Istruzioni – Parti

Valvole di erogazione serie DV

3A2364D
IT

Valvole di erogazione per il controllo di flusso di materiale di adesivi, sigillanti e altri materiali compatibili con le parti a contatto con il fluido della valvola. Esclusivamente per utilizzo professionale.

Non approvato per l'utilizzo in ambienti a rischio di esplosione.

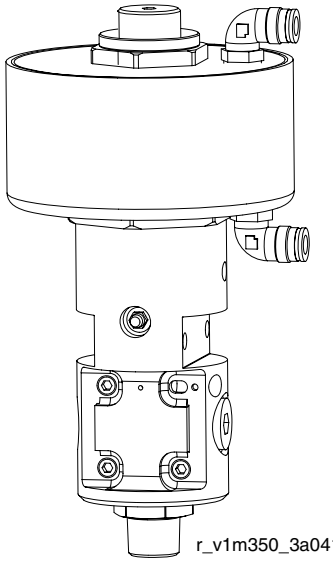
Importanti istruzioni sulla sicurezza
Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale.
Conservare queste istruzioni.

V1M350

Valvola di erogazione, 19,1 mm (3/4") npt, condizionamento temperatura/ambiente

Pressione massima d'esercizio 35 MPa (345 bar, 5000 psi)

Vedere pagina 5 per modelli e approvazioni.



r_v1m350_3a0412a_3a

Indice

Avvertenze 2
Modelli 5
Valvola di erogazione 19,1 mm (3/4") npt 5
Identificazione dei componenti 6
Principi di funzionamento 7
Preparazione 8
Messa a terra 8
Lavaggio prima dell'uso dell'attrezzatura 8
Installazione 9
Regolazione della corsa 10
Procedura di rilascio pressione 10
Manutenzione 11
Lubrificazione del premiguarnizioni 12
Fattori che influenzano la durata della valvola . 12
Individuazione e correzione malfunzionamenti . 13
Riparazione 15
Scollegamento 15
Parti 18
Kit di riparazione 20
Kit di riparazione della sezione dell'aria 20
Kit di riparazione della sezione del fluido, 24H521 20
Accessori 21
Dimensioni e montaggio 22
Dati tecnici 23
Garanzia standard Graco 24

Avvertenze

Quelle che seguono sono avvertenze pertinenti alla preparazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione di quest'apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generale, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Quando tali simboli appaiono nel manuale, fare riferimento alle avvertenze qui riportate. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono comparire nel corso del presente manuale laddove applicabili.

⚠WARNING

PERICOLO DI INIEZIONE NELLA PELLE

Fluido ad alta pressione dal dispositivo di erogazione, perdite nei flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli, ma in realtà si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. **Richiedere intervento chirurgico immediato.**

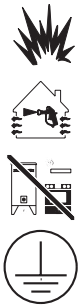
- Non puntare mai il dispositivo erogatore verso persone o su una parte del corpo.
- Non appoggiare la mano sopra l'uscita del fluido.
- Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio.
- Seguire la **Procedura di rilascio pressione** quando si arresta l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Controllare i flessibili e i raccordi ogni giorno. Riparare o sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.

⚠WARNING

PERICOLO DI USTIONI

Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido caldi possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi:

- Non toccare le apparecchiature o il fluido quando sono caldi.



PERICOLO DI INCENDI ED ESPLOSIONI

I fumi infiammabili, ad esempio quelli prodotti da vernici e solventi, nell'**area di lavoro** possono esplodere o prendere fuoco. Per prevenire incendi ed esplosioni:

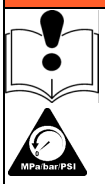
- Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.
- Eliminare tutte le fonti di incendio, ad esempio le fiamme pilota, le sigarette, le torce elettriche e le coperture in plastica (pericolo di archi statici).
- Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e benzina.
- Non collegare o 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. Fare riferimento a Istruzioni di **messa a terra**.
- Utilizzare solo flessibili collegati a terra.
- Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato a terra quando si attiva nel secchio.
- In caso di scariche statiche o se si rileva una scossa, **interrompere immediatamente il funzionamento.** Non utilizzare questa apparecchiatura fin quando il problema non è stato identificato e corretto.
- Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.

PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI

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

- Leggere le norme MSDS per conoscere i pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Conservare i fluidi pericolosi in contenitori di tipo approvato e smaltire i fluidi secondo le indicazioni applicabili.

⚠WARNING



PERICOLO PER USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

Un utilizzo improprio può provocare gravi lesioni o addirittura la morte.

- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'effetto di droghe o di alcol.
- Non superare la massima pressione d'esercizio o la temperatura del componente di sistema con la specifica minima. Fare riferimento ai **Dati tecnici** di 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** di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere l'MSDS al distributore o al rivenditore.
- Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione. Spegnere completamente l'apparecchiatura e seguire la **Procedura di rilascio pressione** quando l'apparecchiatura non è in uso.
- Verificare l'apparecchiatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali del produttore.
- Non alterare o modificare questa apparecchiatura.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, contattare il distributore Graco.
- Instradare i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
- Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili, né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura.
- Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative sulla sicurezza applicabili.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALE

Indossare dispositivi di protezione idonei durante il funzionamento, la manutenzione o quando ci si trova nell'area di funzionamento dell'apparecchiatura per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi: lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:

- Occhiali protettivi e protezioni acustiche.
- Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del produttore del fluido e del solvente.

Modelli

Valvola di erogazione 19,1 mm (3/4") npt

Prima e seconda cifra	Terza cifra		Quarta cifra			Quinta cifra		Sesta cifra
		Tipo		Aria aperta/ aria chiusa	Regolazione della corsa		Calore	
V1	**M**	Sfera/ Sede	**3**	Nessuna molla	Regolabile	**5**	Condizionamento temperatura/ambiente	0

† Utilizzare le porte del fluido esistenti nella sezione del fluido per il condizionamento della temperatura. Fare riferimento a Preparazione per le istruzioni.

Identificazione dei componenti

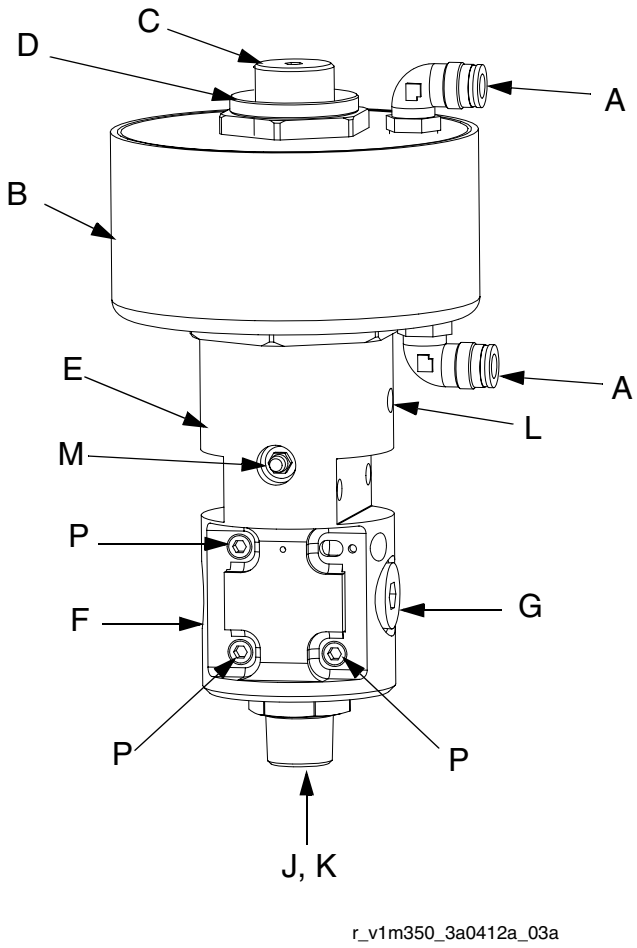


FIG. 1: Valvola di erogazione 19,1 mm (3/4") npsm - Componenti tipici

Codice:

A Connessioni dell'aria
B Sezione dell'aria
C Regolatore della corsa
D Controdado
E Sezione del fluido
F Ingresso del materiale
G Tappo della porta di ricircolo
J Uscita del materiale
K Raccordo di uscita filettato
L Fori di scarico
M Raccordi zerk lubrificati
P Porta di condizionamento della temperatura

Principi di funzionamento

La valvola utilizza la modalità di funzionamento con aria aperta e chiusa, quindi si avvale di un solenoide di scarico a quattro vie per controllare il pistone all'interno della valvola.

La valvola presenta due porte di ingresso del fluido npsm. Una di queste ultime è la porta di alimentazione che fornisce materiale alla valvola di erogazione. Utilizzare l'altra porta di ingresso del fluido per il ricircolo del materiale attraverso la valvola oppure lasciarla chiusa con il tappo npsm fornito. La porta di uscita del fluido eroga materiale attraverso un ugello di erogazione in quantità regolate.

Il pistone azionato ad aria, la biella e l'ugello si muovono contemporaneamente. Quando l'aria muove il pistone, la biella e l'ugello dalla relativa sede, la porta di uscita del fluido si apre. Quando l'aria spinge il pistone, la biella e l'ugello nella relativa sede, la porta del fluido si chiude.

Il sistema fornisce fluido pressurizzato alla valvola e i comandi pneumatici del sistema aprono e chiudono la valvola che controlla il flusso del fluido.

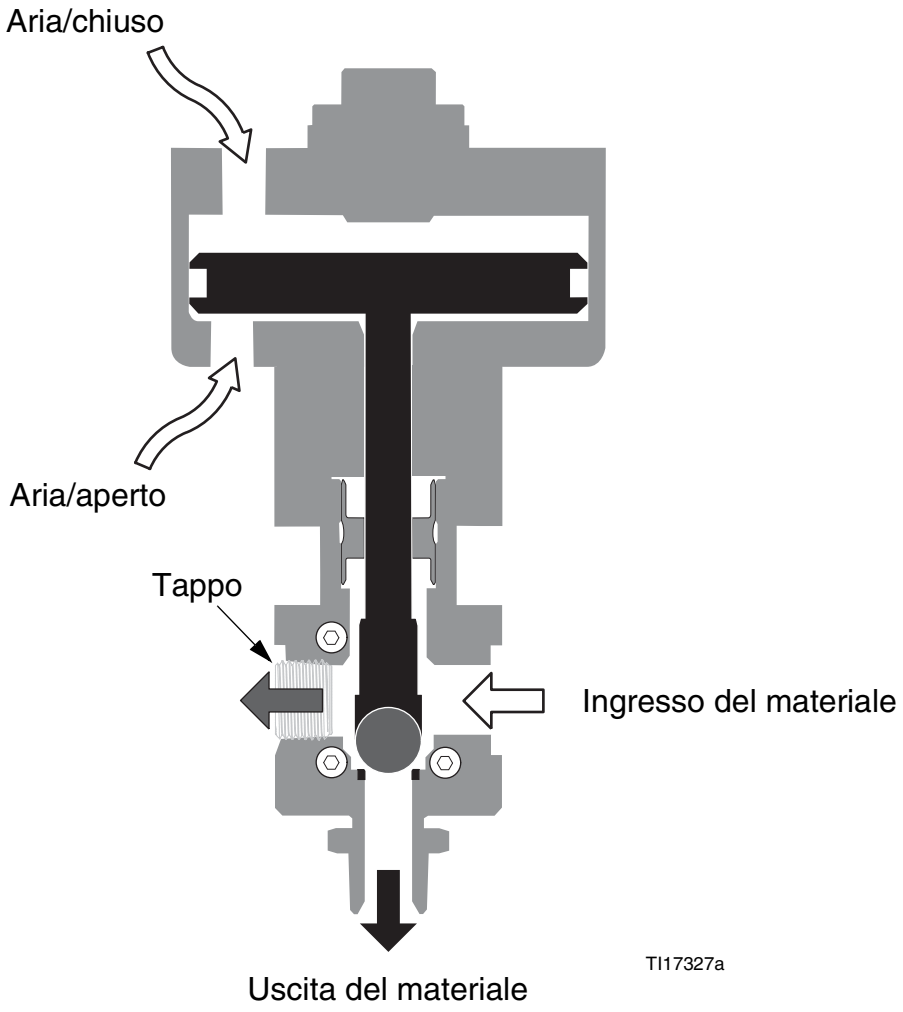
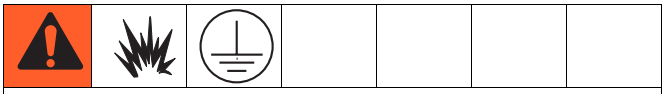


FIG. 2: Principi di funzionamento della serie DV

Preparazione

Messa a terra



L'apparecchiatura deve essere collegata a terra. La messa a terra riduce il rischio di shock statico ed elettrico dovuto all'accumulo statico o a eventuali cortocircuiti grazie a un filo di fuga per la corrente elettrica.

Le seguenti istruzioni per la messa a terra rappresentano i requisiti minimi per un sistema di erogazione di base. Il sistema specifico utilizzato può includere altre apparecchiature o oggetti che vanno collegati a terra. Verificare le normative elettriche locali per istruzioni dettagliate sulla messa a terra.

Pompa: utilizzare un filo di terra e un morsetto (in dotazione con la pompa). Collegare il morsetto di terra a una messa a terra efficace come indicato nel manuale separato della pompa.

Tubi dell'aria e del fluido: utilizzare solo flessibili elettricamente conduttivi collegati a terra con una lunghezza massima combinata di 30,5 m (100') onde garantire la continuità. Verificare la resistenza elettrica dei flessibili dell'aria e del fluido almeno una volta alla settimana. Se la resistenza totale verso terra supera i 25 megaohm, sostituire immediatamente il flessibile.

NOTA: Utilizzare un voltmetro in grado di misurare la resistenza a questo livello.

Compressore aria: seguire le raccomandazioni del produttore.

Valvola di erogazione: collegare a terra tramite un flessibile del fluido e una pompa opportunamente collegati a terra.

Serbatoio di alimentazione del fluido: attenersi alle normative locali vigenti.

Oggetto da spruzzare: collegare a terra l'oggetto da spruzzare in base alle normative vigenti.

Secchi di solvente usati per lavare: attenersi alle normative locali vigenti. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi posti su una superficie collegata a terra. Non poggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità di messa a terra.

Mantenere la continuità di terra quando si lava il sistema o si scarica la pressione: mantenere ben ferma la parte metallica della valvola di erogazione sul lato di un secchio metallico collegato a terra, quindi attivare la valvola.

Lavaggio prima dell'uso dell'attrezzatura

L'apparecchiatura è stata collaudata con olio minerale a bassa densità, lasciato nei passaggi del fluido per proteggere le parti. Per evitare di contaminare il fluido con olio, lavare l'apparecchiatura con un solvente compatibile prima di utilizzare l'apparecchiatura.

Installazione

Le valvole di erogazione presentano diverse configurazioni del foro di montaggio (vedere **Dimensioni e montaggio**, pagina 22) che le rendono adatte per l'uso con apparecchiature robotizzate o per diverse operazioni di elevata produzione con collettori.

1. Ispezionare la valvola di erogazione per rilevare eventuali danni dovuti alla spedizione. In presenza di danni, informare immediatamente il vettore della spedizione.
2. Installare gli accessori compatibili. Per un elenco degli accessori e le istruzioni di installazione, vedere **Accessori**, pagina 21.

NOTA: Il collare esterno (J) si mantiene nella sede. Seguire **Procedura di rilascio pressione**, pagina 10, prima di cambiare qualsiasi ugello di spruzzatura o di erogazione.

3. Collegare saldamente la valvola di erogazione al relativo impianto di montaggio utilizzando viti con testa esagonale incassata; vedere **Dimensioni e montaggio**, pagina 22.
4. Collegare le linee dell'aria alla valvola di erogazione:

AVVISO

Utilizzare solo i raccordi aria impostati ad una temperatura uguale o superiore alla temperatura operativa del sistema di erogazione del fluido. I raccordi aria con un'impostazione più bassa possono fondersi e causare danni alla valvola di erogazione.

   a. Vedere **Dati tecnici**, pagina 23, per la pressione operativa massima dell'aria.
   b. Collegare la linea dell'aria all'ingresso dell'aria "aria apre" nella sezione dell'aria (B). Vedere FIG. 2, pagina 7.
   c. Collegare la linea dell'aria all'ingresso dell'aria "aria chiude" nella sezione dell'aria (B). Vedere FIG. 2, pagina 7.
5. Collegare la linea del fluido all'ingresso del fluido npsm (F) nel corpo della valvola. Se lo si desidera, rimuovere il tappo dall'altro ingresso (G) e collegare la linea di ritorno del fluido per i sistemi di ricircolo. Vedere **Dati tecnici**, pagina 23, per la pressione operativa massima del fluido.
6. Verificare la solidità dei raccordi per evitare rilasci di pressione dalla valvola di erogazione.

Condizionamento temperatura/ambiente

Utilizzare le porte di condizionamento della temperatura per il ricircolo del fluido di condizionamento della temperatura attraverso la sezione del fluido e il materiale riscaldato.

1. Identificare quali sono le due porte accessibili ai flessibili di condizionamento della temperatura.
2. Rimuovere i tappi dalle due porte di condizionamento della temperatura.
3. Collegare i flessibili di ingresso e di uscita alle porte di condizionamento della temperatura.

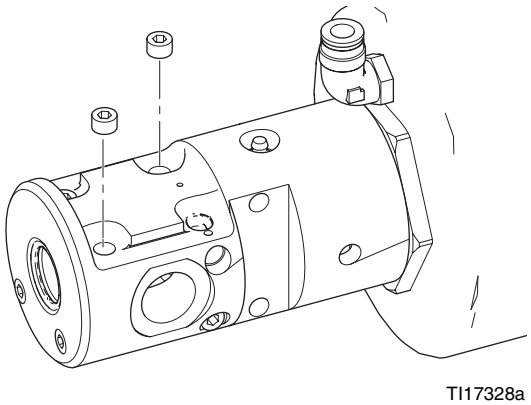


FIG. 3: Porte di condizionamento della temperatura

Regolazione della corsa

Regolare la distanza creata dalla valvola di erogazione per diminuire il flusso di materiale attraverso l'ugello e la sede. Vedere FIG. 4.

1. Allentare il controdado (R).
2. Avviare il ciclo della pressione dell'aria per chiudere la valvola.
3. Ruotare la manopola del regolatore (D) in senso orario finché la valvola non resta chiusa.
4. Avviare il ciclo della pressione dell'aria per aprire la valvola. Verificare che non venga erogato materiale.
5. Aprire lentamente la manopola del regolatore (D), quindi avviare il ciclo della pressione dell'aria finché non si ottiene il flusso desiderato.
6. Serrare il controdado (R) per fissare la manopola del regolatore (D) in posizione.

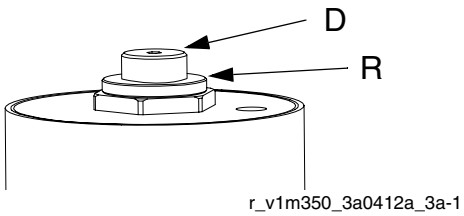
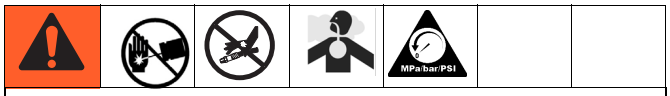


FIG. 4: Valvola 19,1 mm (3/4")

Procedura di rilascio pressione



Per ridurre il rischio di lesioni gravi, utilizzare la presente procedura quando si arresta la valvola di erogazione e prima di verificare o regolare qualsiasi parte del sistema.

Questa procedura descrive come scaricare la pressione dalla valvola di erogazione. Consultare il manuale del sistema di alimentazione per istruzioni su come scaricare la pressione dall'intero sistema.

1. Arrestare la fornitura di materiale.
2. Azionare la valvola in un contenitore metallico per rifiuti collegato a terra per scaricare la pressione del fluido.
3. Scaricare tutta la pressione dell'aria nelle linee dell'aria.
4. Se l'ugello della valvola o il flessibile del fluido sono ostruiti o se la pressione non è stata del tutto scaricata dopo aver seguito i passi indicati in precedenza, allentare MOLTO LENTAMENTE il raccordo di ingresso npt dal corpo del fluido dell'applicatore o il raccordo dell'estremità del flessibile per scaricare gradualmente la pressione, quindi allentare del tutto. Rimuovere l'ostruzione del flessibile o dell'ugello.

Manutenzione

Ispezionare la valvola di erogazione, il materiale e i flessibili dell'aria almeno una volta ogni due settimane. Verificare che non vi siano perdite o altri danni visibili.

Nelle tabelle seguenti sono elencate le procedure di manutenzione consigliate con la relativa frequenza. La manutenzione si divide tra le attività meccaniche e quelle elettriche. Un'applicazione tipica è costituita da una valvola montata su un braccio robotico che eroga un sigillante ad abrasività moderata.

Tabella 1: meccanica

Attività	Ogni settimana	Ogni mese o 30.000 cicli
Ispezionare per rilevare eventuali perdite	✔	
*Verificare i flessibili per perdite	✔	
*Verificare/serrare le connessioni del fluido	✔	
*Verificare/serrare le connessioni dell'aria	✔	
Verificare la regolazione della corsa	✔	
Lubrificare i premiguarnizioni		✔

* Presuppone il movimento dall'automazione.

Lubrificazione del premiguarnizioni

Questa valvola ha una guarnizione principale, un'area lubrificata pressurizzata e una guarnizione secondaria. Per far durare più a lungo la guarnizione, è consigliabile che la guarnizione secondaria venga utilizzata solo per il grasso.

Quando si erogano materiali riempiti, questo grasso deve essere riempito una volta al mese. Completare la seguente procedura per evitare di spingere il grasso nel flusso del fluido.

1. **Scaricare la pressione del sistema,** pagina 10.
2. Rimuovere un raccordo zerk lubrificato (111).

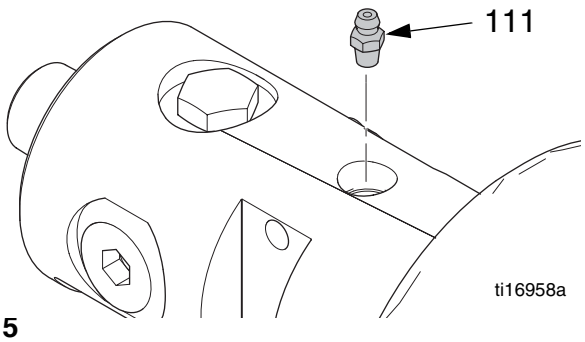


FIG. 5

3. Con una pistola per grasso (codice 551189) pompare grasso di alta qualità (codice 115982, senza umidità ad alta temperatura) nel raccordo zerk (111) finché il grasso fresco non fuoriesce dall'altro lato.
4. Reinstallare il raccordo zerk lubrificato (111) ed erogare alla valvola altro grasso per pressurizzare la cavità tramite il raccordo zerk lubrificato (111).

NOTA: Il grasso può penetrare nella sezione del fluido se viene azionato più di un getto, dopo aver sostituito il raccordo lubrificato o il tappo.

Fattori che influenzano la durata della valvola

Le tabelle per la manutenzione devono essere utilizzate come linee guida per la frequenza delle attività di manutenzione. Ulteriori fattori che possono influenzare la durata della valvola includono quanto segue:

- **Fluido di processo** - I fluidi abrasivi o caricati con fibre sono molto più duri su guarnizioni, alberi e sedi rispetto ai fluidi non abrasivi come l'olio.
- **Caduta di pressione sulla sede della valvola** - Quando la valvola si apre o si chiude, il fluido accelera ad alta velocità nell'area di contatto dell'ago/sede. Il tasso di usura sulla valvola sarà di molto superiore a 210 bar (3000 psi) piuttosto che a 70 bar (1000 psi). La sostituzione delle dimensioni dell'ugello può avere un effetto sostanziale sull'usura.
- **Numero di cicli** - Ha un'influenza di gran lunga superiore sull'usura della valvola rispetto al numero di litri. Se è possibile eseguire lo stesso lavoro con un numero inferiore di cicli di accensione/spegnimento, la valvola durerà di più.
- **Velocità di azionamento** - L'apertura e la chiusura rapida della valvola incrementano la durata di ago e sede. Utilizzare linee d'aria corte dopo il solenoide per migliorare la velocità di apertura e chiusura. Evitare che il tubo dell'aria lungo segua il solenoide.
- **Pressione dell'aria** - Fornisce la forza per mantenere la sfera in carburo contro la sede in carburo perché tenga contro la pressione del fluido.

NOTA: qualunque tipo di perdita su queste parti temprate, ad alta pressione, causerà rapidamente aperture sulle stesse e un'usura precoce della valvola.

Individuazione e correzione malfunzionamenti

Problema	Causa	Soluzione
Perdite di aria dalla valvola di erogazione automatica.	Allentare le connessioni dell'aria.	Ispezionare le connessioni dell'aria.
	Anelli di tenuta usurati.	Sostituire gli anelli di tenuta nell'involucro dell'aria.
	Allentare il cappuccio terminale.	Serrare il cappuccio terminale.
Perdite di materiale dalla parte anteriore della valvola di erogazione automatica.	Guarnizione, ugello o sede usurati.	Sostituire le guarnizioni della sede, l'ugello e la sede.
	Ostruzione all'interno della valvola di erogazione.	Rimuovere il ponte. Ispezionare e sostituire, se necessario, cartuccia, ugello e sede.
	Ugello usurato.	Ispezionare e sostituire l'ugello, se necessario. Se si sostituisce un ugello, si consiglia di sostituire anche la sede.
	Sede usurata.	Ispezionare e sostituire o invertire la sede, se necessario. Sostituire l'ugello con la sede.
Perdite di materiale dal corpo valvola di erogazione automatica.	Le guarnizioni non sono installate correttamente.	Ispezionare le guarnizioni della cartuccia e sostituire la cartuccia e la biella.
	Le guarnizioni sono usurate.	
La valvola di erogazione automatica non si arresta.	Allentare le connessioni dell'aria.	Ispezionare le connessioni dell'aria.
	Interfaccia ago-sede usurata.	Sostituire cartuccia, ugello e sede.
	Pistone rotto o residui nell'aria del cilindro.	Smontare la valvola di erogazione. Ispezionare e sostituire, se necessario, pistone, biella del pistone e anelli di tenuta.
La valvola di erogazione automatica non si apre o non eroga materiale.	Allentare le connessioni dell'aria.	Ispezionare le connessioni dell'aria.
	Biella, pistone o ugello rotto.	Smontare la valvola di erogazione. Ispezionare e sostituire, se necessario, pistone, biella del pistone e anelli di tenuta.

Riparazione

Se l'unità è calda, stabilire se è possibile sottoporla a manutenzione dopo il raffreddamento. Alcuni materiali, come i poliuretani, possono indurirsi in modo permanente quando raffreddati ed esposti all'aria, impedendo lo smontaggio della valvola di erogazione. Se si lavora con tale materiale, eseguire la manutenzione dell'unità mentre il materiale è ad una temperatura tale da poterlo lavorare. Se il materiale deve essere riscaldato in un secondo momento, è possibile eseguire la manutenzione dell'unità dopo che si è raffreddata, riscaldando di nuovo il materiale, se necessario.

Eseguire questa procedura prima della manutenzione della valvola di erogazione.

1. Assicurarsi che il flusso di materiale sia stato interrotto.
2. **Scaricare la pressione del sistema,** pagina 10.
3. Assicurarsi che l'aria del sistema sia stata interrotta.
4. Se il materiale nella valvola di erogazione può essere riscaldato, attendere il raffreddamento completo della valvola di erogazione prima di eseguire la manutenzione.

   Se il materiale presente nella valvola di erogazione si solidifica in modo permanente quando raffreddato o esposto all'aria, eseguire la manutenzione dell'unità mentre il materiale è ad una temperatura tale da poterlo lavorare.
5. Scollegare la sezione dell'aria per riparare la valvola. Vedere **Scollegamento**.

Scollegamento

NOTA: sostituire sempre gli anelli di tenuta dopo aver smontato la valvola.

La cartuccia della guarnizione a U, gli anelli di tenuta della sezione del fluido e la guarnizione della sede possono essere sostituiti senza scollegare la valvola dall'apparecchiatura di montaggio o dai flessibili del materiale.

1. Seguire i passi da 1 a 5 da **Riparazione**.
2. Se la sezione del fluido (101) non è montata, posizionarla in una morsa. Posizionare una chiave sulle parti piatte (102) dell'involucro inferiore dell'aria e scollegare le sezioni del fluido e dell'aria.
3. Se necessario, sostituire la vecchia sezione dell'aria con una nuova per ridurre i tempi di fermo. Portare la vecchia sezione dell'aria su un banco di lavoro per la riparazione.

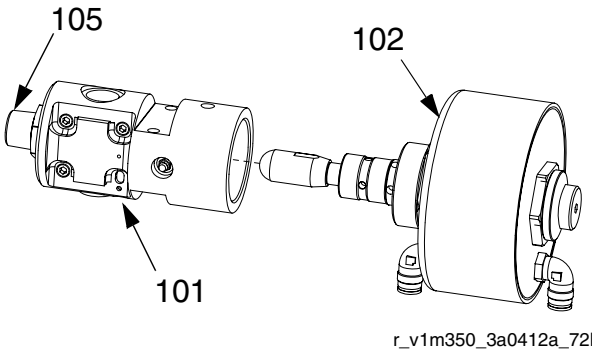


FIG. 6

Collegamento

1. Se la sezione del fluido non è montata, posizionare il raccordo di uscita (105) in una morsa.
2. Serrare la sezione dell'aria sulla sezione del fluido (101). Serrare a 41 N•m (30 piedi-lb).

Smontaggio

1. Seguire le istruzioni **Scollegamento**, pagina 15.

2. Rimuovere il raccordo di uscita (105) e l'anello di tenuta (105a).

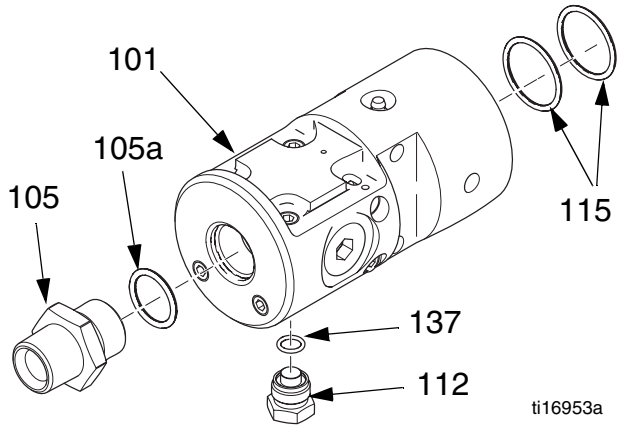


FIG. 7

3. Rimuovere il tappo (112) e l'anello di tenuta (137).

4. Usare un uncino per anelli di tenuta per rimuovere i due anelli di tenuta (115) dal corpo del fluido (101).

5. Utilizzare una chiave sulle parti piatte del cappuccio dell'aria (104) e rimuoverle dall'involucro dell'aria (102).

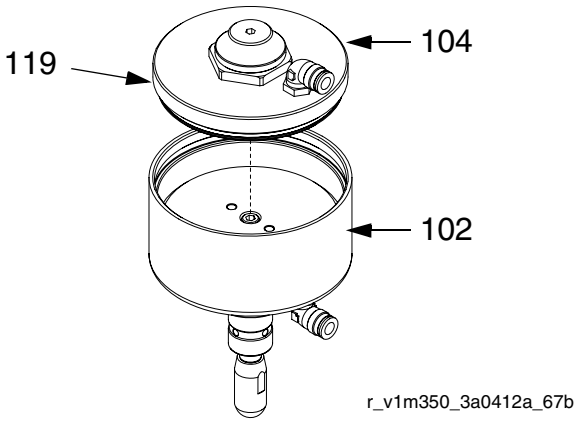


FIG. 8

6. Posizionare una chiave sulle parti piatte dell'involucro della sfera (106) e una chiave a brugola da 6 mm nella parte superiore della biella del pistone (103). Rimuovere l'involucro della sfera dalla biella del pistone.

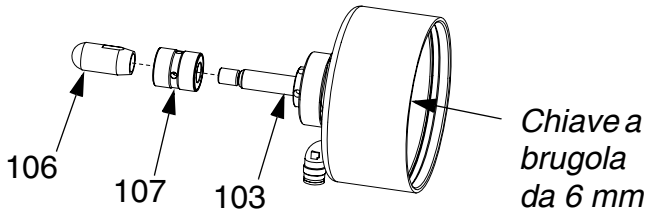


FIG. 9

7. Utilizzare un martello in gomma per spingere la biella del pistone (103) attraverso la cartuccia della guarnizione a U (107).

8. Rimuovere il pistone dall'involucro dell'aria (102). Ispezionare il pistone, la biella del pistone e l'involucro dell'aria per rilevare eventuali danni. Sostituire se necessario.

9. Rimuovere l'anello di ritenzione (113). Allentare il controdado (109) ed estrarre il regolatore della corsa (108).

10. Rimuovere gli anelli di tenuta (117, 118, 119 e 120).

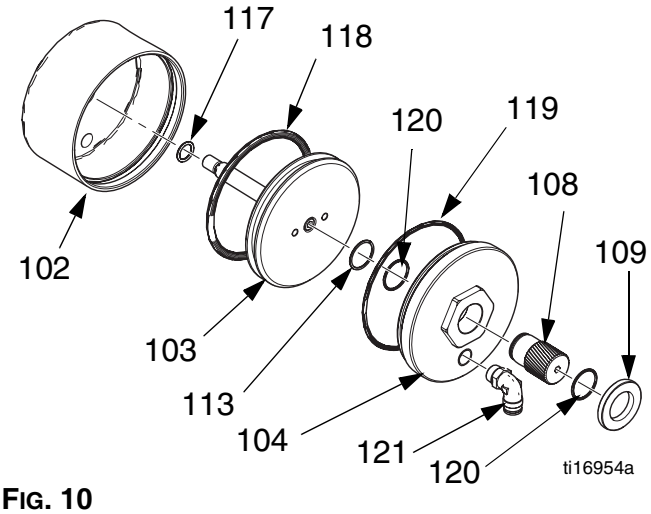


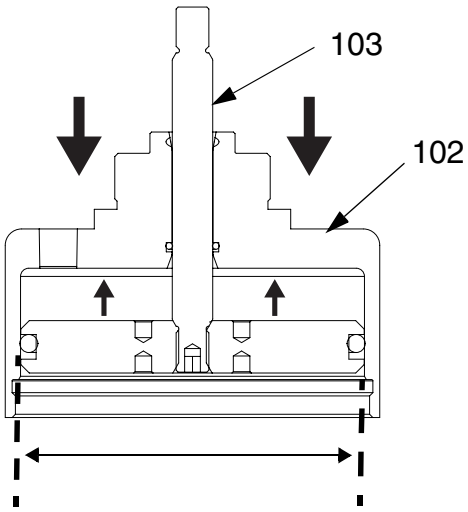
FIG. 10

Montaggio

1. Installare i nuovi anelli di tenuta (118, 117) sul pistone (103) e nell'involucro dell'aria (102). Vedere FIG. 10.

2. Applicare uno strato sottile di grasso sull'anello di tenuta del pistone (118) e all'interno della parete dell'involucro dell'aria (102).

3. Posizionare la parte superiore del gruppo del pistone (103) su una superficie più piccola rispetto al diametro del pistone. Premere l'involucro dell'aria (102) verso il basso sul gruppo del pistone.



r_v1m350_3a0412a_71b

FIG. 11

4. Installare il nuovo anello di tenuta (120) sul cappuccio terminale (104). Applicare con grasso. Vedere FIG. 10.

5. Inserire il regolatore della corsa (108) nel cappuccio terminale (104). Posizionare il secondo anello di tenuta (120) sulle filettature del regolatore della corsa e serrare con l'anello di ritenzione (113) e l'anello di tenuta (120) del controdado (109). Vedere FIG. 10.

6. Applicare grasso sulla biella del pistone e installare la cartuccia della guarnizione a U (107) contro l'involucro dell'aria (102), con l'estremità aperta delle guarnizioni a U opposta rispetto alla guarnizione del pistone. Vedere FIG. 9.

7. Rimuovere il grasso dalle filettature della biella del pistone. Applicare l'adesivo anaerobico porpora (fornito con il kit di riparazione) sulle filettature maschio e femmina, quindi installare l'involucro della sfera (106). Serrare a 54 N•m (40 piedi-lb). Vedere FIG. 9.

AVVISO

Per evitare l'allentamento dell'involucro della sfera, lasciare asciugare l'adesivo anaerobico per 24 ore prima di azionare la valvola.

8. Installare l'anello di tenuta (119) sul cappuccio dell'aria (104). Serrare il cappuccio dell'aria sull'involucro dell'aria (102). Serrare a 41 N•m (30 piedi-lb).

9. Installare due nuovi anelli di tenuta (115) all'interno del corpo del fluido. Applicare con grasso. Vedere FIG. 7.

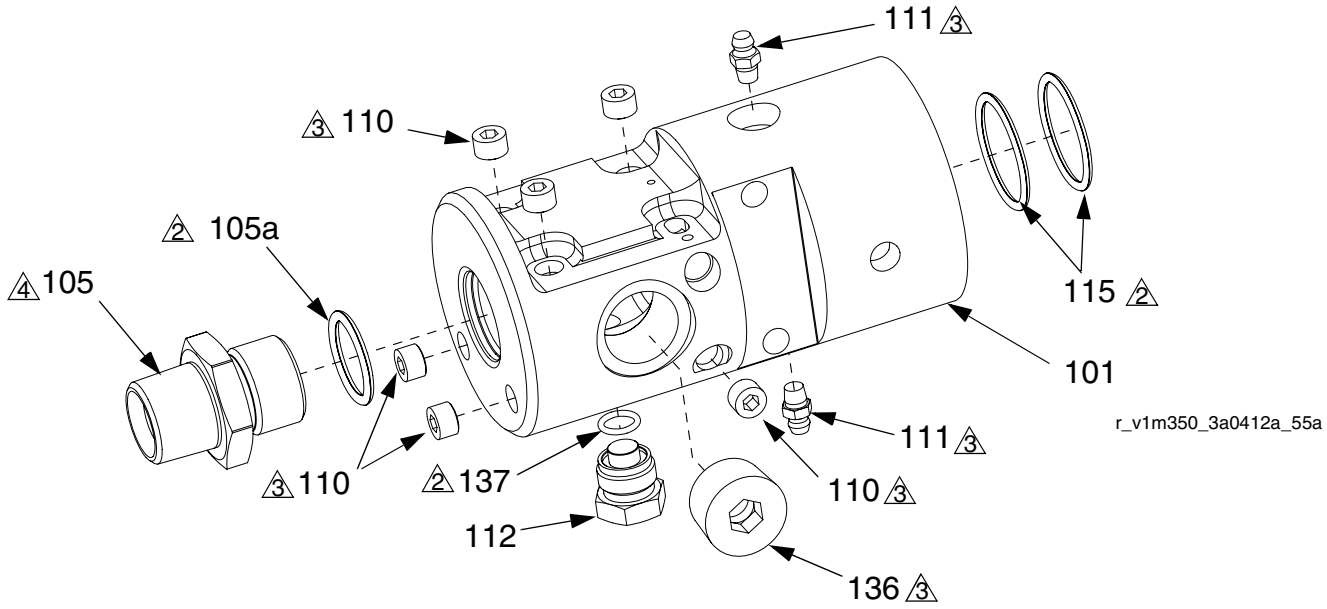
10. Installare il nuovo anello di tenuta (137) e reinstallare il tappo (112).

11. Installare il nuovo anello di tenuta (105a) e reinstallare il raccordo di uscita (105). Serrare a 41 N•m (30 piedi-lb).

12. Seguire le istruzioni **Collegamento**, pagina 15.

Parti

Sezioni del fluido 19,1 mm (3/4") npt



1 Non applicare lubrificante termico sui fili.

2 Applicare uno strato sottile di grasso sulla superficie.

3 Applicare sigillante per filettature sulle stesse.

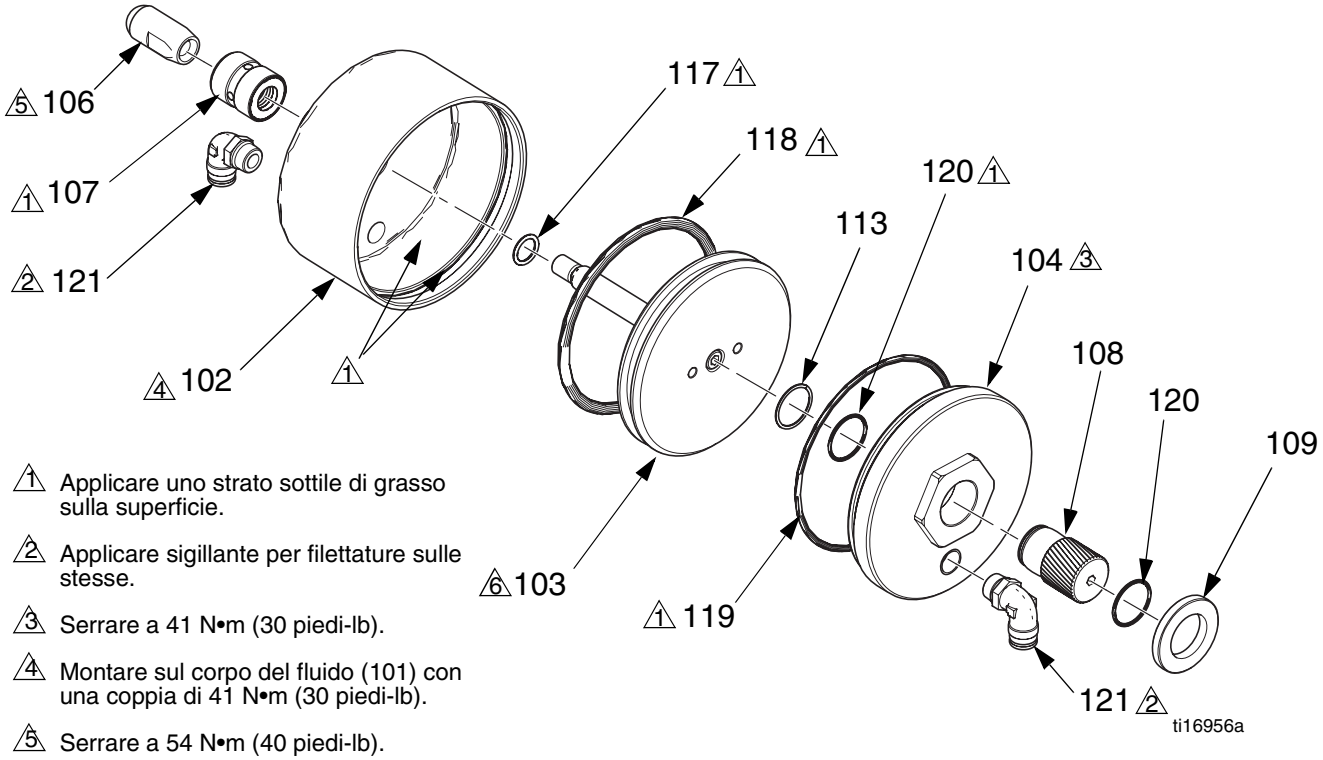
4 Serrare a 41 N•m (30 piedi-lb).

Parti della sezione del fluido 19,1 mm (3/4") npt

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità
101†	--	INVOLUCRO, sezione del fluido, 19,1 mm (3/4")	1
105	24H542	RACCORDO, sede in carburo, uscita 19,1 mm (3/4"); include 105a	1
105a	--	ANELLO DI TENUTA, 912, resistente ai prodotti chimici, fluoroelastomero	1
110†	--	TAPPO, tubo, senza testa	6
111†	100846	RACCORDO, lubrificazione, acciaio	2
112†	198241	TAPPO, porta, pressione	1
115†	--	ANELLO DI TENUTA, 124, resistente ai prodotti chimici, fluoroelastomero	2
136†	--	TAPPO, presa, esagonale, npt, 19,1 mm (3/4")	1
137†	--	PREMIGUARNIZIONI, anello di tenuta	1

† *Incluso nel kit di riparazione 24H521 della sezione del fluido.*

Sezione dell'aria 19,1 mm (3/4") npt



1. Applicare uno strato sottile di grasso sulla superficie.
2. Applicare sigillante per filettature sulle stesse.
3. Serrare a 41 N•m (30 piedi-lb).
4. Montare sul corpo del fluido (101) con una coppia di 41 N•m (30 piedi-lb).
5. Serrare a 54 N•m (40 piedi-lb).
6. Applicare l'adesivo anaerobico fornito sulle filettature della biella.

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità
102★	--	INVOLUCRO, sezione dell'aria, 19,1 mm (3/4")	1
103★	--	PISTONE, biella, gruppo, 19,1 mm (3/4")	1
104★	--	CAPPUCCIO, aria, regolabile, 19,1 mm (3/4")	1
106	24H539	SFERA, involucro, gruppo, 19,1 mm (3/4")	1
107	24H537	CARTUCCIA, guarnizione, 19,1 mm (3/4"), con guarnizioni della guarnizione a U	1
108★	--	REGOLATORE, corsa, 19,1 mm (3/4")	1
109★	--	DADO, blocco, regolazione, 19,1 mm (3/4")	1
113★	--	ANELLO, ritenzione, esterno, inox	1
117★	--	ANELLO DI TENUTA, fluoroelastomero	1
118★	--	ANELLO DI TENUTA, fluoroelastomero	1
119★	--	ANELLO DI TENUTA, fluoroelastomero	1
120★	--	ANELLO DI TENUTA, fluoroelastomero	2
121	--	RACCORDO, gomito, maschio, girevole	2

★ *Vedere **Kit di riparazione**, pagina 20.*

Kit di riparazione

Kit di riparazione della sezione dell'aria

Vedere **Manutenzione** a pagina 11 e **Riparazione** a pagina 15 per le procedure corrette di installazione del kit.

Kit	Descrizione	Numeri di riferimento													
		102	103	104	108	109	113	105a	115	117	118	119	120	121	137
24H512	Kit anello di tenuta completo							✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔
24H515	Pistone, biella del pistone e kit anello di tenuta completo		✔					✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
24H524	Involucro dell'aria con raccordo	✔						✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
24H553	Cappuccio dell'aria con raccordo e anello di tenuta			✔								✔	✔	✔	
24H554	Regolatore della corsa e controdado				✔	✔	✔						✔		

Kit di riparazione della sezione del fluido, 24H521

Vedere l’elenco delle parti a pagina 18.

Accessori

Prima di installare gli accessori, seguire i passi da 1 a 5 da **Riparazione**, pagina 15.

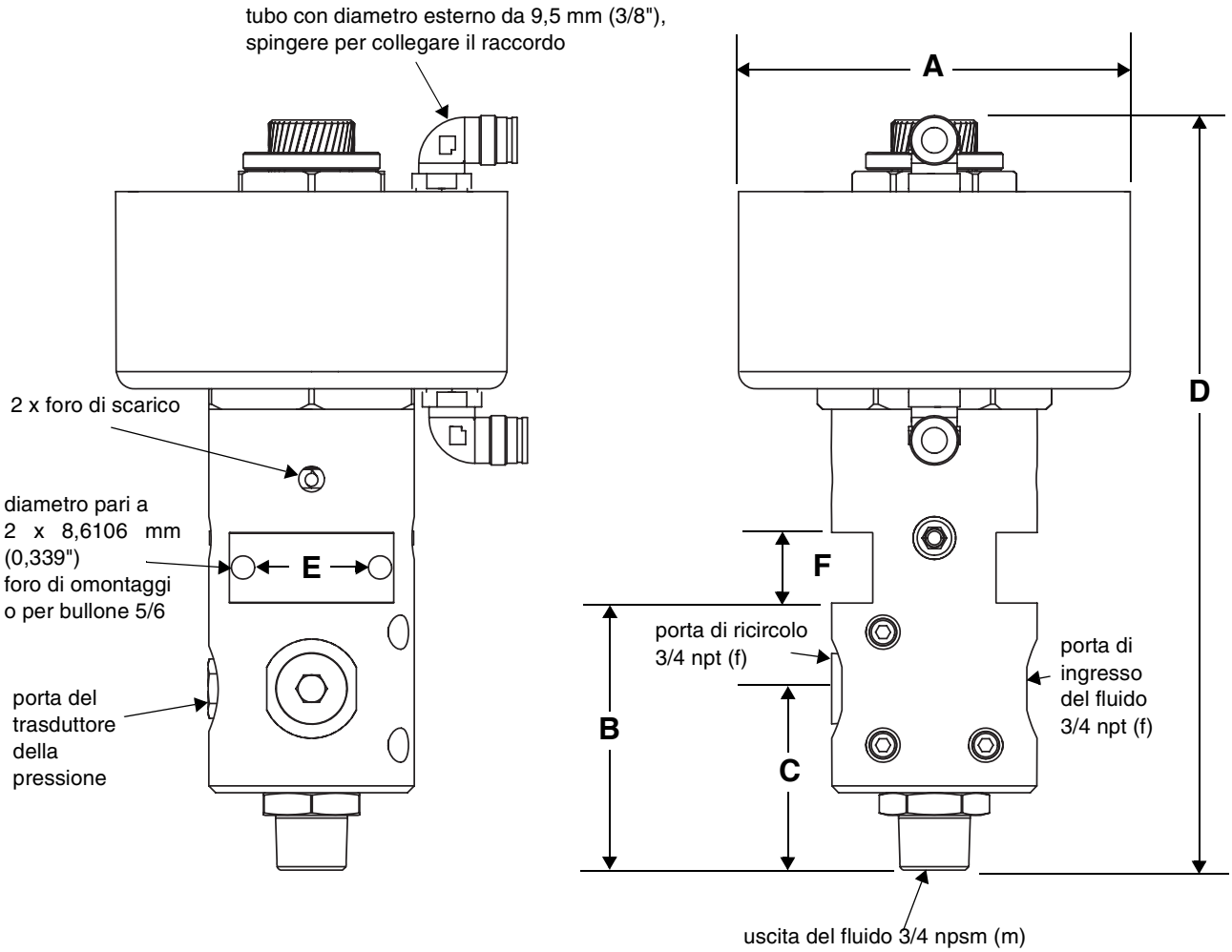
Grasso, 115982

Grasso senza umidità ad alta temperatura.

Pistola per grasso, 551189

Utilizzare per pompare grasso nel raccordo zerk.

Dimensioni e montaggio



Rif.	Dimensione
A	145,288 mm (5,72")
B	99,06 mm (3,90")
C	67,31 mm (2,650")

Rif.	Dimensione
D	278,257 mm (10,955")
E	50,8 mm (2,0")
F	26,162 mm (1,03"), fessura di montaggio, 2 x

Dati tecnici

Pressione operativa massima dell'aria	0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi)
Pressione massima di esercizio del fluido . . .	35 MPa (345 bar, 5000 psi)
Temperatura operativa massima del fluido . .	18082°C (180°F)
Peso	6,85 kg (15,1 lb)
Parti a contatto con il fluido	Acciaio inossidabile, carburo di tungsteno, fluoroelastomero resistente ai prodotti chimici, gomma, UHMWPE (non elettrico), PTFE riempito al carbonio (elettrico)

Garanzia standard Graco

La Graco garantisce all'acquirente originale che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata dalla Graco e con il suo marchio, sia esente, alla data della vendita, da difetti del materiale e di manodopera. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate dalla Graco, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto, la Graco si impegna a riparare o sostituire qualsiasi parte dell'apparecchiatura che la Graco stessa riconoscerà come difettosa. La presente garanzia è applicabile solo quando l'apparecchiatura è installata, funzionante e sottoposta a manutenzione secondo le raccomandazioni scritte della Graco.

La presente garanzia non copre, e la Graco non sarà responsabile di usura e danni generici, guasti, danni o usura causati da installazioni non corrette, uso improprio, 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 apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti dalla Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti dalla Graco.

La presente garanzia è valida solo se l'apparecchiatura ritenuta difettosa viene restituita a 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'apparecchiatura verrà restituita all'acquirente originale che ha prepagato la spedizione. Se l'apparecchiatura 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.

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

L'unico obbligo della 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 (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) sia messo a sua disposizione. Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

LA GRACO NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIABILITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, APPARECCHIATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DALLA GRACO. Questi articoli venduti, ma non prodotti dalla Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili 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 tali garanzie.

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

Informazioni Graco

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

PER INVIARE UN ORDINE, contattare il distributore Graco o telefonare per individuare il distributore più vicino.
Telefono: +1-612-623-6921 **o numero verde:** +1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Tutti i dati e le illustrazioni contenuti nel presente documento si basano sulle informazioni più aggiornate disponibili al momento della pubblicazione. Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

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

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 3A1792

Sede centrale Graco: Minneapolis
Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

Copyright 2011, Graco Inc. Tutti i luoghi di produzione Graco sono certificati ISO 9001.
www.graco.com
Revision D, September 2014