

# Motori pneumatici

## SaniForce™

3A1862N

IT

Per l'utilizzo su pompe con pistone SaniForce™, che sono usate per trasferire fluidi da viscosità media ad alta in applicazioni che necessitano di alta sanitizzazione.  
Esclusivamente per uso professionale.

**Modello 24G785, serie A, 3,5 poll. Motore pneumatico**

**Modello 24G786, serie A, 6,0 poll. Motore pneumatico**

**Modello 24G787, serie A, 7,5 poll. Motore pneumatico**

**Modello 24R491, serie A, 6,0 poll. Motore pneumatico**

**Modello 24R015, serie A, 7,5 poll. Motore pneumatico**

**Modello 24W754, serie A, 6,0 poll. Motore pneumatico**



**Importanti istruzioni per la sicurezza**

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale. Per le avvertenze e le istruzioni complete, consultare il manuale della pompa o della confezione. I simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Conservare tutte le istruzioni.

Per informazioni sui modelli, inclusa la pressione massima di ingresso aria, vedere pagina 5.



**Motore pneumatico  
mostrato con involucri  
e anello di sollevamento  
(vedere pagina 5)**

ti16220a

## Indice












<b>Manuali correlati</b> .....	<b>2</b>	Riparazione del motore pneumatico .....	12
<b>Avvertenze</b> .....	<b>3</b>	Applicazione dell'involucro .....	13
<b>Modelli</b> .....	<b>5</b>	<b>Parti</b> .....	<b>14</b>
<b>Identificazione dei componenti</b> .....	<b>6</b>	Parti motore pneumatico — Tutti i modelli .....	15
Messa a terra .....	6	Kit involucro, raccordi e dispositivi di fissaggio* .....	16
<b>Risoluzione dei problemi</b> .....	<b>7</b>	Kit guarnizione motore pneumatico .....	17
<b>Riparazione</b> .....	<b>8</b>	Parti della valvola pneumatica modello 24A352 .....	17
Programma di manutenzione preventiva .....	8	Kit della valvola pneumatica .....	18
Procedura di scarico della pressione .....	8	<b>Dimensioni</b> .....	<b>19</b>
Rimuovere l'involucro .....	8	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>21</b>
Riparazione della valvola pneumatica .....	9	<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>22</b>
Sostituire le valvole pilota .....	11		

## Manuali correlati

Manuale	Descrizione
3A0733	Pompa sanitaria SaniForce 6:1
3A0734	Pompa sanitaria SaniForce 5:1
3A0735	Pompa sanitaria SaniForce 12:1
3A0591	Moduli ram sanitari SaniForce
311163	Sistema di evacuazione con contenitore SaniForce

# Avvertenze

Quelle che seguono sono avvertenze correlate alla configurazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione di questa apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generale, mentre il simbolo di pericolo si riferisce a rischi specifici della procedura. Quando tali simboli appaiono nel manuale, fare riferimento alle avvertenze qui riportate. Nel presente manuale possono essere state riportate avvertenze aggiuntive e specifiche per il prodotto, laddove applicabili.

 <b>AVVERTENZA</b>	
  	<p><b>PERICOLO DI INIEZIONE NELLA PELLE</b></p> <p>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. <b>Richiedere un intervento chirurgico immediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non puntare mai il dispositivo erogatore verso persone o su una parte del corpo.</li> <li>• Non appoggiare la mano sopra l'uscita del fluido.</li> <li>• Non interrompere né deviare le perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio.</li> <li>• Seguire la <b>Procedura di rilascio pressione</b> ogni volta che si smette di spruzzare e prima di pulire, controllare o riparare l'apparecchiatura.</li> <li>• Serrare tutte le connessioni del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Controllare i flessibili e i raccordi ogni giorno. Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.</li> </ul>
 	<p><b>PERICOLO DA PARTI IN MOVIMENTO</b></p> <p>Le parti in movimento possono schiacciare, tagliare o amputare le dita e altre parti del corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenersi lontani dalle parti in movimento.</li> <li>• Non azionare l'apparecchiatura senza protezioni o sprovvista di coperchi.</li> <li>• L'apparecchiatura sotto pressione può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura, di controllarla o di spostarla, seguire la <b>Procedura di scarico della pressione</b> e scollegare tutte le fonti di alimentazione.</li> </ul>
    	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>I fumi infiammabili, come il solvente e i fumi di vernici, in <b>area di lavoro</b> possono esplodere o prendere fuoco. Per prevenire incendi ed esplosioni, attenersi alle istruzioni seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e panni in plastica (pericolo di archi statici).</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da detriti, inclusi solvente, panni e benzina.</li> <li>• Non collegare o scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Consultare le istruzioni di <b>Messa a terra</b>.</li> <li>• Utilizzare solo flessibili collegati a terra.</li> <li>• Tenere saldamente la pistola su un lato del secchio collegato a terra quando si spruzza nel secchio.</li> <li>• Se si verificano scariche statiche o si percepisce una scossa, <b>interrompere immediatamente l'operazione</b>. Utilizzare questa apparecchiatura solo dopo avere identificato e corretto il problema.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul> <p>Durante la pulitura, sulle parti di plastica può accumularsi una carica statica che potrebbe successivamente scaricarsi e accendere i vapori infiammabili. Per prevenire incendi ed esplosioni, attenersi alle istruzioni seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire le parti in plastica solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Non pulire con un panno asciutto.</li> </ul>


**AVVERTENZA**
**PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA**

Un utilizzo improprio può provocare gravi lesioni o morte.



- 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 di sistema con il valore nominale minimo. 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 le schede di sicurezza del materiale (MSDS) al distributore o al rivenditore.
- Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione. Spegnerne completamente l'apparecchiatura e seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando l'apparecchiatura non è in uso.
- Ispezionare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali del produttore.
- Non alterare né modificare l'apparecchiatura.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni contattare il distributore.
- Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
- Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili o utilizzare flessibili per tirare l'apparecchiatura.
- Tenere lontano bambini e animali dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.

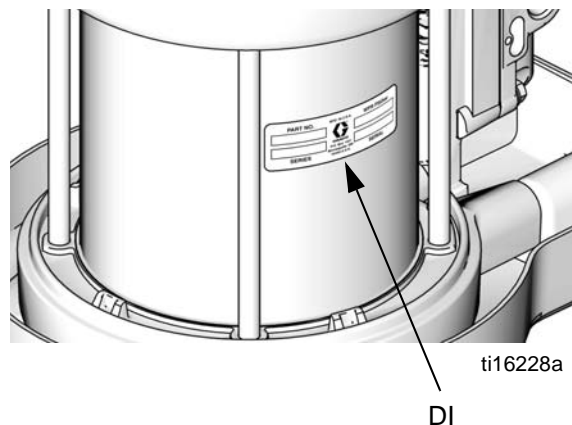
**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALE**

Indossare un'adeguata protezione durante il funzionamento, la manutenzione o quando si è nell'area di funzionamento dell'apparecchiatura per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi, quali lesioni agli occhi, inalazione di fumi tossici, ustioni e perdita dell'udito. L'apparecchiatura include, in via non esclusiva:

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

# Modelli

Controllare la targhetta identificativa del motore (ID) per il relativo codice a sei cifre.



Codici del motore pneumatico	Motore pneumatico in kit con involucri	Serie	Spostamento (cc per ciclo)	Corsa (poll.)	Diametro del pistone, poll. (mm)	Pressione massima di ingresso dell'aria MPa (bar, psi)
24G785	24J765	A	800	4,75	3,5 (89)	0,7 Mpa (7,0 bar, 100 psi)
24G786	24J764	A	2200	4,75	6,0 (152)	0,7 Mpa (7,0 bar, 100 psi)
24G787	24J760	A	3500	4,75	7,5 (191)	0,7 Mpa (7,0 bar, 100 psi)
24R491	-----	A	2200	4,75	6,0 (152)	0,7 Mpa (7,0 bar, 100 psi)
24R015	-----	A	3500	4,75	7,5 (191)	0,7 Mpa (7,0 bar, 100 psi)
24W754	-----	A	2200	4,75	6,0 (152)	0,7 Mpa (7,0 bar, 100 psi)

# Identificazione dei componenti

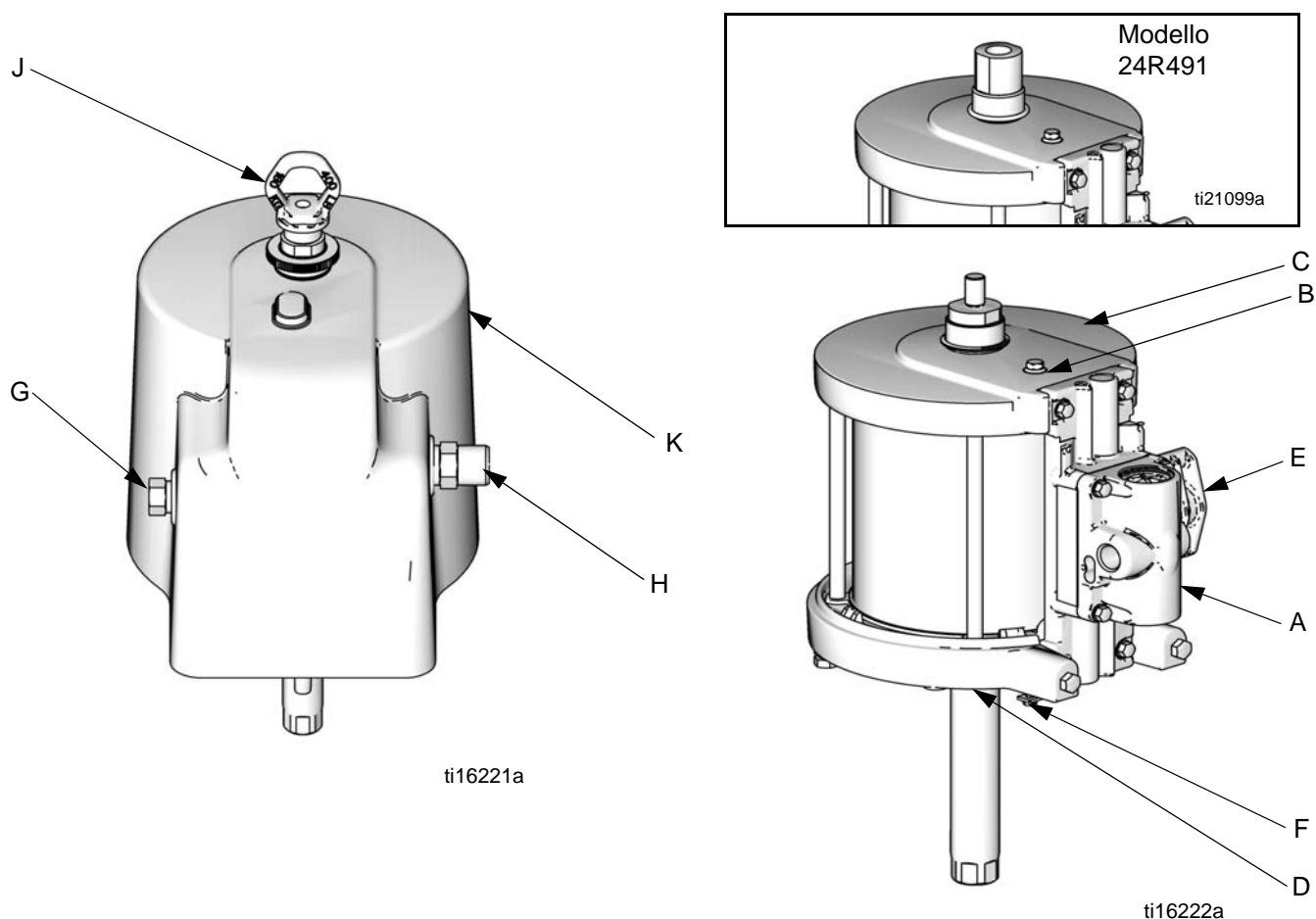


FIG. 1. Componenti del motore pneumatico SaniForce

## Legenda:

### Componenti del kit del motore pneumatico

- A Valvola pneumatica
- B Valvola di guida (la valvola di guida inferiore è fuori dalla visualizzazione)
- C Coperchio superiore
- D Coperchio inferiore
- E Collettore
- F Vite di terra

### Anello di sollevamento, involucri e raccordi

- G Ingresso aria, 1/2 poll. npt(f)
- H Uscita aria, 3/4 poll. npt
- J Anello di sollevamento
- K Involucro superiore
- L Involucro inferiore (fuori dalla visualizzazione)

## Messa a terra

<p>L'apparecchiatura deve essere collegata a terra. La messa a terra riduce il rischio di scosse elettriche e statiche, dovute a un accumulo di elettricità statica o a un eventuale cortocircuito, fornendo un filo di dispersione della corrente elettrica.</p>			

Consultare FIG. 1. Collegare un filo di terra (Graco NP 238909) alla vite di terra (12) sul coperchio inferiore del motore pneumatico, sotto l'involucro. Collegare l'altra estremità del filo di terra a una messa a terra efficace.

# Risoluzione dei problemi

						
<b>Scaricare la pressione</b> prima di controllare o riparare l'apparecchiatura.						

**NOTA:** Verificare tutti i problemi e le possibili cause prima di smontare la pompa.

Problema	Causa	Soluzione
Il motore pneumatico non funziona.	Valvola pneumatica danneggiata (17).	Sostituire o riparare la valvola pneumatica (17). Vedere a pagina 9.
	Valvola pilota danneggiata (19).	Sostituire le valvole pilota (19). Vedere a pagina 11.
Perdita d'aria continua attorno alla biella del pistone del motore pneumatico.	Guarnizioni a U danneggiate (3, 33).	Sostituire le guarnizioni a U della biella del pistone (3, 33). Vedere a pagina 12.
Uscita aria continua dal silenziatore.	Piastra della valvola pneumatica (105) o coppa (112) danneggiate.	Sostituire o riparare la valvola pneumatica (17). Vedere a pagina 9.
	O-ring del pistone (8) danneggiato.	Sostituire le guarnizioni. Vedere a pagina 12.
Il motore pneumatico "oscilla" nella parte superiore del ciclo.	Valvola pilota inferiore danneggiata.	Sostituire la valvola pilota inferiore (19). Vedere a pagina 11.
Il motore pneumatico "oscilla" nella parte inferiore del ciclo.	Valvola pilota superiore danneggiata.	Sostituire la valvola pilota superiore (19). Vedere a pagina 11.
Ghiaccio all'interno del motore.	Il motore pneumatico funziona ad alta pressione o ad alto numero di cicli.	Ridurre la pressione, il numero di cicli o il ciclo di lavoro del motore.  Ridurre il punto di rugiada dell'aria compressa in un filtro di coalescenza dell'umidità.

# Riparazione

## Programma di manutenzione preventiva

La frequenza delle operazioni di manutenzione è determinata dalle condizioni di funzionamento del sistema. Determinare un piano di manutenzione preventiva registrando quale intervento di manutenzione eseguire e quando è necessario, quindi stabilire un piano regolare di controlli del sistema.

## Procedura di scarico della pressione

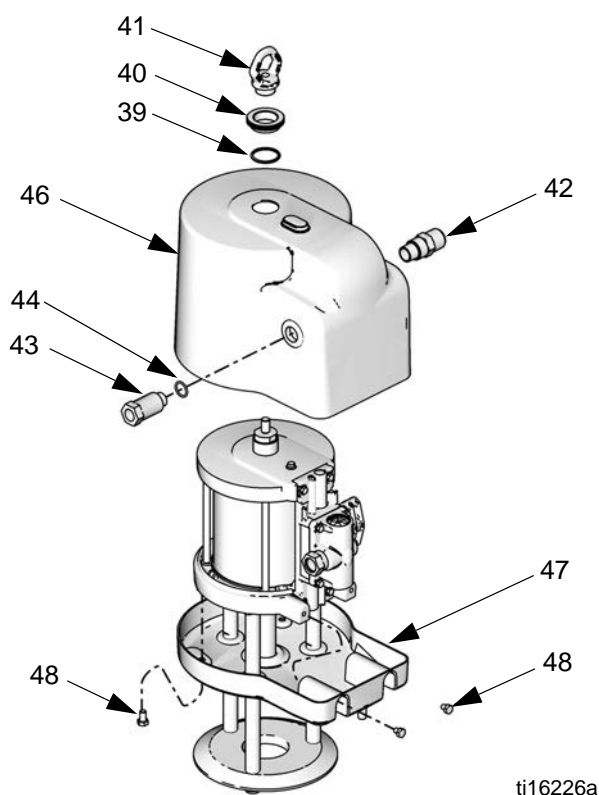


- L'aria intrappolata può causare il funzionamento inaspettato della pompa, che può provocare gravi lesioni, dovute a iniezioni nella pelle o parti in movimento.
- Scaricare la pressione quando si arresta la pompa e prima di eseguire interventi di pulizia, di controllo, di manutenzione dell'apparecchiatura.
- Non sollevare o spostare il motore sotto pressione.

1. Interrompere l'erogazione dell'aria alla pompa.
2. Chiudere la valvola principale del tipo a spurgo (necessaria nel sistema).
3. Aprire la valvola a sfera del fluido e/o la valvola di erogazione per scaricare la pressione del fluido.

## Rimuovere l'involucro

1. Fermare la pompa nel mezzo del ciclo. Seguire **Procedura di scarico della pressione**, a pagina 8.
2. Scollegare le linee dell'aria.
3. Rimuovere il raccordo dello scarico (42) e il raccordo di ingresso dell'aria (43) con l'o-ring (44).
4. Rimuovere l'anello di sollevamento (41), la vite manuale (40) e l'o-ring (39).
5. Sollevare l'involucro superiore (46) verso l'alto separandolo dal motore.
6. Rimuovere le quattro viti (48). Far scorrere l'involucro inferiore (47) verso il basso.



ti16226a

**FIG. 2. Rimozione dell'involucro**



## Riparazione della valvola pneumatica



### Sostituzione di tutta la valvola pneumatica

1. Fermare la pompa nel mezzo del ciclo. Seguire **Procedura di scarico della pressione**, a pagina 8.
2. Scollegare le linee dell'aria.
3. Fare riferimento a **Rimuovere l'involucro**, pagina 8.

**NOTA:** Non è necessario rimuovere l'involucro inferiore per sostituire o riparare la valvola pneumatica.

4. Fare riferimento a **Parti**, pagina 14. Rimuovere le viti (18). Rimuovere la valvola pneumatica (17) e la guarnizione (16\*◆).
5. Per riparare la valvola pneumatica, passare a **Smontare la valvola pneumatica**, fase 1. Per installare una valvola pneumatica di ricambio, continuare con la fase 6.
6. Lubrificare e allineare la guarnizione della nuova valvola pneumatica (16\*◆) sul collettore.
7. Lubrificare la piastra della valvola pneumatica (105\*◆†), poi montare la valvola pneumatica (17). Serrare le viti fino a 95-105 pollici-lb (11-12 N•m).
8. Fare riferimento a **Applicazione dell'involucro**, pagina 13.

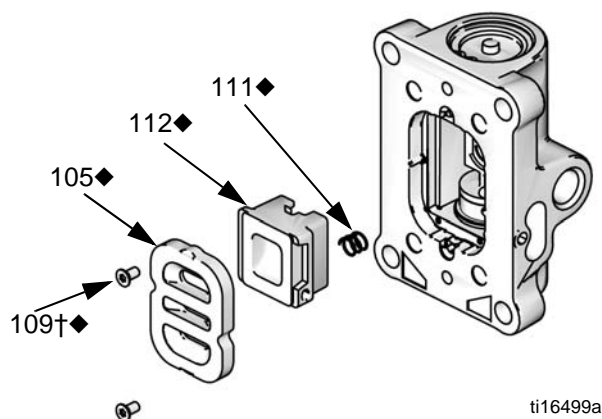
### Sostituzione delle guarnizioni o ricostruzione della valvola pneumatica

#### NOTA:

- Sono disponibili kit di tenuta della valvola pneumatica. Vedere le pagine da 18 a per ordinare il kit adatto alla pompa. Le parti sono contrassegnate dal simbolo †.
- Sono disponibili kit di riparazione della valvola pneumatica. Vedere le pagine da 18 a per ordinare il kit adatto alla pompa. Le parti sono contrassegnate dal simbolo ◆.
- Sono disponibili kit tappo di fondo della valvola pneumatica. Vedere le pagine da 18 a per ordinare il kit adatto alla pompa. Le parti sono contrassegnate dal simbolo ☒.

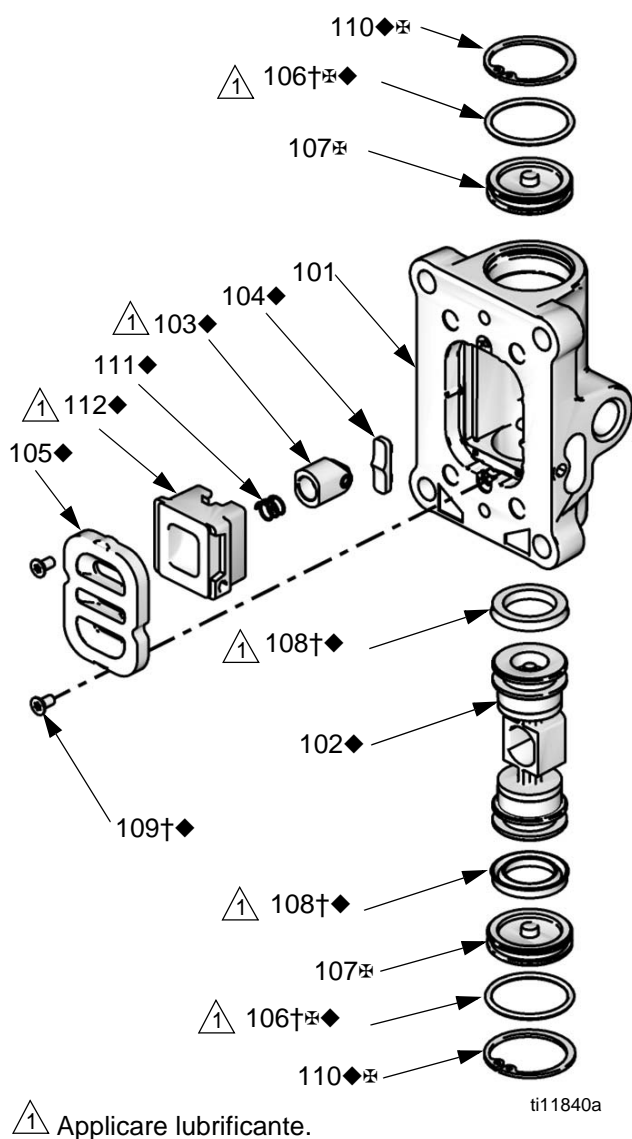
### Smontaggio della valvola pneumatica

1. Eseguire le fasi 1-4 riportate in **Sostituzione di tutta la valvola pneumatica**, pagina 9.
2. Consultare FIG. 3. Utilizzare una chiave esagonale da 2 mm o 5/64 poll. per rimuovere due viti (109†◆). Rimuovere la piastra della valvola (105◆), la coppa (112◆) e la molla (111◆).



**FIG. 3. Rimozione della piastra dell'aria**

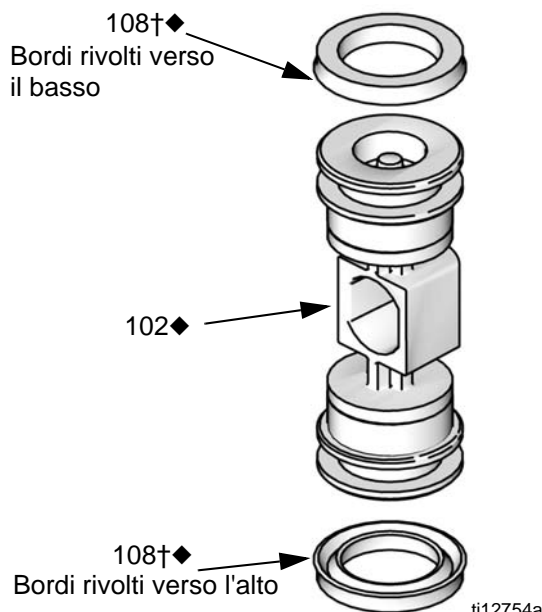
3. Rimuovere l'anello a scatto (110◆☒) da ciascuna estremità. Usare il pistone per spingere i tappi di fondo (107☒) fuori dalle estremità. Rimuovere gli anelli di tenuta del tappo di fondo (106†☒◆).
4. Rimuovere il pistone (102◆). Rimuovere le guarnizioni della guarnizione a U (108†◆) da ciascuna estremità e il gruppo dente di arresto (103◆) e la camma del dente di arresto (104◆) dal centro.



**Fig. 4. Valvola pneumatica**

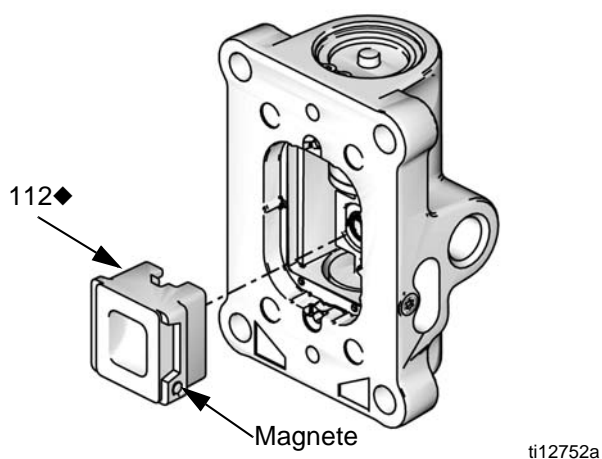
**Rimontaggio della valvola pneumatica**

1. Lubrificare il dentino d'arresto (104♦) e installare sull'involucro.
2. Lubrificare le guarnizioni a U (108†♦) e installare sul pistone (102♦) con i bordi rivolti verso il centro del pistone.



**Fig. 5. Installazione della guarnizione a U della valvola pneumatica**

3. Lubrificare entrambe le estremità del pistone (102♦) e installarlo nell'involucro.
4. Lubrificare e installare il gruppo dente di arresto (103♦) sul pistone.
5. Lubrificare i nuovi anelli di tenuta (106†♦) e installare sui tappi di fondo (107▣). Installare i cappucci terminali nell'alloggiamento.
6. Installare un anello a scatto (110♦▣) su entrambi i lati per fissare i tappi di fondo.
7. Installare la molla (111♦). Lubrificare e installare la coppa della valvola pneumatica (112♦). Allineare la piccola calamita rotonda con l'ingresso dell'aria.



**FIG. 6. Installazione della guarnizione della valvola pneumatica**

8. Installare la piastra della valvola (105♦). Stringere le viti (109†♦) per fissarlo.

## Sostituire le valvole pilota

1. Fermare la pompa nel mezzo del ciclo. Seguire **Procedura di scarico della pressione**, a pagina 8.
2. Scollegare la linea dell'aria dal motore.
3. Fare riferimento a **Rimuovere l'involucro**, pagina 8.
4. Utilizzare una chiave a tubo da 10 mm per rimuovere le vecchie valvole pilota (19) dal coperchio superiore e da quello inferiore.
5. Lubrificare e installare le nuove valvole pilota (19). Serrare fino a 95-105 poll.-lb (11-12 N•m).

## Riparazione del motore pneumatico



**NOTA:** Sono disponibili kit di tenuta del motore pneumatico. Vedere pagina 17 per il corretto kit per il motore. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da asterisco (\*). Per risultati ottimali, utilizzare tutte le parti del kit.

### Operazioni preliminari

1. Fermare la pompa nel mezzo del ciclo. Seguire **Procedura di scarico della pressione**, a pagina 8.
2. Scollegare le linee dell'aria.
3. Fare riferimento a **Rimuovere l'involucro**, pagina 8.

### Smontare il motore pneumatico

1. Rimuovere i dadi dei tiranti, i tiranti, la piastra dei tiranti e l'involucro inferiore.
2. Utilizzare una chiave a tubo da 10 mm per rimuovere quattro viti (18). Rimuovere la valvola pneumatica (17) e la guarnizione (16\*♦).
3. Rimuovere quattro viti (18), quindi rimuovere il collettore (15\*) e la guarnizione (14\*).
4. Utilizzare una chiave a tubo da 10 mm per rimuovere le valvole pilota (19) dal coperchio superiore e da quello inferiore.
5. Rimuovere l'adattatore (31) e l'o-ring (32) dal centro del coperchio superiore (13).
6. Rimuovere i bulloni del tirante (10).
7. Rimuovere il coperchio superiore. Rimuovere l'o-ring (9\*).
8. Rimuovere il cilindro (11).
9. Far scorrere il gruppo pistone (5) verso l'alto separandolo dal coperchio inferiore.

#### AVVISO

Per evitare danni, non cercare di smontare il gruppo pistone (5).

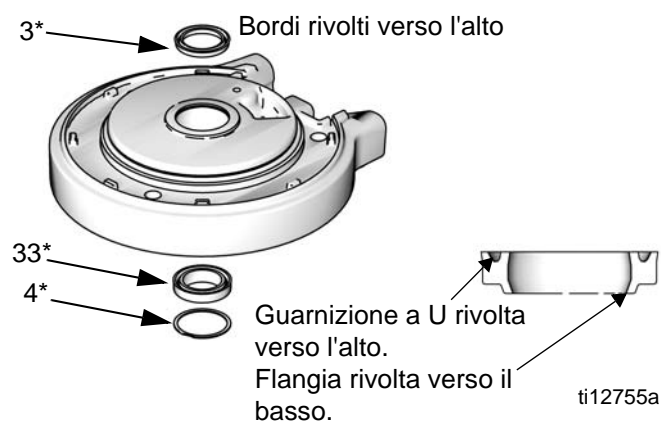
10. Rimuovere l'o-ring (8\*) dal cilindro.
11. Rimuovere l'anello di ritenzione (4\*), le guarnizioni della guarnizione a U (3\*, 33\*) e l'o-ring (9\*) dal coperchio inferiore.

### Rimontare il motore pneumatico

**NOTA:** Utilizzare il lubrificante NLGI N. 1, a base di bentone. **Eccezione:** Utilizzare lubrificanti sanitari appropriati per la guarnizione centrale nell'involucro inferiore.

**NOTA:** Per un rimontaggio più semplice, iniziare con il coperchio superiore (13) capovolto sul tavolo da lavoro e assemblare il motore pneumatico capovolto.

1. Lubrificare e installare l'o-ring (9\*) sul coperchio superiore (13).
2. **Solo 24G787:** Installare l'ammortizzatore superiore (29) sul coperchio superiore (13).
3. Lubrificare la parte interna del cilindro (11). Abbassare il cilindro (11) portandolo sul coperchio superiore (13).
4. Lubrificare e installare l'o-ring (8\*) intorno al pistone (5).
5. Fare scorrere il gruppo del pistone (5) nel cilindro (11). Accertarsi che l'o-ring (9\*) resti in posizione.
6. Consultare FIG. 7. Lubrificare e installare una nuova guarnizione a U con flangia (33\*) nella parte inferiore del cuscinetto sul coperchio inferiore (1). La guarnizione a U deve essere rivolta verso l'alto, mentre la flangia deve essere rivolta verso il basso. Lubrificare e installare una nuova guarnizione a U (3\*) nella parte superiore del cuscinetto. I bordi devono essere rivolti verso l'alto. Installare l'anello di ritenzione (4\*).



**FIG. 7. Installazione della guarnizione a U del motore pneumatico**

7. Lubrificare e installare l'o-ring (9\*) sul coperchio inferiore (1).
8. **Solo 24G787, 24G786 e 24W754:** Installare l'ammortizzatore del pistone (28) sul coperchio inferiore (1).

9. Posizionare con cautela il coperchio inferiore (1) sul cilindro (11), facendo scorrere la biella attraverso il cuscinetto. Le superfici del collettore del coperchio superiore e di quello inferiore devono essere allineate.
10. Installare i bulloni (10) serrando a mano.
11. Installare due guarnizioni (14\*) sul collettore (15). Installare il collettore (15). Serrare i bulloni fino a 95-105 pollici-lb (10,7-11,9 N•m).
12. Allineare la guarnizione della valvola pneumatica (16\*◆) sul collettore, poi montare la valvola pneumatica.
13. Serrare i tiranti (10) fino a metà. Procedere in modo incrociato. Continuare a serrare i bulloni in modo incrociato fino alla coppia specificata nella tabella seguente.

Motore pneumatico	Coppia
<b>24G785</b>	11-13 ft-lb (15-18 N•m)
<b>24G786, 24G787, 24R491, 24R015 e 24W754</b>	25-30 ft-lb (34-40 N•m)

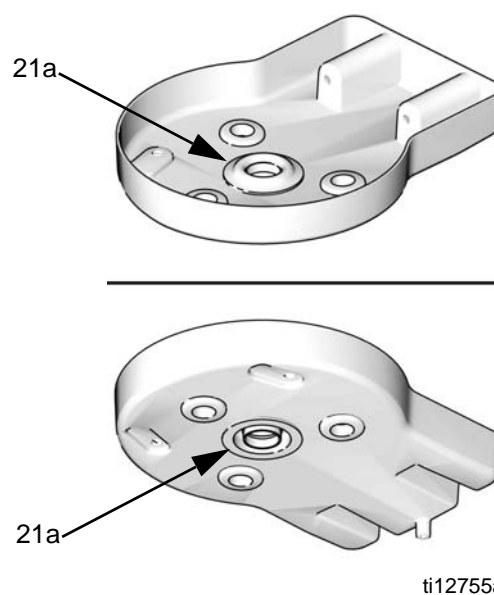
14. Lubrificare e installare le valvole pilota (19) sul coperchio superiore e su quello inferiore. Serrare fino a 95-105 poll.-lb (11-12 N•m).
15. Installare l'adattatore (31) e l'o-ring (32) al centro del coperchio superiore (13). Lubrificare o applicare sigillante all'o-ring, come specificato nella tabella seguente.

Motore pneumatico	O-ring
<b>24G785, 24G786, 24G787</b>	PTFE; applicare sigillante.
<b>24R491, 24R015, 24W754</b>	Buna-N; applicare lubrificante.

## Applicazione dell'involucro

1. Ispezionare le guarnizioni sull'involucro superiore e inferiore. Ordinare il kit 16G628 (per motori pneumatici di 3,5 poll.) o il kit 16G385 (per motori pneumatici di 6,0 poll. o 7,5 poll.).

**NOTA:** La guarnizione della biella del pistone (21a) deve essere installata con il lato piatto rivolto verso il basso, come illustrato. La guarnizione sarà lavata insieme all'involucro se installata in modo corretto. Non rimarrà in posizione se installato capovolto. Le altre due guarnizioni sono reversibili.

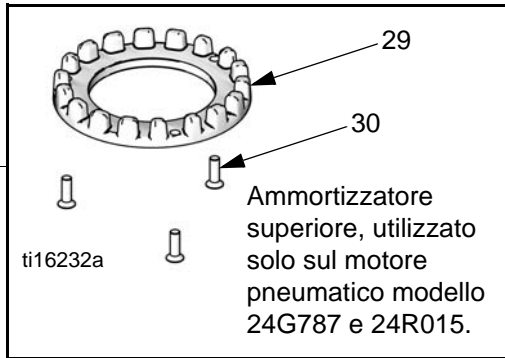
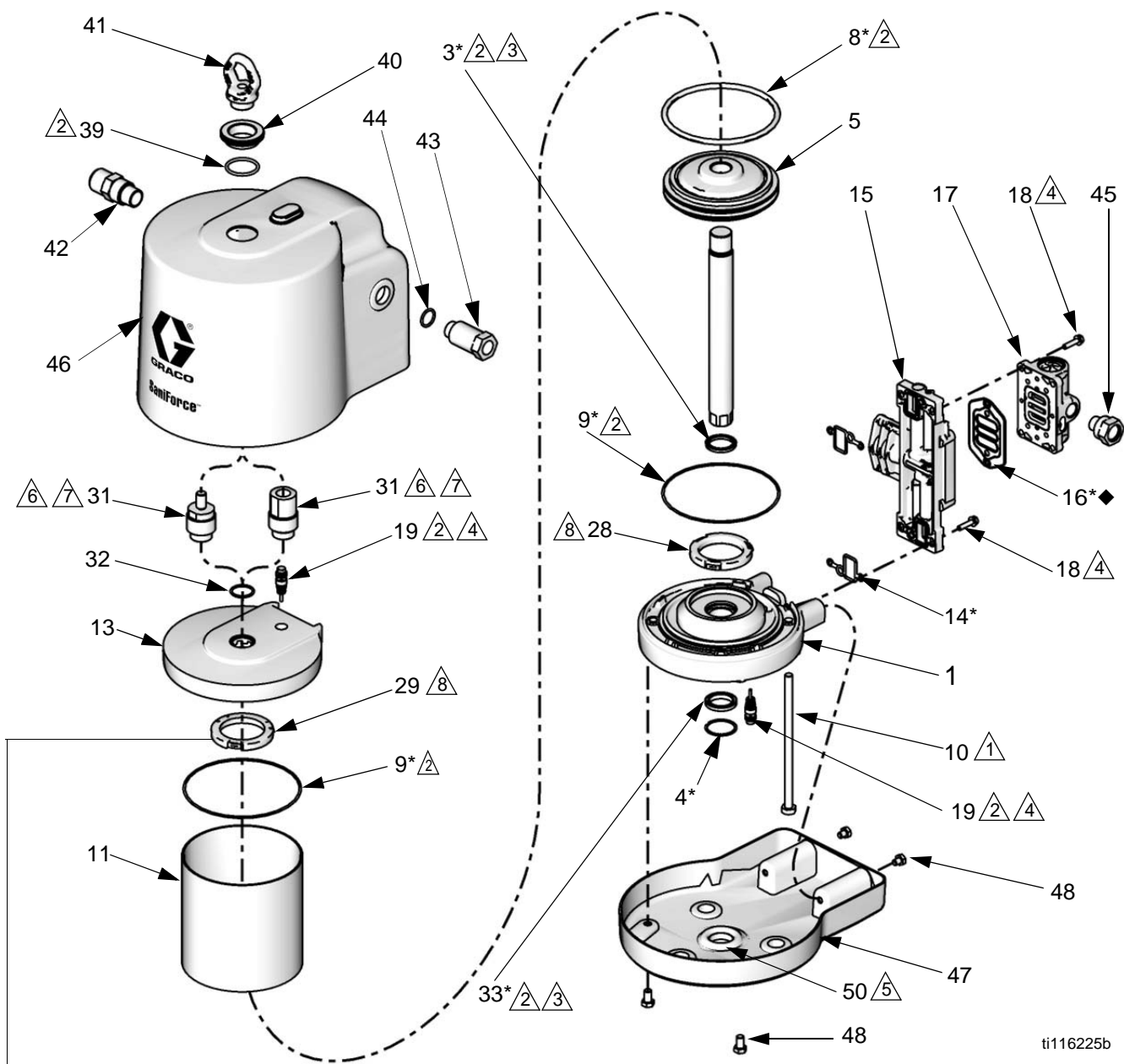


**FIG. 8. Installazione della guarnizione centrale**

2. Se l'involucro inferiore (47) è stato rimosso, farlo scivolare verso l'alto sui tiranti (10). Serrare le viti (48).
3. Abbassare l'involucro superiore (46) sopra il motore pneumatico.
4. Lubrificare e installare l'o-ring (39), la vite manuale (40) e l'anello di sollevamento (41), serrando a mano.
5. Installare i raccordi di ingresso (43) e di scarico (42) dell'aria stringendo con una chiave.

# Parti

Kit motore pneumatico, più anello di sollevamento, raccordi, involucri e dispositivi di fissaggio



- ① La coppia varia a seconda della dimensione del motore: Modello 24G785: 11-13 ft-lb (15-18 N•m) Modelli 24G786, 24G787, 24R015, 24R491: 25-30 ft-lb (34-40 N•m)
- ② Applicare il lubrificante NLGI N. 1, a base di bentone.
- ③ Guarnizione a U rivolta verso l'alto. Flangia (solo guarnizione inferiore) rivolta verso il basso. Fare riferimento a FIG. 7, pagina 12.
- ④ Serrare fino a 95-105 poll.-lb (11-12 N•m).
- ⑤ Applicare un lubrificante sanitario adeguato.
- ⑥ Applicare sigillante per tubi (modelli 24R015, 24R491 e 24W754) o lubrificante (modelli 24G785, 24G786 e 24G787).
- ⑦ Serrare fino a 30-35 poll.-lb (41-47 N•m).
- ⑧ Premere per inserire a scatto.

## Parti motore pneumatico — Tutti i modelli

(vedere pagina 16 per kit involucro, raccordi e dispositivi di fissaggio, venduti separatamente).

Rif.	Descrizione	Qtà	Modello 24G785	Modello 24G786	Modello 24R491	Modello 24G787	Modello 24R015	Modello 24W754
1	COPERCHIO, inferiore, gruppo; include rif. 3, 4, 9, 12, 19, 28 e 33	1	24A545	24A549		24A553		24A549
3*	GUARNIZIONE AD U	2	Non venduto separatamente. Vedere kit guarnizioni motore pneumatico (pagina 17) o gruppo coperchio inferiore (rif. 1, questa tabella)					
4*	ANELLO DI SICUREZZA	2	Non venduto separatamente. Vedere kit guarnizioni motore pneumatico (pagina 17) o gruppo coperchio inferiore (rif. 1, questa tabella)					
5	PISTONE/BIELLA, gruppo; include rif. 8	1	16G510	17W282		16G515		17W282
8*	O-RING, pistone	1	Non venduto separatamente. Vedere kit guarnizioni motore pneumatico (pagina 17) o gruppo pistone (rif. 5, questa tabella)					
9*	O-RING, coperchio	2	Non venduto separatamente. Vedere kit guarnizioni motore pneumatico (pagina 17) o gruppo coperchio inferiore (rif. 1, questa tabella)					
10	BULLONE, prigioniero, testa esagonale	3 4 6	15M313 ----- -----	15M315 ----- -----		----- ----- 15M315		15M315
11	CILINDRO, motore	1	15X783	16A517		16A516	24P936	16A517
12	VITE, di terra	1	116343	116343		116343		116343
13‡	COPERCHIO, superiore, gruppo, include rif. 9, 19, 29, 30, 31, 32	1	16G516	16G517		16G518		16G517
14*	GUARNIZIONE, collettore	2	Non venduto separatamente. Vedere kit guarnizioni motore pneumatico (pagina 17) o gruppo collettore (rif. 15, questa tabella)					
15	COLLETTORE, gruppo, include rif. 14, 16 e 18 (qtà. 4)	1	16G519	16G521		16G521		16G521
16*◆	GUARNIZIONE, valvola pneumatica	1	Non venduto separatamente. Vedere kit guarnizioni motore pneumatico (pagina 17), kit di riparazione valvola pneumatica (pagina 18), o gruppo collettore (rif. 15, questa tabella)					
17	VALVOLA, gruppo, include rif. 16 e 18 (qtà. 4)	1	24A352	24A352		24A352	24X156	24X156
18	VITE, M6 x 25	8	Non venduto separatamente. Vedere gruppo collettore (rif. 15, questa tabella) o gruppo valvola pneumatica (rif. 17, questa tabella)					
19	VALVOLA, pilota	2	24A366	24A366		24A366		24A366
28	KIT AMMORTIZZATORE Solo ammortizzatore inferiore Ammortizzatore inferiore, superiore e viti (qtà. 3)	1		24A914		24A915		24A914
29	AMMORTIZZATORE, superiore	1				Non venduto separatamente. Vedere kit ammortizzatore (rif. 28, questa tabella)		
30	VITE, M5, testa piatta	3						

*Continua nella pagina successiva.*

Rif.	Descrizione	Qtà	Modello 24G785	Modello 24G786	Modello 24R491	Modello 24G787	Modello 24R015	Modello 24W754
31	ADATTATORE; include rif. 32	1	16T537	16T537	16V087	16T537	16G523	16G523
32	O-RING, per adattatore	1	110636	110636	110782	110636	110782	110782
33	GUARNIZIONE, guarnizione a U con flangia	1	Non venduto separatamente. Vedere kit guarnizioni motore pneumatico (pagina 17) o gruppo coperchio inferiore (rif. 1, questa tabella)					
35▲	ETICHETTA, avvertenza (non mostrata)		17W547	17W547		17W547		17W547

\* Inclusi nel kit guarnizioni motore pneumatico. Vedere a pagina 17.

◆ Incluso nel kit di riparazione della valvola pneumatica. Vedere a pagina 18.

‡ Il gruppo coperchio superiore include due anelli di tenuta per adattatori. Vedere rif. 32 per l'o-ring corretto da usare per il motore.

▲ Etichette, cartelli, targhette e schede di avvertimento sostitutivi sono disponibili gratuitamente.

## Kit involucro, raccordi e dispositivi di fissaggio\*

(consultare la pagina 15 per le parti del motore pneumatico).

Rif.	Descrizione	Qtà	Modello 24G785	Modello 24G786	Modello 24G787
39	O-RING	1	165053	165053	165053
40	DADO MANUALE	1	16C306	16C306	16C306
41	ANELLO DI SOLLEVAMENTO (non incluso con motori pneumatici utilizzati su ram)	1	16C009	16C009	16C009
42	RACCORDO, scarico	1	16C946	16C946	16C946
43	RACCORDO, ingresso aria	1	Non venduto separatamente. Ordinare kit raccordo di ingresso dell'aria 24G862.		
44	O-RING, ingresso aria	1			
45	RACCORDO, ingresso aria (generalmente rimane applicato all'involucro)	1	16G084	16G084	16G084
46	KIT INVOLUCRO SUPERIORE; include guarnizioni (rif. 50)	1	16G464	16G381	16G380
47	KIT INVOLUCRO INFERIORE, include dispositivi di fissaggio (rif. 48) e guarnizioni (rif. 50)	1	16G465	16G383	16G382
48	VITE, tappo; M8 x 1,25, inox	4	118134	118134	118134
			Ordinare kit dispositivo di fissaggio per involucro 16G432 per una quantità di 4		
50	GUARNIZIONE				
50a**	Biella del pistone del motore pneumatico	1	Non venduto separatamente. Ordinare kit di guarnizioni 16G628 (motore pneumatico di 3,5 poll.) o kit di guarnizioni 16G385 (motore pneumatico di 6,0 poll. o 7,5 poll.). Le guarnizioni sono inoltre insieme al kit involucro superiore (rif. 46) e al kit involucro inferiore (rif. 47)		
50b	Raccordo aria	2			
50c	Tirante	3			

\* Per maggiore flessibilità degli ordini, i rif. 39-50 non sono inclusi quando si acquistano motori pneumatici modello 24G785, 24G786, 24G787 o 24R491. Queste parti sono incluse quando si acquista il kit motore pneumatico con involucro 24J760, 24J764, o 24J765, o quando si acquista il motore pneumatico come parte di una confezione di pompa SaniForce.

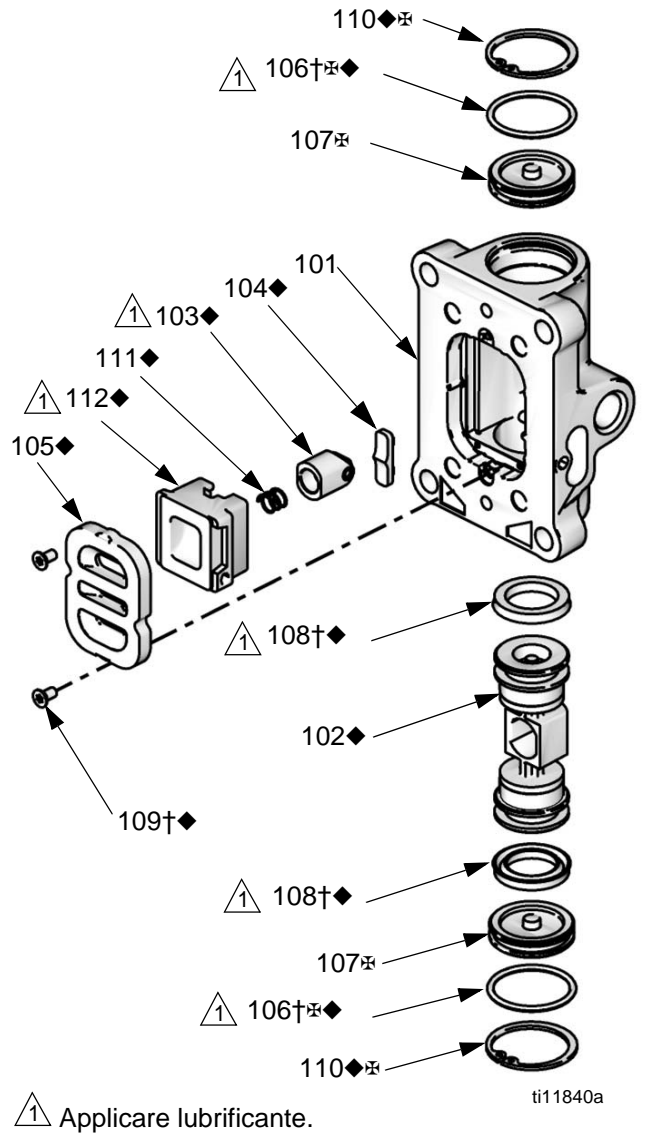
\*\* Per la qtà. 3 della guarnizione della biella del pistone, ordinare kit 16H925 per il motore pneumatico di 3,5 poll. o il kit 16G384 per il motore pneumatico di 6,0 poll. o 7,5 poll.



## Kit guarnizione motore pneumatico

Modello del motore pneumatico	Kit guarnizione motore pneumatico
24G785	16G524
24G786, 24R491 o 24W754	24A547
24G787 o 24R015	24A551

## Parti della valvola pneumatica modello 24A352



## Kit della valvola pneumatica

**NOTA:** Le parti della valvola pneumatica non vengono vendute separatamente. Nella tabella seguente sono visibili, per ciascun componente, le possibili opzioni dei kit.

Rif.	Descrizione	Q.tà	Kit riparazione della valvola pneumatica 24A538	Kit guarnizioni della valvola pneumatica 24A536	Kit dei cappucci terminali della valvola pneumatica 24A361	Altro
101	ALLOGGIAMENTO	1				
102◆	PISTONE VALVOLA PNEUMATICA	1	✓			
103◆	CORPO DEL PISTONE DI ARRESTO	1	✓			
104◆	DENTINO D'ARRESTO	1	✓			
105◆	PIASTRA, valvola pneumatica	1	✓			
106†⊕◆	O-RING	2	✓	✓	✓	
107⊕	TAPPO	2			✓	
108†◆	GUARNIZIONE AD U	2	✓	✓		
109†◆	VITE	2	✓	✓		Kit di viti 24A359 (confezione da 10)
110◆⊕	ANELLO A SCATTO	2	✓		✓	
111◆	MOLLA DI ARRESTO	1	✓			
112◆	COPPA	1	✓			
18	VITE, M6 x 25	4				Vedere gruppo collettore (rif. 15, tabella parti kit motore pneumatico) o gruppo valvola pneumatica (rif. 17, tabella parti kit motore pneumatico)
16*†◆	GUARNIZIONE DELLA VALVOLA PNEUMATICA	1	✓	✓		Vedere kit guarnizioni motore pneumatico (pagina 17) o gruppo collettore (rif. 15, tabella parti kit motore pneumatico) o gruppo valvola pneumatica (rif. 17, tabella parti kit motore pneumatico)

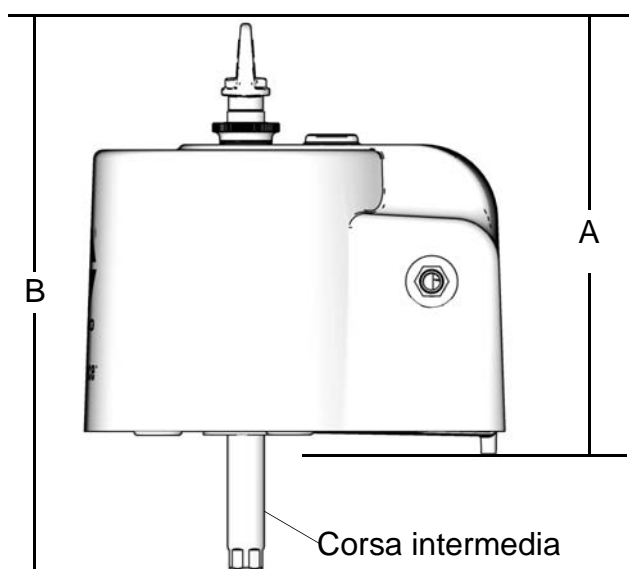
† Inclusi nel kit guarnizioni della valvola pneumatica 24A536.

◆ Incluso nel kit di riparazione della valvola pneumatica 24A538.

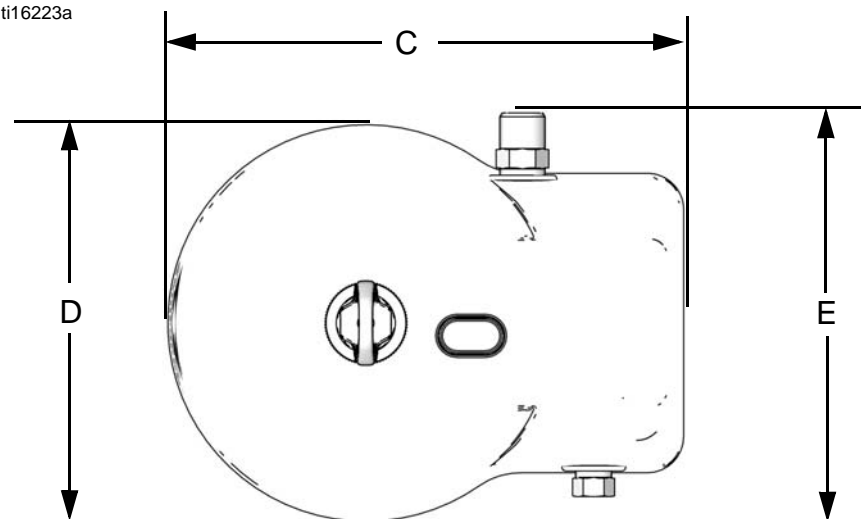
⊕ Incluso nel kit tappo di fondo della valvola pneumatica 24A361.

# Dimensioni

Modello del motore pneumatico	A pollici (mm)	B pollici (mm)	C pollici (mm)	D pollici (mm)	E pollici (mm)	Peso lb (kg)
24G785	13,7 (348)	16,3 (414)	10,0 (254)	7,7 (196)	9,2 (234)	12,0 (5,4)
24G786	14,5 (368)	18,8 (478)	14,2 (361)	10,9 (277)	11,0 (279)	26,0 (11,8)
24G787	14,5 (368)	18,8 (478)	14,2 (361)	10,9 (277)	11,0 (279)	31,0 (14,1)
24R491	17,8 (452)	22,1 (561)	14,2 (361)	10,9 (277)	11,0 (279)	26,0 (11,8)
24R015	14,5 (368)	18,8 (478)	14,2 (361)	10,9 (277)	11,0 (279)	26,0 (11,8)
24W754	14,5 (368)	18,8 (478)	14,2 (361)	10,9 (277)	11,0 (279)	26,0 (11,8)



ti16223a



ti16224a



## Dati tecnici

Pressione massima di ingresso dell'aria. . . . .	0,7 Mpa (7,0 bar, 100 psi)
Lunghezza della corsa . . . . .	4,75 poll.
Dimensioni dell'ingresso dell'aria . . . . .	1/2 poll. npt(f)
Scarico aria. . . . .	3/4 poll. npt(m)
Velocità massima motore . . . . .	60 cicli al minuto
(non superare la velocità massima raccomandata della pompa del fluido, per evitare l'usura prematura della pompa).	

### Dati sulla rumorosità

#### 24G785

Potenza sonora* . . . . .	78,5 dBa
Pressione sonora** . . . . .	71,6 dBa

#### 24G786, 24R491 o 24W754

Potenza sonora* . . . . .	77,5 dBa
Pressione sonora** . . . . .	70,7 dBa

#### 24G787 o 24R015

Potenza sonora* . . . . .	77,2 dBa
Pressione sonora** . . . . .	70,5 dBa

\* Potenza sonora a 70 psi (0,48 MPa, 4,8 bar), 20 cpm. Potenza sonora misurata in base allo standard ISO-9614-2.

\*\* Pressione sonora misurata a 3,28 piedi (1 m) dall'apparecchio.

# 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. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate da Graco, Graco riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'apparecchiatura che Graco stessa riconoscerà come difettosa, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto. La presente garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione secondo le raccomandazioni scritte di Graco.

Questa garanzia non copre, e Graco non sarà responsabile di, usura e danni generici o di guasti, danni o usura causati da installazioni non corrette, errata applicazione, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni con componenti non Graco. 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 da Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o interventi di manutenzione errati di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è valida solo se l'attrezzatura difettosa viene restituita in porto franco a un distributore Graco autorizzato per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. 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 costo ragionevole che include il costo delle parti, la manodopera e il trasporto.

**QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, INCLUSE, IN VIA NON LIMITATIVA, EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI.**

L'unico obbligo di Graco e il solo indennizzo a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che non sia previsto alcun altro indennizzo (fra l'altro, per danni accidentali o consequenziali per mancati profitti, mancate vendite, danni alle persone o alle cose o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale). Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

**GRACO NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, APPARECCHIATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO.** Questi articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi fabbricanti. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso Graco sarà responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali derivanti dalla 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, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

## Informazioni su Graco

Per le informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare il sito [www.graco.com](http://www.graco.com).

Per informazioni sui brevetti, visitare [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**PER INVIARE UN ORDINE**, contattare il proprio distributore GRACO o chiamare per individuare il distributore più vicino.  
**Telefono:** 612-623-6921 **o Numero verde:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

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

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 3A1211

**Sede centrale Graco:** Minneapolis (Stati Uniti)  
**Uffici internazionali:** Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

**Copyright 2010, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono registrati come ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisione N, febbraio 2018