido (14) e installarlo sui cuscinetti (11). Installare morsetti (17) e viti (18). Serrare a una coppia di 2,8-3,4 N•m (25-30 in-lb).
4. **255180, 255182, 255900, 255901 e 255902**, inserire le guarnizioni (28) e le sedi (27).
5. Avvitare l'ago (25) serrandolo a 2,8-3,4 N•m (25-30 in-lb). Vedere FIG. 5.

255901 e 255902, far scorrere la camicia dell'ago (25) sull'albero (5) e fissare con il dado (48). Serrare il dado a una coppia di 0,3 N•m (2,5 in-lb) Vedere FIG. 6.
6. **255179 e 255181**, inserire le tenute (26) con le molle rivolte all'interno del contenitore del fluido (14).
7. Vedere **Orientamento della punta** a pagina 7. Installare la punta (31) con gli O-ring (20), le tenute (27) e le relative viti (19). Serrare le due viti della punta a una coppia di 13-13,5 N•m (115-120 in-lb).
8. **255181 e 255182**, installare il tubo iniettore (30) con l'utensile di assemblaggio (48). Serrare a 4,5-5,6 N•m (40-50 in-lb).
9. **255181 e 255182**, installare l'ugello dell'iniettore (47) e serrare a una coppia di 2,8-3,4 N•m (25-30 in-lb).
10. Rimuovere l'ingrassatore zerk (39). Introdurre grasso dall'apertura apposita nella parte inferiore finché non inizia a fuoriuscire nel punto di installazione dell'ingrassatore zerk (39). Ripetere per l'altro ingrassatore zerk (39). Vedere FIG. 8.

Impugnatura pneumatica (se in dotazione)

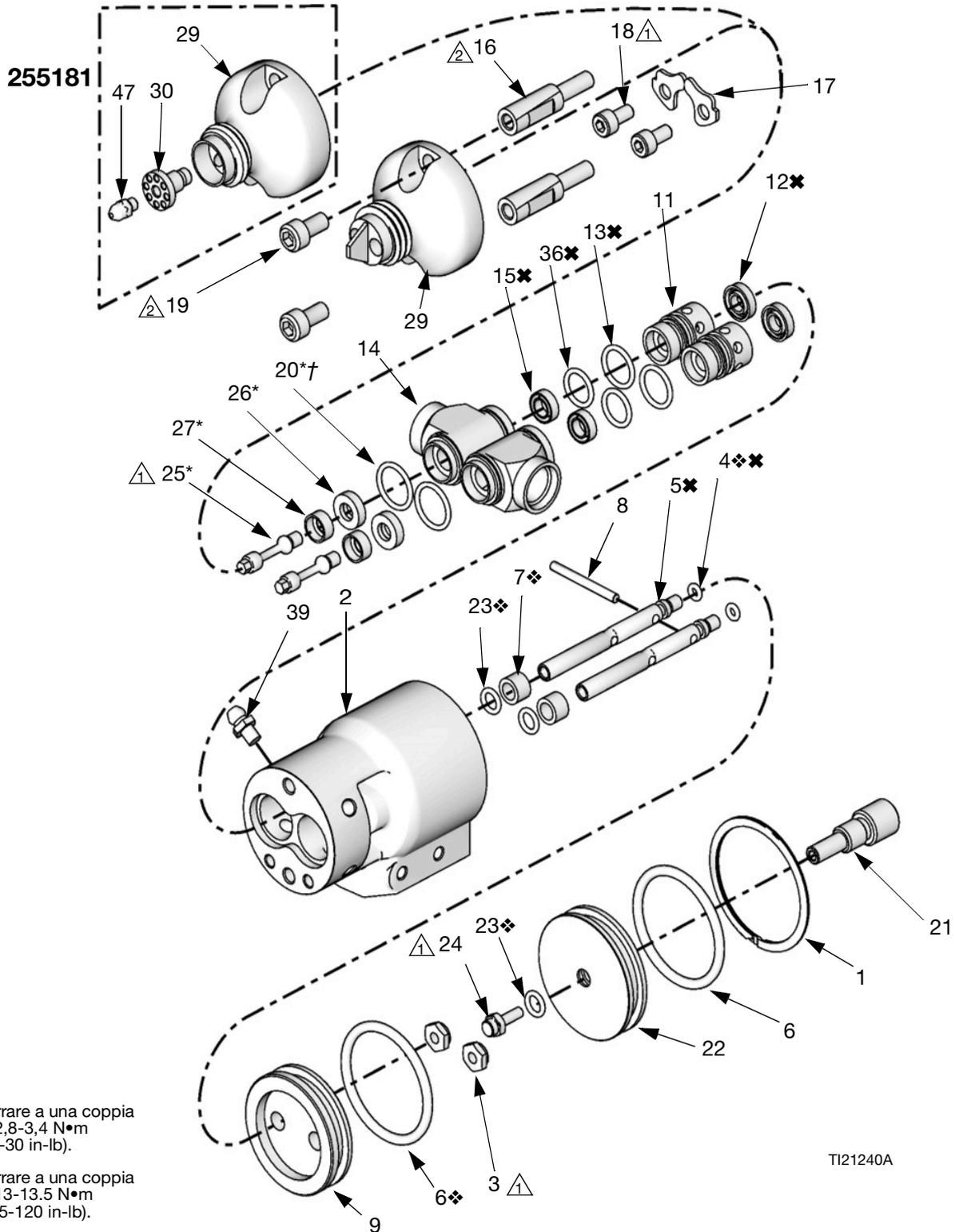
1. Lubrificare liberamente gli O-ring (203) e rimontarli. Installare bobina (202) e molla (213). Serrare il tappo (211) a una coppia di (14-15 N•m) (125-135 in-lb). Vedere FIG. 9.
2. Allineare la guarnizione (204) e la valvola di erogazione sulla parte superiore dell'impugnatura (205). Serrare uniformemente le quattro viti (214) a una coppia di 1,7-2,2 N•m (15-20 in-lb).

Impugnatura con interruttore elettrico (se in dotazione)

1. Installare stantuffo (113) e molla (116). Vedere FIG. 10.
2. Inserire il gruppo interruttore (255463) facendo passare il cavetto di messa a terra (108) attraverso il foro nella parte superiore dell'impugnatura.
3. Serrare il tappo (111) a una coppia di (14-15 N•m) (125-135 in-lb).
4. Fissare il serracavo (112).
5. Installare la vite di messa a terra (110) attraverso la rondella di arresto (109) e il cavetto di messa a terra (108). Serrare a 1,7-2,2 N•m (15-20 in-lb).
6. Allineare la valvola di erogazione sulla parte superiore dell'impugnatura (101). Serrare le quattro viti (120) a una coppia di 1,7-2,2 N•m (15-20 in-lb).

Parti

255179 e 255181



TI21240A

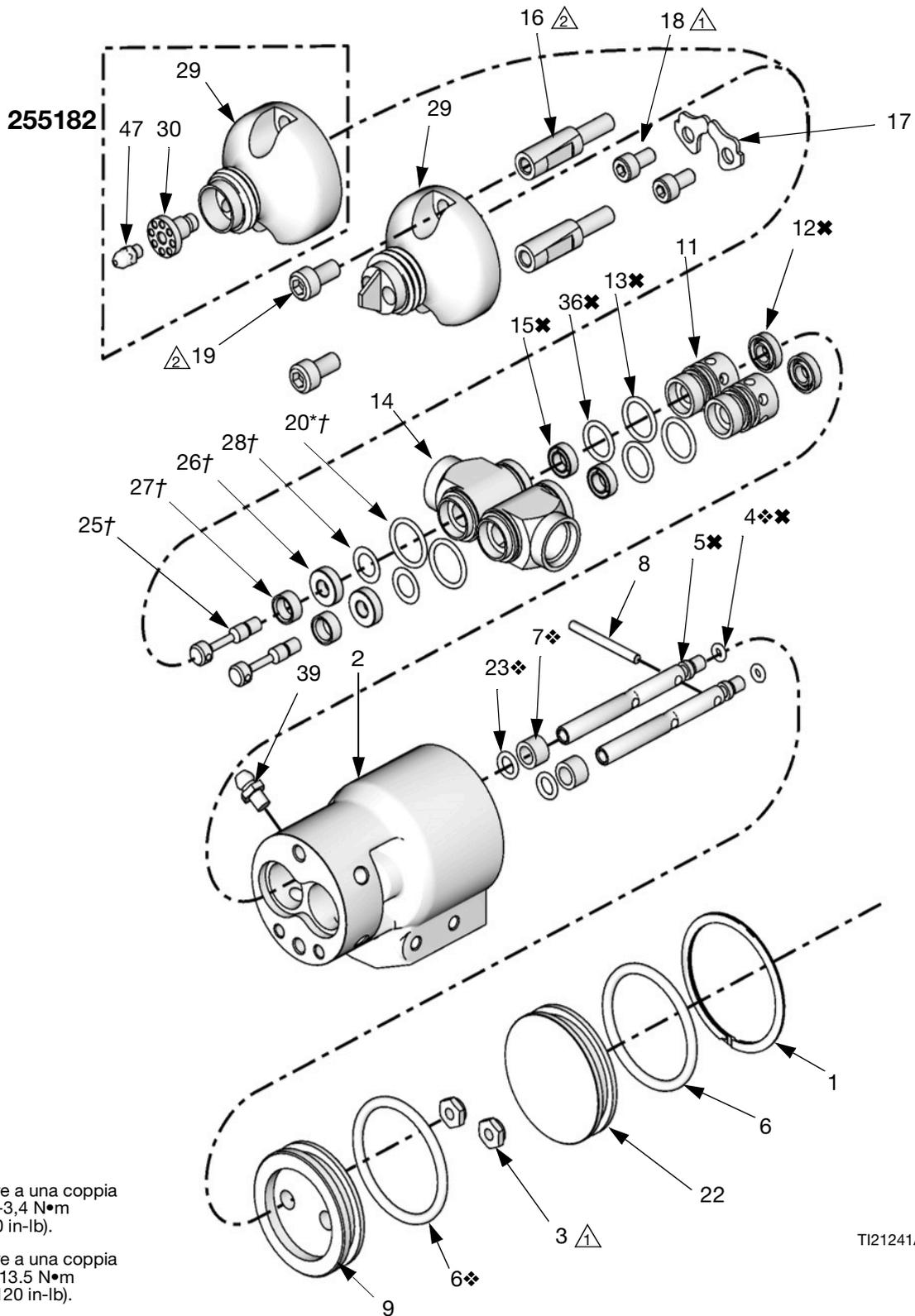
Valvola MD2

Le parti elencate di seguito sono comuni a tutte le valvole di erogazione MD2. Le parti che variano sono riportate nella tabella in fondo a questa pagina.

Rif	Codice	Descrizione	Q.tà	Rif	Codice	Descrizione	Q.tà
1	120762	ANELLO, ritenzione	1	17	15K444	MORSETTO, adattatore, ingresso	2
2	24X839	KIT, alloggiamento, cilindro pneumatico	1	18	121224	VITE, a brugola; M5 x 0,8 x 8 mm	2
3	102920	DADO, blocco	2	19	107530	VITE, cappello, testa vuota, alta resistenza	2
4❖*	157628	ANELLO DI TENUTA, buna-n	2	20*†	117517	O-RING; fluoroelastomero	2
5*	15K421	ALBERO, primario	2	32	15K688	DADO, miscelatore; non in figura	1
6❖	156593	ANELLO DI TENUTA, buna-n	2	33	104765	TAPPO, tubo, senza testa; non in figura	2
7❖	551181	CUSCINETTO, manicotto 1/4, 3/8, 1/4, nylon	2	36*	118594	O-RING; fluoroelastomero	2
8	551183	PERNO, arresto 1/8 x 1,25 18-8 acciaio inossidabile	1	39	120892	RACCORDO, grasso	4
9	626067	PISTONE, cilindro pneumatico	1	❖ Parti comprese nel kit di riparazione 255217 del cilindro dell'aria della valvola (acquistare separatamente).			
11	15K422	CUSCINETTO, tenuta	2	* Parti comprese nel kit di riparazione 255218 della guarnizione di lubrificazione della valvola (acquistare separatamente).			
12*	551191	GUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2	* Parti comprese nel kit di riparazione 255219 della valvola frontale (acquistare separatamente).			
13*	113746	ANELLO DI TENUTA	2	† Parti comprese nel kit di riparazione 255220 della valvola frontale (acquistare separatamente).			
14	15K441	ALLOGGIAMENTO, ingresso	2				
15*	120768	TENUTA, UHMWPE	2				
16	15K442	DISTANZIATORE, valvola	2				

Rif. N°	Descrizione	1:1	10:1	Q.tà
		255179	255181	
21	MANOPOLA, retroaspirazione, regolazione	15K419	15K419	1
22a	TAPPO, cilindro pneumatico, retroaspirazione	15K420	15K420	1
❖23	ANELLO DI TENUTA, buna-n	156454	156454	3
24	FERMO, retroaspirazione	15V627	15V627	1
25	SPIILLO, retroaspirazione	*15K428	*15K428	2
26	TENUTA, UHMWPE	*120784	*120784	2
27	SEDE, spillo	*15K460	*15K460	2
29	ALLOGGIAMENTO, punta	15K445	15K649	1
30	TUBO, iniettore, acciaio inossidabile		15V624	1
31	TAPPO; non in figura	15K652	15V628	2
40	ADATTATORE, controllo rapporto	255247	24P850	1
47	UGELLO, iniettore		15V623	1
48	UTENSILE, assemblaggio; non in figura		256793	1

255180, 255182 e 255183



△1 Serrare a una coppia di 2,8-3,4 N•m (25-30 in-lb).

△2 Serrare a una coppia di 13-13,5 N•m (115-120 in-lb).

TI21241A

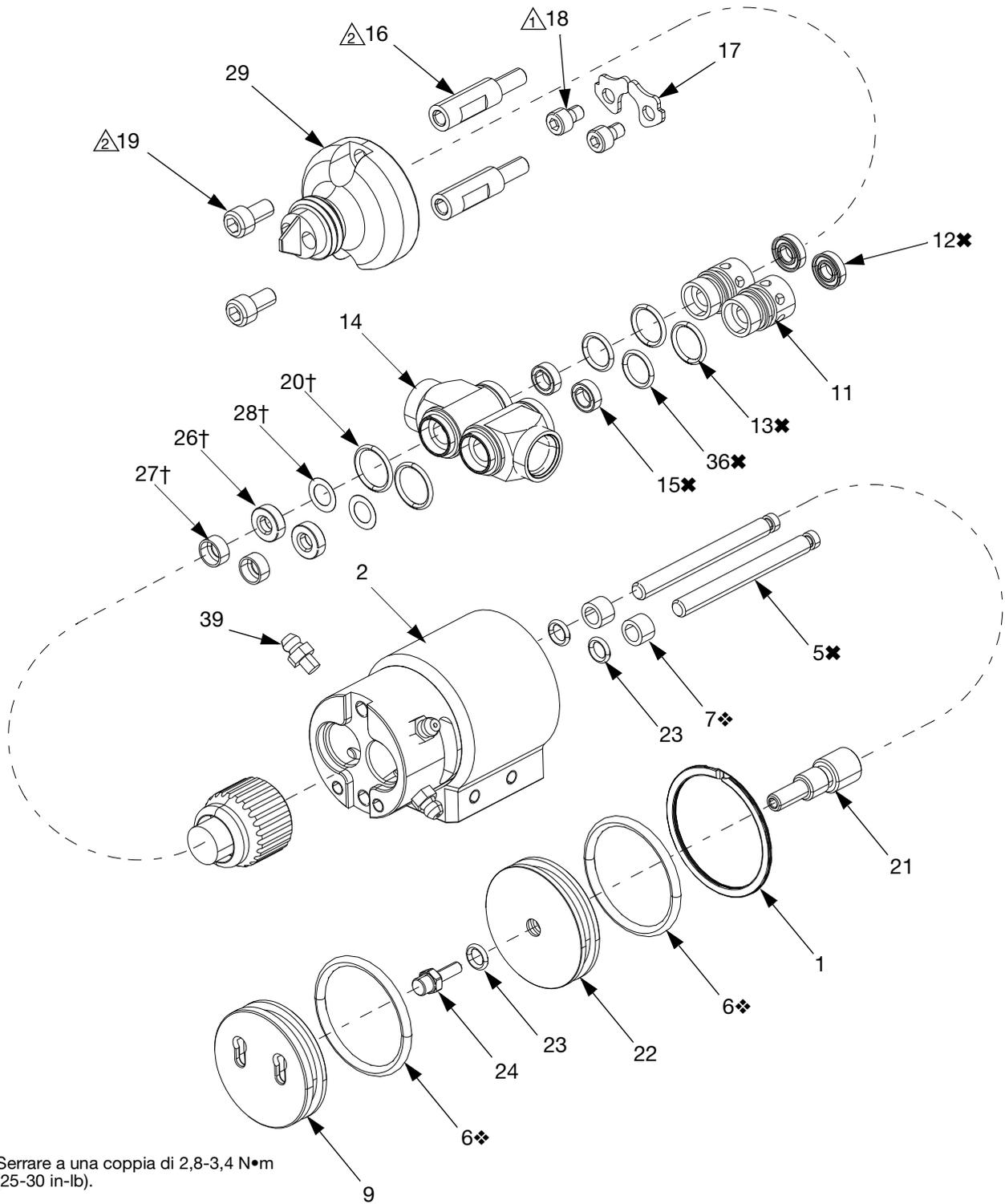
Valvola MD2

Le parti elencate di seguito sono comuni a tutte le valvole di erogazione MD2. Le parti che variano sono riportate nella tabella in fondo a questa pagina.

Rif	Codice	Descrizione	Q.tà	Rif	Codice	Descrizione	Q.tà
1	120762	ANELLO, ritenzione	1	17	15K444	MORSETTO, adattatore, ingresso	2
2	24X840	KIT, alloggiamento, cilindro pneumatico	1	18	121224	VITE, a brugola; M5 x 0,8 x 8 mm	2
3	102920	DADO, blocco	2	19	107530	VITE, alta resistenza	2
4❖*	157628	ANELLO DI TENUTA, buna-n	2	20*†	117517	O-RING; fluoroelastomero	2
5*	15K421	ALBERO, primario	2	32	15K688	DADO, miscelatore; non in figura	1
6❖	156593	ANELLO DI TENUTA, buna-n	2	33	104765	TAPPO, tubo, senza testa; non in figura	2
7❖	551181	CUSCINETTO, manicotto 1/4, 3/8, 1/4, nylon	2	36*	118594	O-RING; fluoroelastomero	2
8	551183	PERNO, arresto 1/8 x 1,25 18-8 acciaio inossidabile	1	39	120892	RACCORDO, grasso	4
9	626067	PISTONE, cilindro pneumatico	1	42	299518	TAPPO; non in figura	2
11	15K422	CUSCINETTO, tenuta	2			❖ Parti comprese nel kit di riparazione 255217 del cilindro dell'aria della valvola (acquistare separatamente).	
12*	551191	GUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2			* Parti comprese nel kit di riparazione 255218 della guarnizione di lubrificazione della valvola (acquistare separatamente).	
13*	113746	ANELLO DI TENUTA	2			* Parti comprese nel kit di riparazione 255219 della valvola frontale (acquistare separatamente).	
14	15K441	ALLOGGIAMENTO, ingresso	2			† Parti comprese nel kit di riparazione 255220 della valvola frontale (acquistare separatamente).	
15*	120768	TENUTA, UHMWPE	2				
16	15K442	DISTANZIATORE, valvola	2				

Rif. N°	Descrizione	1:1	1:1	10:1	Q.tà
		255180	255183	255182	
22	CALOTTA, cilindro dell'aria	15K447	15K447	15K447	1
❖23	ANELLO DI TENUTA, buna-n	156454	156454	156454	2
25	SPILLO, retroaspirazione	† 626062	† 626062	† 626062	2
26	SEDE, valvola	† 185467	† 185467	† 185467	2
27	INSERTO, aspirazione posteriore, 2K2	† 626060		† 626060	2
28	GUARNIZIONE, sede	† 171860	† 171860	† 171860	2
29	ALLOGGIAMENTO, punta	15K445	16T648	15K649	1
30	TUBO, iniettore, acciaio inossidabile		15V624	15V624	1
31	TAPPO; non in figura	15K652	15K652	15V628	2
40	ADATTATORE, controllo rapporto	255247	255247	24P850	1
47	UGELLO, iniettore			15V623	1
48	ATTREZZO, assemblaggio			256793	1

255900



△1 Serrare a una coppia di 2,8-3,4 N•m
(25-30 in-lb).

△2 Serrare a una coppia di 13-13,5 N•m
(115-120 in-lb).

255900

Rif	Codice	Descrizione	Q.tà
1	120762	ANELLO, ritenzione	1
2	24X839	KIT, alloggiamento, cilindro pneumatico	1
3	102920	DADO, blocco	2
5✳	15N482	BIELLA, md2, elite	2
6❖	156593	ANELLO DI TENUTA, buna-n	2
7❖	551181	CUSCINETTO, manicotto 1/4, 3/8, 1/4	2
9	15N481	PISTONE, md2, elite	1
11	15K422	CUSCINETTO, tenuta	2
12✳	551191	GUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2
13✳	113746	ANELLO DI TENUTA	2
14	15K441	ALLOGGIAMENTO, ingresso	2
15✳	15N137	GUARNIZIONE, 1/4", verde, hw	2
16	15K442	DISTANZIATORE, valvola	2
17	15K444	MORSETTO, adattatore, ingresso	2
18	121224	VITE, a brugola; M5 x 0,8 x 8 mm	2
19	108530	VITE, cappello, testa vuota, alta resistenza	2
20†	117517	O-RING; fluoroelastomero	2
21	15K419	MANOPOLA, aspirazione posteriore, regolazione	1
22	15K420	TAPPO, cilindro pneumatico, aspirazione posteriore	1
23❖	156454	ANELLO DI TENUTA, buna-n	3
24	15V627	FERMO, aspirazione posteriore	1
26†	185467	SEDILE, valvola	2
27†	15K460	SEDE, ago	2
28†	171860	GUARNIZIONE, sede	2
29	15K445	ALLOGGIAMENTO, punta, 1:1	1
31	15K652	TAPPO; non in figura	2
32	15K688	DADO, miscelatore; non in figura	1
33	104765	TAPPO, tubo, senza testa; non in figura	2
36✳	118594	O-RING; fluoroelastomero	2
39	120892	RACCORDO, grasso	4
40	255247	ADATTATORE, controllo rapporto	1

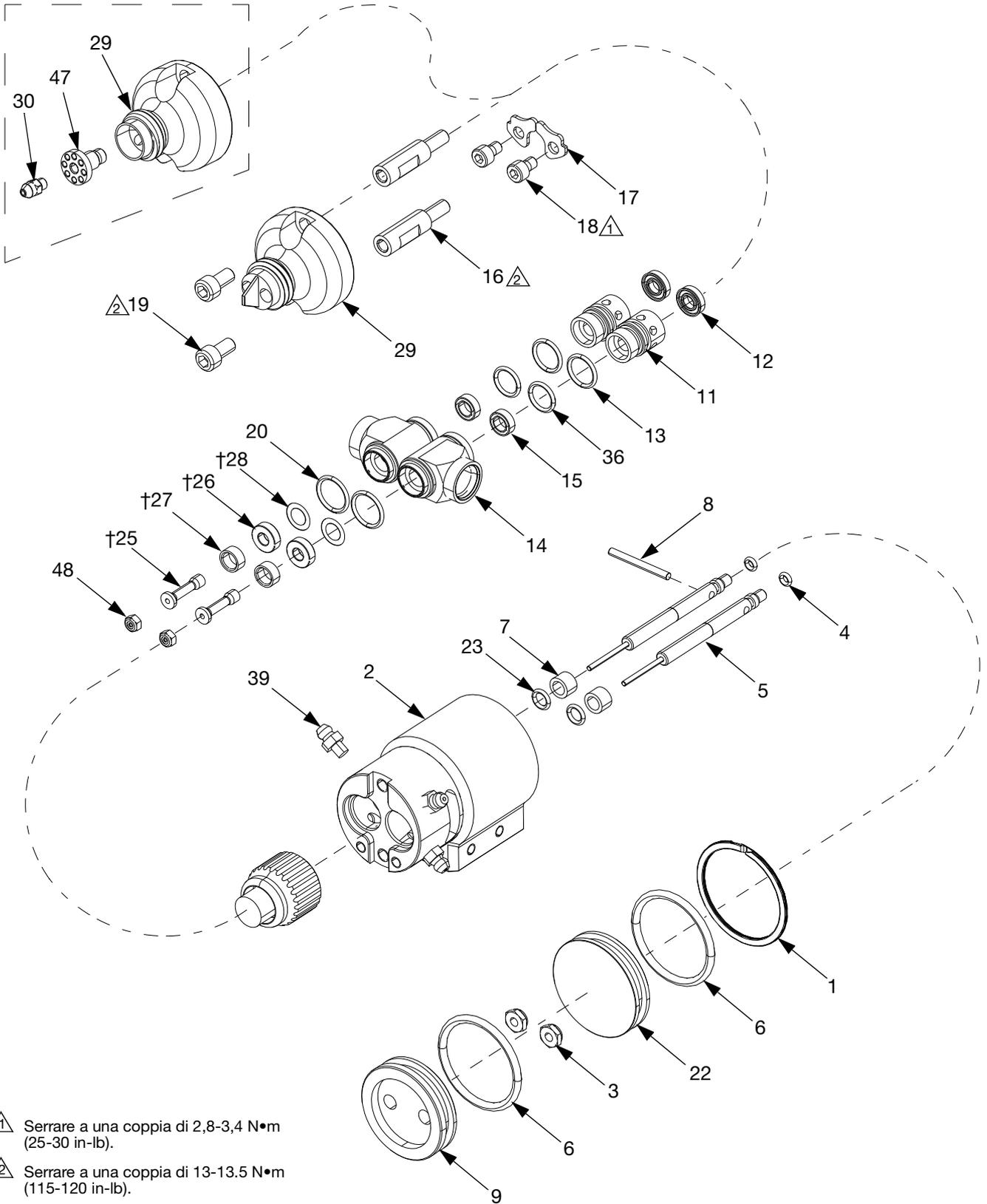
❖ Parti comprese nel kit di riparazione 255217 del cilindro dell'aria della valvola (acquistare separatamente).

✳ Parti comprese nel kit di riparazione 26D515 della guarnizione di lubrificazione della valvola (acquistare separatamente).

† Parti incluse nel kit di riparazione della valvola anteriore 26D516 (acquistare separatamente).

255901 e 255902

26D500



255901 e 255902

Le parti elencate di seguito sono comuni ai modelli 255901 e 255902. Le parti che variano sono riportate nella tabella in fondo a questa pagina.

Rif	Codice	Descrizione	Q.tà	Rif	Codice	Descrizione	Q.tà
1	120762	ANELLO, ritenzione	1	20†	117517	O-RING; fluoroelastomero	2
2	24X839	KIT, alloggiamento, cilindro pneumatico	1	22	15K447	TAPPO, cilindro pneumatico, aspirazione posteriore	1
3	102920	DADO, blocco	2	23❖	156454	ANELLO DI TENUTA, buna-n	2
4❖	157628	ANELLO DI TENUTA, buna-n	2	25†	15N480	SPILLO, valvola, elite	2
5✱	26D480	BIELLA, md2, elite	2	26†	185467	SEDILE, valvola	2
6❖	156593	ANELLO DI TENUTA, buna-n	2	27†	626060	SEDE, spillo	2
7❖	551181	CUSCINETTO, manicotto 1/4, 3/8, 1/4	2	28†	171860	GUARNIZIONE, sede	2
9	626067	PISTONE, md2, elite	1	32	15K688	DADO, miscelatore; non in figura	1
11	15K422	CUSCINETTO, tenuta	2	33	104765	TAPPO, tubo, senza testa; non in figura	2
12✱	551191	GUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2	36✱	118594	O-RING; fluoroelastomero	2
13✱	113746	ANELLO DI TENUTA	2	39	120892	RACCORDO, grasso	4
14	15K441	ALLOGGIAMENTO, ingresso	2	48	133782	DADO, blocco	2
15✱	15N137	GUARNIZIONE, 1/4", verde, hw	2				
16	15K442	DISTANZIATORE, valvola	2				
17	15K444	MORSETTO, adattatore, ingresso	2				
18	121224	VITE, a brugola; M5 x 0,8 x 8 mm	2				
19	108530	VITE, cappello, testa vuota, alta resistenza	2				

❖ Parti comprese nel kit di riparazione 255217 del cilindro dell'aria della valvola (acquistare separatamente).

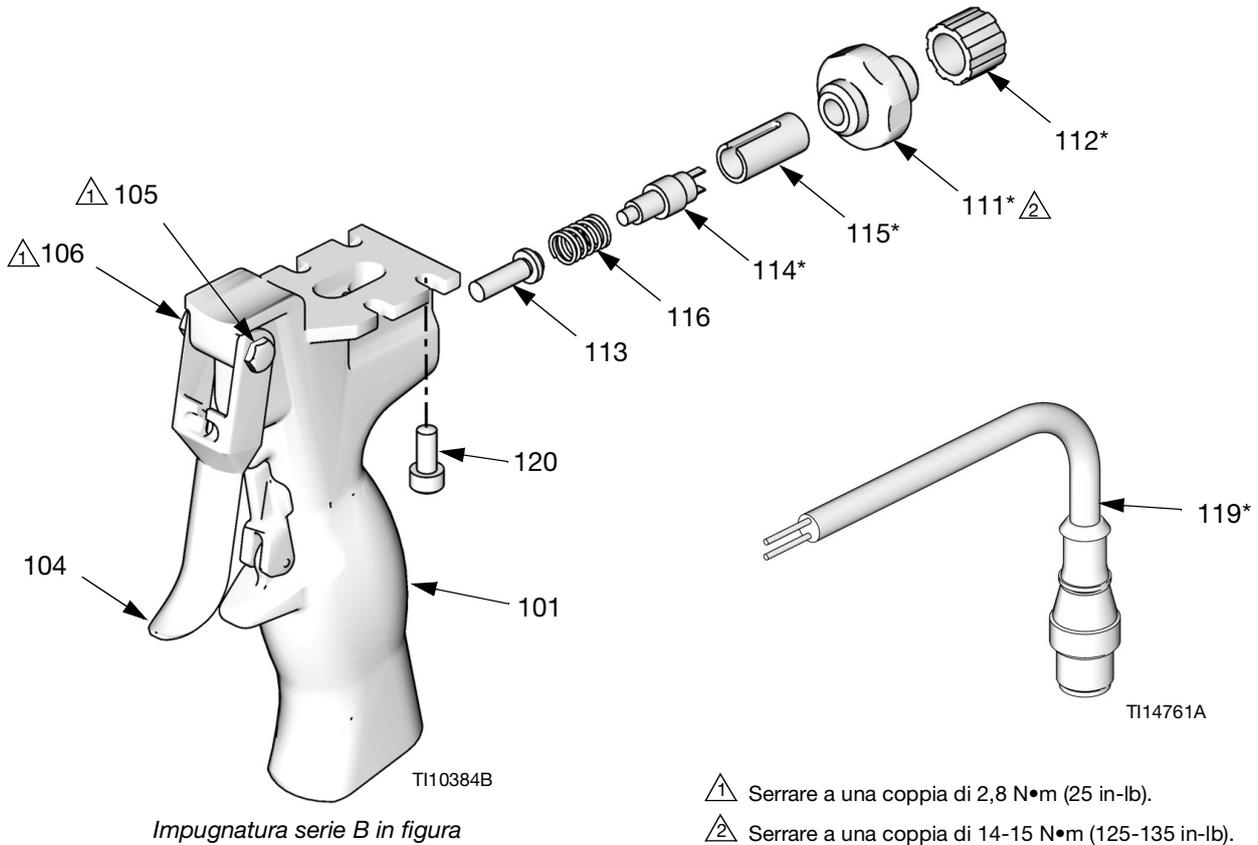
✱ Parti comprese nel kit di riparazione 255255 della guarnizione di lubrificazione della valvola (acquistare separatamente).

† Parti incluse nel kit di riparazione della valvola anteriore 26D517 (acquistare separatamente).

Rif. N°	Descrizione	1:1	10:1	Q.tà
		255901	255902	
29	ALLOGGIAMENTO, punta	15K445	15K649	1
30	TUBO, iniettore, acciaio inossidabile		15V624	1
31	TAPPO; non in figura	15K652	15V628	2
40	ADATTATORE, controllo rapporto	255247	24P850	1
47	UGELLO, iniettore		15V623	1
49	UTENSILE, assemblaggio; non in figura		256793	1

Impugnatura con interruttore elettrico, 255208

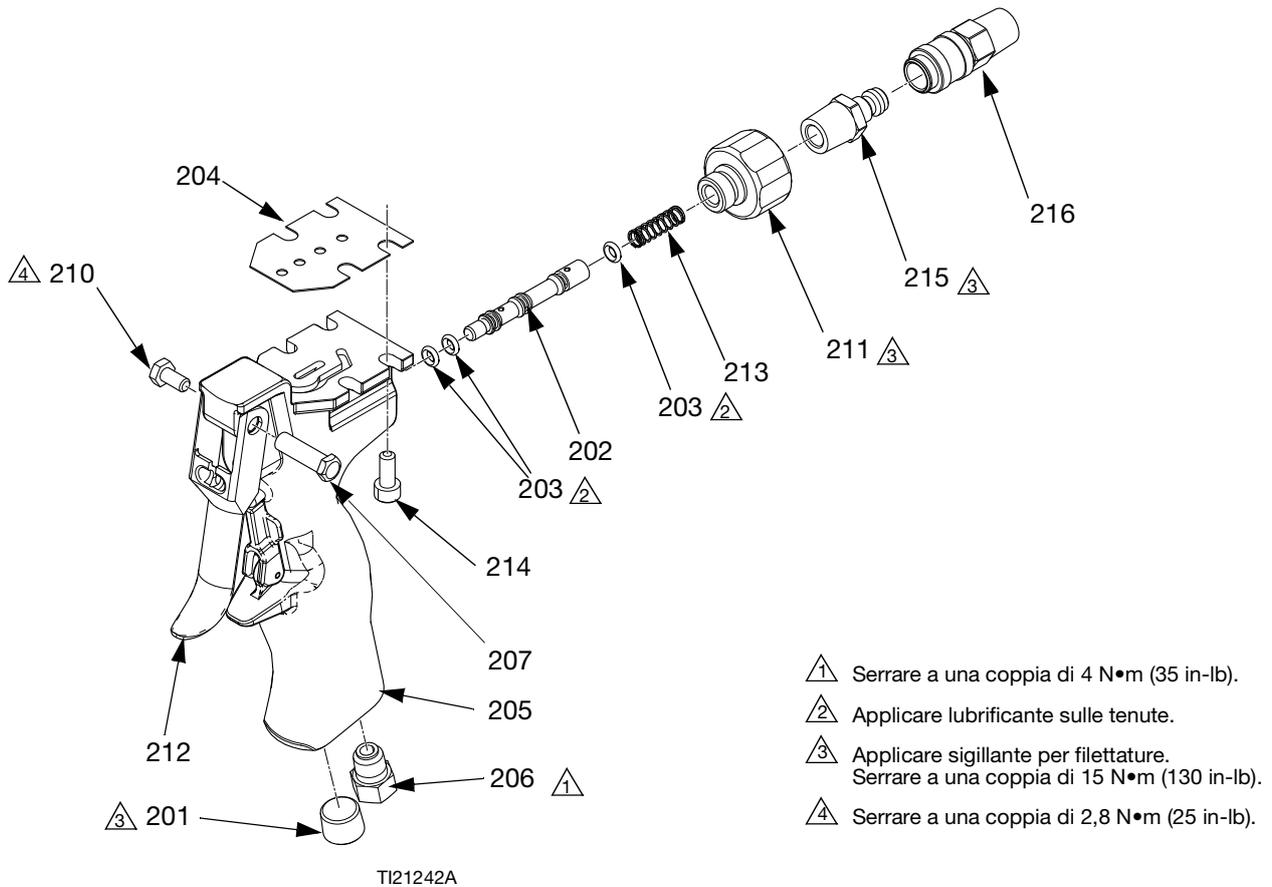
NOTA: È disponibile il cavo di prolunga 123660.



Rif	Codice	Descrizione	Q.tà
101	15K666	IMPUGNATURA, 2K, valvola di erogazione, elettrica	1
104	15B209	GRILLETTO, pistola	1
105	192272	SPINOTTO, perno	1
106	203953	VITE, tappo, testa esagonale, 10-24 UNC-3A x 3/8	1
111*		TAPPO, valvola dell'aria	1
112*		CONNETTORE, scarico 1/4 npt	1
113	15K668	STANTUFFO, grilletto, impugnatura 2K	1
114*		INTERRUTTORE, elettrico mini a scatto	1
115*		DISTANZIATORE, interruttore	1
116	551396	MOLLA, filo 0,26X, 0,37X, 0,51 music	1
119*		CAVO, grilletto, femmina, connettore 3 pin (solo impugnature serie A)	1
		CAVO, grilletto, maschio, connettore 4 pin (solo impugnature serie B)	1
120	117026	VITE, tappo, testa cava M5 x 0,80 x 12 mm	4

* Parti comprese nel kit delle impugnature serie A 255463 e nel kit delle impugnature serie B 24D049 (acquistare separatamente).

Impugnatura pneumatica, 255206

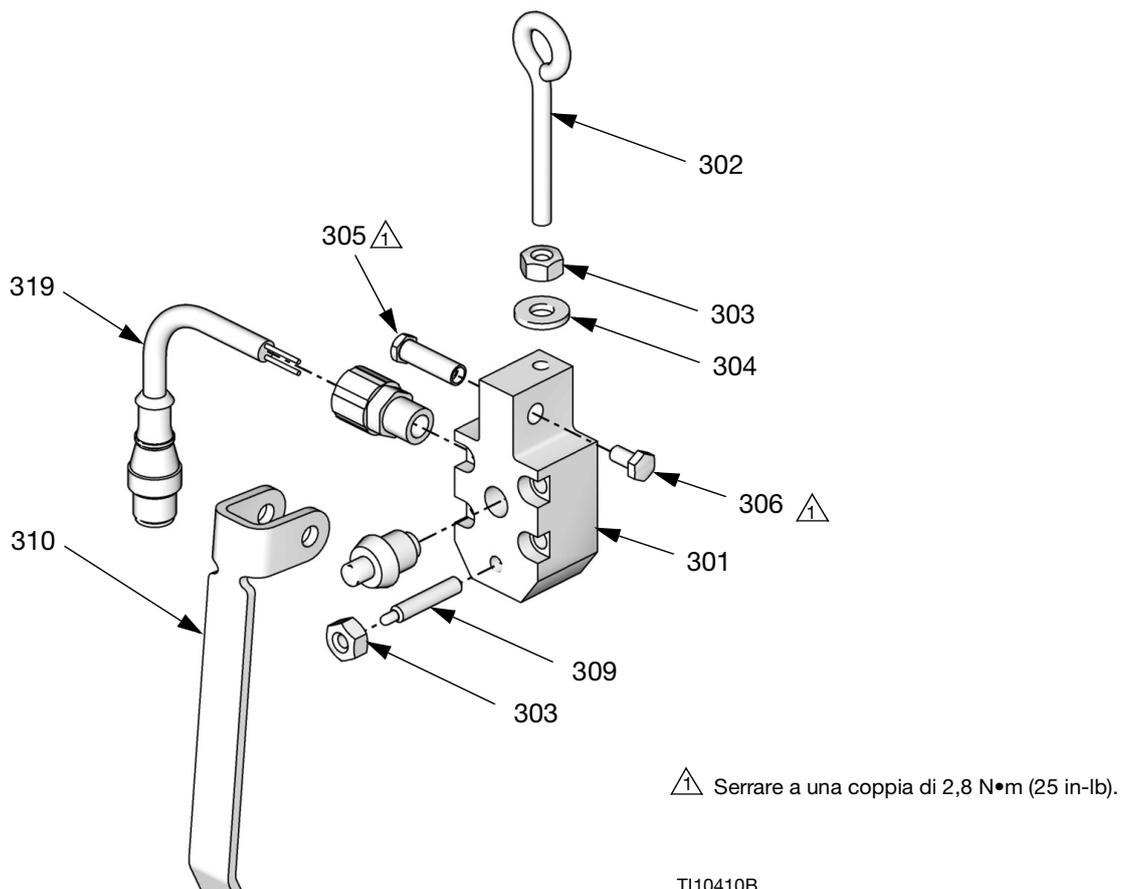


- ① Serrare a una coppia di 4 N•m (35 in-lb).
- ② Applicare lubrificante sulle tenute.
- ③ Applicare sigillante per filettature.
Serrare a una coppia di 15 N•m (130 in-lb).
- ④ Serrare a una coppia di 2,8 N•m (25 in-lb).

Rif	Codice	Descrizione	Q.tà
201	100721	TAPPO, tubo	1
202	15B202	VALVOLA, bobina	1
203*		O-RING; fluorocarbonio resistente ai prodotti chimici	3
204	15K661	GUARNIZIONE, impugnatura	1
205	15K658	IMPUGNATURA, 2K, valvola di erogazione, pneumatica	1
206	119626	TAPPO, sfiato	1
207	192272	SPINOTTO, perno	1
210	203953	VITE, tappo testa esagonale, 10-24 UNC-3A x 3/8	1
211	15B208	TAPPO, valvola aria, 1/4 npt	1
212	15B209	GRILLETTO, pistola	1
213	117485	MOLLA, di compressione	1
214	117026	VITE, tappo, testa cava M5 x 0,80 x 12 mm	4
215	117509	GIUNTO, linea, aria, 1/4 npt	1
216	117510	RACCORDO, linea, aria, 1/4 npt	1

* Parti incluse nel Kit 246354 (acquistare separatamente).

Leva dell'attuatore, 255249



 Serrare a una coppia di 2,8 N•m (25 in-lb).

TI10410B

Rif	Codice	Descrizione	Q.tà
301	15K922	BLOCCO, leva di montaggio, 2K	1
302	121191	BULLONE, occhio, 1/4-20 x 51 mm (2 in.)	1
303	100015	DADO, esagonale, 1/4-20 UNC 2-B	2
304	100016	CONTRORONDELLA	1
305	192272	SPINOTTO, perno	1
306	203953	VITE, a brugola, testa esagonale	1
309	121193	STANTUFFO, molla, 1/4-20	1
310	15M479	LEVA, attuatore, valvola	1
311	121194	VITE, tappo, testa vuota, M5 - 0,8 x 30 mm (non in figura)	4
319	25C579	CAVO, grilletto, kit	1

Accessori

Raccordi per tubi in plastica per collegare i segnali per l'aria

D.E. tubo	Dritto 1/8 NPT (M)	1/8 NPT (M) 90° girevole
5/32 in. 1/4 in.	114263 115671	114151 112698
D.E. tubo	Dritto 1/4 NPT (M)	1/4 NPT (M) 90° girevole
5/32 in. 1/4 in.	598252 104165	114469 114109

Valvole di ritegno di ingresso (pressione di esercizio 210 bar, 3000 psi)

Codice	Dimensioni	Descrizione
501867	1/4 NPT (M x M)	303 acciaio inossidabile con valvola fungo o-ring PTFE (pressione di rottura 0,14 bar (2 psi)).
501684	3/8 NPT (M x M)	303 acciaio inossidabile con valvola fungo o-ring PTFE (pressione di rottura 0,14 bar (2 psi)).
949709	3/8 NPT (M x M)	Sede in carburo, acciaio al carbonio (pressione di rottura 3,44 bar (50 psi))
949710	3/8 NPT (M x M)	Sede in carburo, acciaio al carbonio (pressione di rottura 7 bar (100 psi))

Iniettori del catalizzatore

Gli iniettori del catalizzatore sono valvole di ritegno di limitazione spesso utilizzate per creare contropressione sull'ingresso lato catalizzatore della valvola MD2. Gli iniettori del catalizzatore vengono inoltre utilizzati per bilanciare pressioni e flusso in applicazioni con catalizzatore a rapporto ampio e bassa viscosità.

Iniettore n.	Codice dimensioni	Diametro alesaggio	Diametro ago	Viscosità applicazione tipica	Sigillante tipico*
948291	#125	0,125 in.	0,086 in.	500-50.000 cps	Polisolfuro
948258	#35	0,110 in.	0,086 in.	1000-10.000 cps	Silicone
947937	#40	0,098 in.	0,086 in.	200-1.500 cps	Uretano
570251	#42	0,0935 in.	0,086 in.	50-800 cps	Uretano

* Applicazioni con rapporto ampio da 8:1 a 13:1 per volume.

** Gli iniettori sono dotati di un "cannello" e devono essere avvitati in un raccordo femmina da 1/4 npt(f). L'ingresso è 1/4 npt(f).

Tubi in plastica per linee del segnale dell'aria

Codice	Descrizione
514607	Diametro esterno 5/32" Nylon
C12509	Diametro esterno 1/4" Nylon

Miscelatori e coperture

DI x n. elementi	Confezione da 50	Confezione da 250	Involucro
3/16 x 32	LC0077	LC0084	LC0063
1/4 x 24	LC0078	LC0085	LC0057
3/8 x 24	LC0079	LC0086	LC0058
3/8 x 36	LC0080	LC0087	LC0059
3/8 Combo	LC0081	LC0088	LC0060
3/16 x 32 Luer Lock	LC0082	LC0089	LC0061
1/4 x 24 Luer Lock	LC0083	LC0090	LC0062

* I miscelatori possono essere tagliati secondo necessità.

Accessori della punta

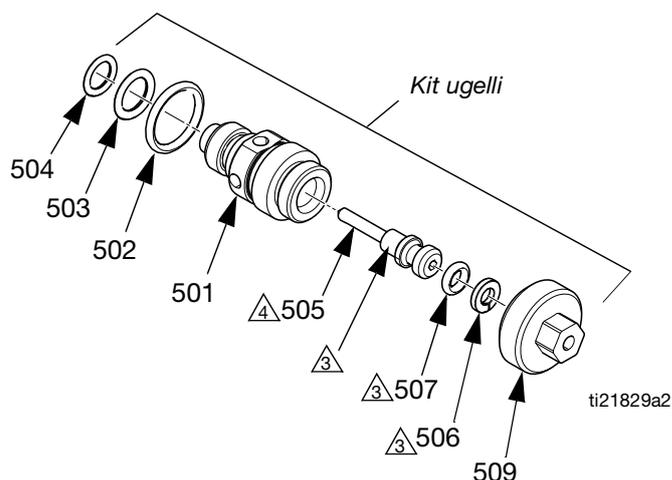
Codice	Descrizione	Note
15K652	Tappo cieco 1:1	Tappo in PTFE per proteggere l'uscita 1:1 quando non è in uso
15V628	Tappo cieco 10:1	Tappo in PTFE per proteggere l'uscita 10:1 quando non è in uso
255247	Ugello di controllo del rapporto 1:1	Separa il flusso sulle valvole 1:1 per facilitare il controllo del rapporto
24P850	Ugello di controllo del rapporto 10:1	Separa il flusso sulle valvole 10:1 per facilitare il controllo del rapporto
111516	O-ring dell'ugello di controllo del rapporto 10:1, piccolo	O-ring di ricambio per 24P850
117610	O-ring dell'ugello di controllo del rapporto 10:1, grande	O-ring di ricambio per 24P850
258687	Ugello di controllo 10:1	Assemblaggio per materiale sottilissimo sul lato basso volume
256793	Utensile	Utensile di assemblaggio per agevolare l'installazione e la rimozione del tubo dell'iniettore 15V623
15K688	Dado di ritenzione 7/8-9	Consente di fissare 15K652, 255247 e 255245 sulla valvola

Kit di orifizi

Nella tabella seguente, le righe ombreggiate indicano elementi "Super standard", solitamente mantenuti in stock e forniscono le migliori date di consegna.

Dimensione porta delle linee a urto		Tipo di kit e numero di kit	
in.	mm	Kit ugelli poliolo modello 250	Kit ugelli Iso modello 250
0.016	0,41	24C805	24D229
0.020	0,51	24C751	24D223
0.024	0,61	24C806	24D230
0.028	0,71	24C807	24D231
0.031	0,79	24C752	24D224
0.035	0,89	24C808	24D232
0.039	0,99	24C809	24D233
0.042	1,07	24C810	24D234

Dimensione porta delle linee a urto		Tipo di kit e numero di kit	
in.	mm	Kit ugelli poliolo modello 250	Kit ugelli Iso modello 250
0.047	1,19	24C753	24D225
0.052	1,32	24C811	24D235
0.055	1,40	24C812	24D236
0.060	1,52	24C754	24D226
0.063	1,60	24C813	24D237
0.067	1,70	24C755	24D227
0.073	1,85	24C815	24D238
0.086	2,18	24C756	24D228



3 Applicare un leggero strato di lubrificante sulle tenute e sulle superfici specificate.

4 Serrare lo stelo (505) nell'alloggiamento (501). Serrare il tappo (509) sull'alloggiamento (501) applicando una coppia di 6,8-7,9 N•m (60-70 in-lb). Svitare lo stelo (505) finché non tocca il tappo (509).

ti21829a2

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
501	---	ALLOGGIAMENTO, ugello	1
502†	---	O-RING, diametro 0,63"	1
503†	---	O-RING, diametro 0,44"	1
504♦	---	O-RING, diametro 0,37"	1
505	---	STELO, valvola	1
506†	---	ANELLO, sostegno, PTFE	1
507†	---	O-RING, diametro 0,28"	1
509	---	TAPPO, ugello	1
510	---	UTENSILE, estrazione; punta da trapano n.78 (non in figura)	1

† Parti incluse nel kit 24D321.

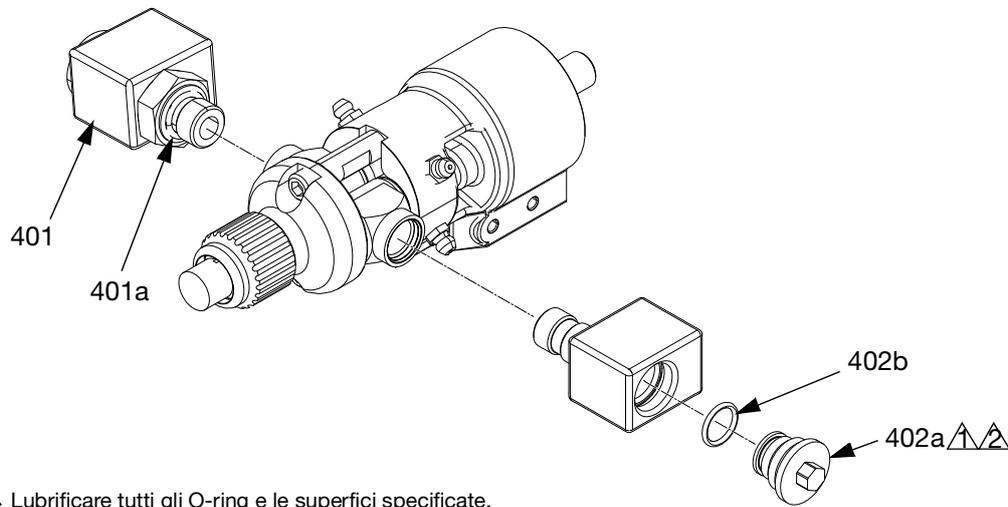
‡ Parti incluse nel kit 248130 (confezione da 6).

♦ Parti incluse nel kit 248128 (confezione da 6).

Kit di orifizi 24E250 Combo

Dimensione porta delle linee a urto		Tipo di kit e numero di kit	
in.	mm	Kit ugelli poliolo modello 250	Kit ugelli Iso modello 250
0.020	0,51	24C751	24D223
0.031	0,79	24C752	24D224
0.047	1,19	24C753	24D225
0.060	1,52	24C754	24D226
0.067	1,70	24C755	24D227
0.086	2,18	24C756	24D228

Kit blocco ugelli 24E505



 Lubrificare tutti gli O-ring e le superfici specificate.

 Serrare a 2,2-3,4 N•m (20-30 in-lb).

ti21829a1

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
401		ALLOGGIAMENTO, ugello, gruppo; include 401a-401d	1
401a	123886	ANELLO DI TENUTA	1
402		KIT, tappo blocco ugello; include 402a e 402b	1
402a		TAPPO, ugello	1
402b	117724	ANELLO DI TENUTA	1

*24E505 non include una valvola MD2. Vedere **Modelli delle valvole MD2** a pagina 3.*

24E505 non include gli adattatori girevoli. Gli adattatori girevoli 122961 e 122737 devono essere acquistati separatamente.

Vedere il manuale 3A0861 per il gruppo di controllo del rapporto 24F227.

Accessori della valvola

551351 Distanziatore corsa breve

Distanziatore posto sotto il pistone dell'aria che limita la distanza di apertura degli spilli del fluido. Riduce la quantità di picco del materiale all'apertura della valvola e il livello di retroaspirazione disponibile. Utilizzato per erogare microsfere di piccolo diametro a basso flusso. Solo per i modelli 255180 e 255182.

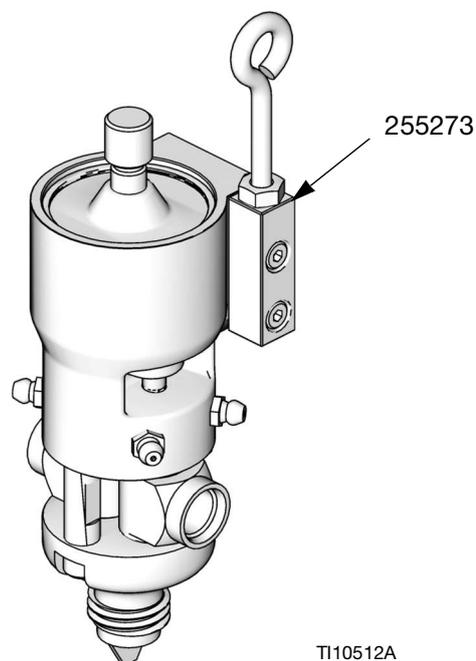
123660 Cavo di prolunga, 6,0 m (19,7 ft)

Per il posizionamento della valvola a una distanza maggiore dal sistema base, rispetto a quanto consentito dal cavo originale in dotazione. Per l'uso con l'impugnatura elettrica 255208 e l'uso con la leva con attuatore 255249.

Kit di conversione

Codice	Descrizione	Note
255206	Impugnatura pneumatica	Conversione di qualsiasi valvola in una valvola manuale con una valvola pneumatica interna a 4 vie. Vedere pagina 29 .
255208	Impugnatura elettrica	Conversione di qualsiasi valvola in una valvola manuale con un interruttore interno normalmente aperto. Vedere pagina 28 .
255249	Interruttore a leva elettrico	Conversione di qualsiasi valvola in una valvola sospesa con un interruttore interno normalmente aperto. Vedere pagina 30 .
255273	Adattatore di sospensione	Da aggiungere a qualsiasi valvola manuale per appenderla.
123902	Cavo	Sostituisce il cavo del grilletto incluso con l'impugnatura elettrica 255208 e la leva con attuatore 255249. Per la conversione impugnatura/leva per la connessione a sistemi in precedenza collegati a una pistola TwinMixer®. Utilizzare i pin 1 (marrone) e 3 (blu).

Adattatore di sospensione



Kit di riparazione valvola frontale

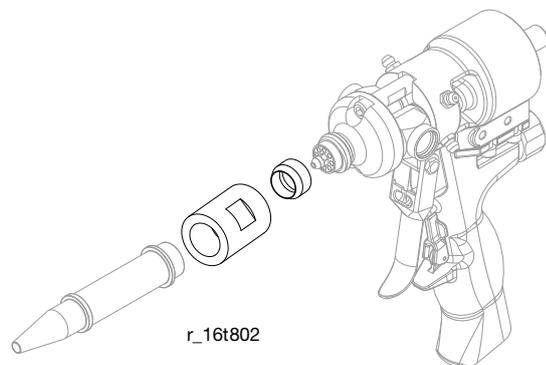
Codice	Descrizione
255219	Kit di riparazione solo per valvole con retroaspirazione regolabile 255179 e 255181.
255220	Kit di riparazione solo per valvole con retroaspirazione non regolabile 255180, 255182 e 255183
26D516	Kit di riparazione per valvola Elite ad azionamento anteriore, solo 255900.
26D517	Kit di riparazione solo per valvole Elite con aspirazione posteriore non regolabile 255901 e 255902.

Kit sedi morbide frontali

Codice	Descrizione
17T041	Sede morbida
17T042	Sede dura

Kit uscita G 1/2

Codice	Descrizione
16T802	Adattatore per il montaggio di miscelatori filettati G 1/2. Solo per valvole MD2 10:1.



Kit di riparazione super

Codice	Descrizione
17T039	Include 255217, 255218 e 255220
17T040	Include 255217, 255218 e 255219

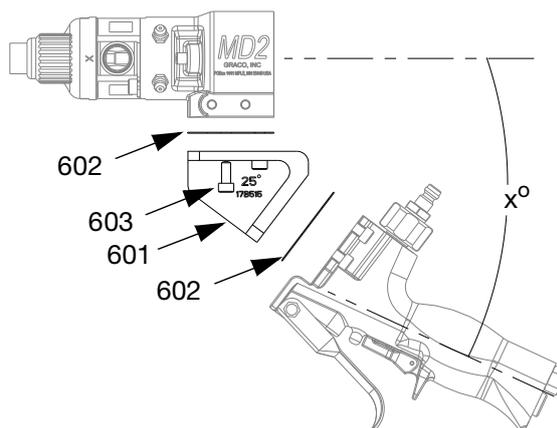
Kit adattatori angolati

Angolo 24W045 - 25°

Angolo 24W046 - 15°

Angolo 24W047 - 5°

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
601	17B515	Blocco adattatore 25°	1
	17B516	Blocco adattatore 15°	1
	17B517	Blocco adattatore 5°	1
602	15K661	GUARNIZIONE, impugnatura	2
603	117026	VITE, testa vuota, M5x12	8



Proposizione California 65

RESIDENTI IN CALIFORNIA

AVVERTENZA: rischio di cancro e problemi riproduttivi – www.P65warnings.ca.gov.

Dati tecnici

Pressione massima del fluido

255179-255182: 20,7 MPa, 207 bar (3000 psi)

Pressione massima dell'aria del cilindro

255183: 13,8 MPa, 138 bar (2000 psi)

Ingressi aria (porte aperto (I) e chiuso (O))

120 psi (0.84 MPa, 8,4 bar)

Ingressi fluido

1/8 npt(f)

Uscita del fluido

9/16 borchia o-ring con filettatura dritta "A" e "B"

Intervallo di viscosità del fluido

Uscita campana da 7/8-9

Sedi morbide

1-1 milioni cps

Sedi rigide

20-1 milioni cps

Tenuta della sezione del fluido

Camera di isolamento con ingrassatori zerk e doppia tenuta.

Cilindro pneumatico separato

Doppia azione O-ring Buna-N

Peso

255179 / 255180 (valvole 1:1)

0,66 kg (1,45 lb)

255181 / 255182 (valvole 10:1)

0,68 kg (1,50 lb)

255206 (impugnatura pneumatica)

0,39 kg (0,85 lb)

255208 (impugnatura elettrica)

0,41 kg (0,90 lb)

255249 (leva elettrica)

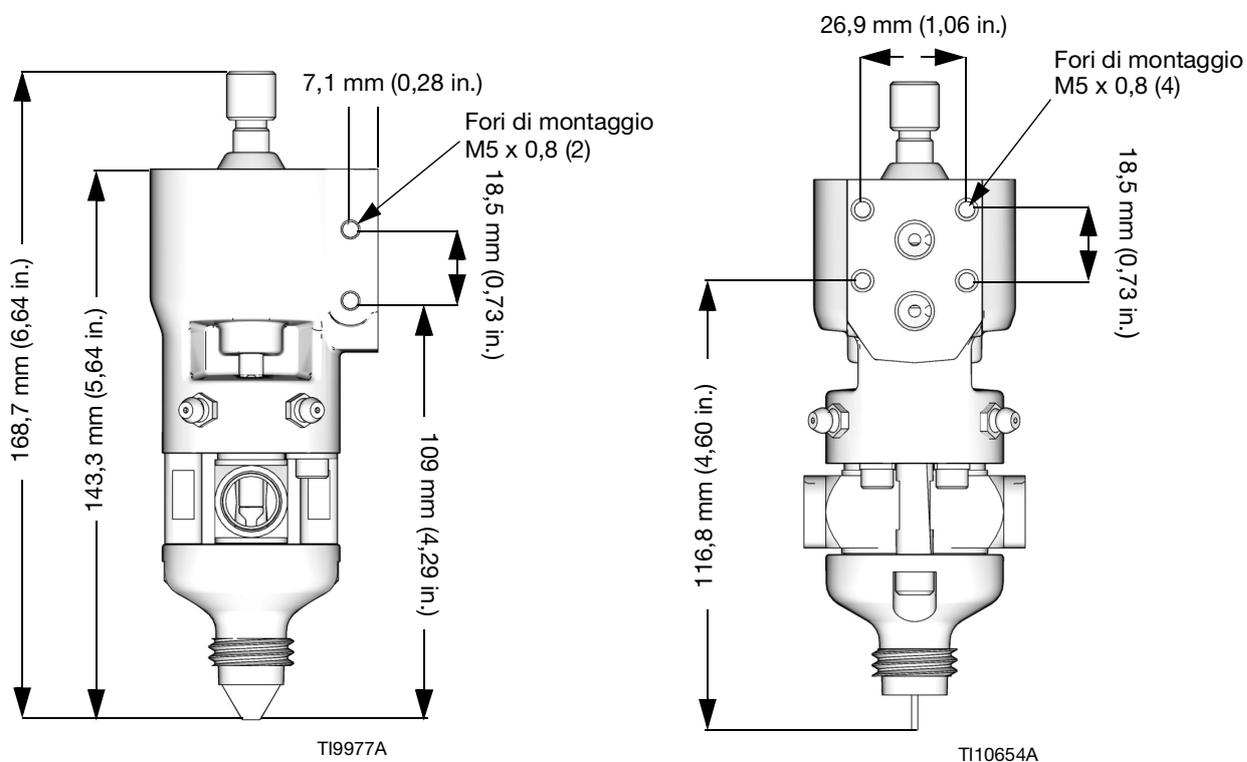
0,34 kg (0,75 lb)

Parti a contatto con il fluido

Valvola in acciaio inossidabile

Acciaio inossidabile 303, 17-4 SS, UHMWPE, PEEK, O-ring resistenti alle sostanze chimiche 440C SS e C2 carburo con legante cobalto (solo sedi dure)

Dimensioni



Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutte le apparecchiature cui si fa riferimento nel presente documento, prodotte da Graco e recanti il suo marchio, sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera alla data di vendita all'acquirente originale. Fatta eccezione per le eventuali garanzie a carattere speciale, esteso o limitato applicate da Graco, Graco provvederà a riparare o sostituire qualsiasi parte delle sue apparecchiature di cui abbia accertato la condizione difettosa per un periodo di dodici mesi a decorrere dalla data di vendita. La presente garanzia si applica solo alle apparecchiature che sono installate, utilizzate e di cui si esegue la manutenzione secondo le raccomandazioni scritte di Graco.

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

La presente garanzia è condizionata alla resa prepagata dell'apparecchiatura che si dichiara essere difettosa a un distributore Graco autorizzato affinché ne verifichi il difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutti i componenti difettosi. L'apparecchiatura sarà restituita all'acquirente originale con trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni saranno effettuate a un prezzo ragionevole comprensivo dei costi per le parti di ricambio, la manodopera e il trasporto.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE, MA SOLO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI.

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

GRACO NON RILASCI ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Tali articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (come motori elettrici, interruttori, tubi flessibili, ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei rispettivi fabbricanti. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

Graco non è in alcun caso responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali alla fornitura da parte di Graco dell'apparecchiatura di seguito riportata o per la fornitura, il funzionamento o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o altro articolo venduto, a causa di violazione del contratto, violazione della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

Informazioni Graco

Applicatori per adesivi e sigillanti

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

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

PER INVIARE UN ORDINE, contattare il proprio distributore GRACO, andare su www.graco.com o chiamare per individuare il distributore più vicino.

Per chiamate dagli Stati Uniti: 1-800-746-1334

Per chiamate da fuori gli Stati Uniti: 0-1-330-966-3000

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

Traduzione delle istruzioni originali. *This manual contains Italian. MM 312185*

Sede generale Graco: Minneapolis

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

Copyright 2001, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.

www.graco.com

Revisione ZAD, maggio 2022