

Kit di sostituzione delle tenute del riduttore e dell'albero di ingresso

3A3991G

IT

*Per la sostituzione delle tenute del riduttore e/o dell'albero di ingresso sulla pompa a pistoni a 4 sfere E-Flo®.
Esclusivamente per uso professionale.*



Importanti istruzioni sulla sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale e nel manuale Ricambi e riparazioni E-Flo codice 311594.
Conservare queste istruzioni.

Kit 15H871, sostituzione delle tenute nel riduttore

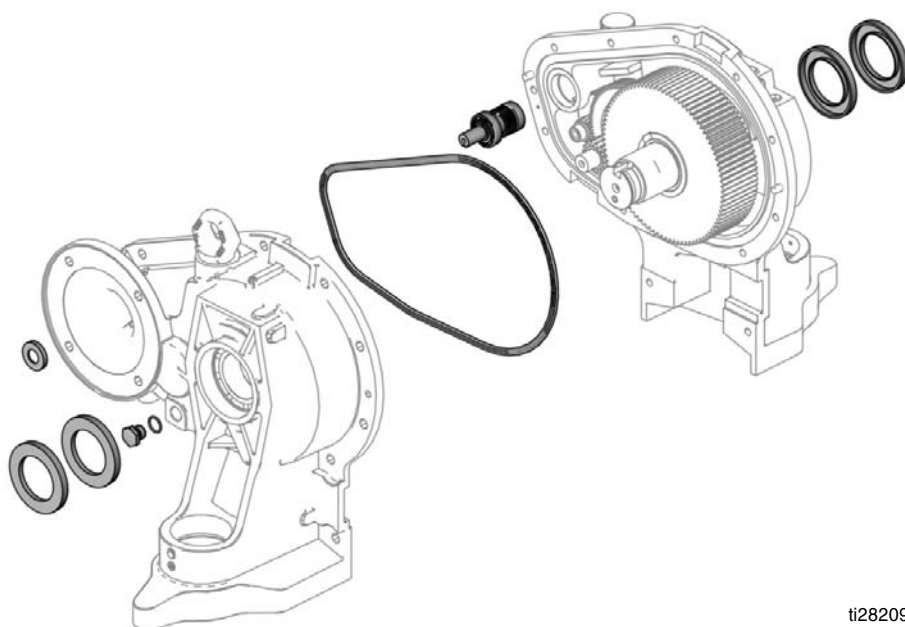
Comprende le tenute.

Kit 26A023, ricambi dell'albero di ingresso

Comprende l'albero di ingresso, gli attrezzi necessari e il kit di tenute 15H871.

Kit 24Y510, sostituzione degli ingranaggi

Utilizzare con il kit 26A023 per sostituire l'albero di ingresso e tutti i tre ingranaggi (vedere il punto 9 a pagina 6).



ti28209a

Parti del kit

Kit di sostituzione delle tenute del riduttore 15H871

Questo kit comprende i pezzi necessari per sostituire tutte le tenute del riduttore. Utilizzare tutte le parti nel kit. È disponibile il kit attrezzi per tenute albero di uscita 15J926 per la rimozione e l'installazione delle tenute dell'albero di uscita.

Rif. n.	Codice	Descrizione	Qtà
5	n/d	VITE, brugola, testa esag. incass.; 5/8-11 x 3" (76 mm)	4
12	116719	VITE, a testa esagonale con rondella, 8-32	4
31	100664	VITE, regolaz., testa esag. Incass.; 1/4-20 x 1/2" (13 mm)	2
109	n/d	TENUTA, albero ingresso	1
116	n/d	TENUTA, uscita	4
118	15H432	TAPPO, drenaggio olio, con guarnizione	1

Le parti indicate come "n/d" non sono disponibili separatamente.

Kit di sostituzione albero di ingresso 26A023

Questo kit comprende l'albero di ingresso, le tenute del riduttore, i dispositivi di fissaggio e gli attrezzi speciali necessari. Utilizzare tutte le parti nuove del kit.

Rif. n.	Codice	Descrizione	Qtà
5	n/d	VITE, brugola, testa esag. incass.; 5/8-11 x 3" (76 mm)	4
12	116719	VITE, a testa esagonale con rondella, 8-32	4
31	100664	VITE, regolaz., testa esag. Incass.; 1/4-20 x 1/2" (13 mm)	2
109	n/d	TENUTA, albero ingresso	1
116	n/d	TENUTA, uscita	4
118	15H432	TAPPO, drenaggio olio, con guarnizione	1
201	n/d	VITE, brugola, testa esag. incass.; 1/2-13" x 3/4" (19 mm)	2
202	n/d	RONDELLA, elastica	2
203	288001	ALBERO, ingresso	1
204	n/d	VITE, testa esagonale, flangia; 1/4-20 x 1,75 in (44 mm)	3
205	n/d	VITE, per cartongesso; 8-18 x 2,5 in. (63 mm)	3
206	15H271	TENUTA, riduttore	1
207	n/d	ATTREZZO; compreso nel kit 15J926	1
208	n/d	ATTREZZO; compreso nel kit 15J926	1
209	n/d	ATTREZZO; compreso nel kit 15J926	1

Le parti indicate come "n/d" non sono disponibili separatamente.

Procedura di scarico della pressione

**AVVERTENZA**



La pressione del sistema può provocare un avvio inaspettato della pompa, che potrebbe provocare lesioni gravi dovute a spruzzi o parti in movimento. Prima di effettuare la manutenzione all'apparecchiatura, eseguire la procedura di scarico della pressione.

1. Portare l'interruttore di avviamento/arresto su STOP.
2. Premere l'interruttore SECURE DISABLE.
3. Aprire tutte le valvole del regolatore di contropressione e di drenaggio di fluido nel sistema avendo a disposizione un contenitore per la raccolta del drenaggio. Lasciare aperte le valvole di drenaggio fin quando non si è pronti per pressurizzare di nuovo il sistema.
4. Controllare che i manometri sulle linee di mandata e ritorno del fluido indichino zero. Se i manometri non segnano zero, determinare la causa e scaricare bene la pressione allentando un raccordo MOLTO LENTAMENTE. Rimuovere l'ostruzione prima di rimettere in pressione il sistema.

Rimuovere il motore e il giunto

**AVVERTENZA**



Per evitare lesioni dovute a spruzzi di fluido o parti in movimento, seguire la procedura di scarico della pressione, indossare dispositivi di protezione adeguati e tenere le dita lontane dai punti pericolosi.

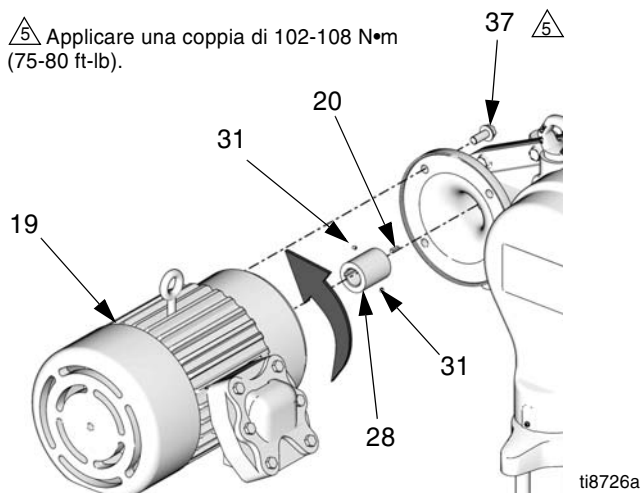
1. Far girare a impulsi il motore per regolare la pompa sul lato motore al fondo della sua corsa.
2. Seguire la procedura di scarico della pressione, descritta alla sezione precedente.
3. Spegnerne l'alimentazione elettrica dell'unità.
4. Rimuovere il motore e il giunto come descritto di seguito:

NOTA: Per tutti i motori elettrici con telaio NEMA 182/184 TC, vedere FIG. 1. Per tutti i motori elettrici con telaio IEC 112M/B5 e 100L/B5, vedere FIG. 2.

- a. Mentre una persona sostiene il motore (19), smontare le viti (37). Estrarre il motore dal riduttore a ingranaggi.

NOTA: Se il motore non si stacca facilmente dal riduttore, **fermarsi immediatamente**. Vedere **Motore/giunto difficili da smontare**, nel manuale di riparazione e ricambi E-Flo.

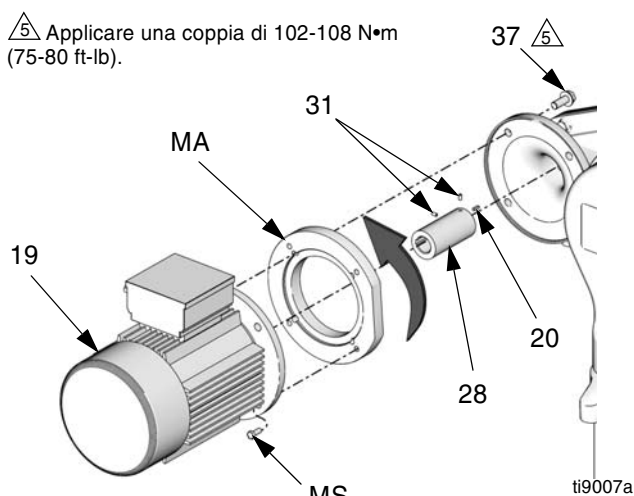
⚠ Applicare una coppia di 102-108 N•m (75-80 ft-lb).



Rotazione motore
(senso antiorario se osservato dal lato ventilatore)

FIG. 1. Motori elettrici con telaio NEMA 184/182 TC

⚠ Applicare una coppia di 102-108 N•m (75-80 ft-lb).



Rotazione motore
(senso antiorario se osservato dal lato ventilatore)

FIG. 2. Motori elettrici con telaio IEC 112M/B5 e 100L/B5

- b. Vedere FIG. 3. Allentare entrambe le viti di fermo (31). Inserire l'attrezzo di estrazione (T) nel giunto (28). Girare il dado in senso orario fino al serraggio, quindi estrarre il giunto dall'albero di ingresso del riduttore a ingranaggi (105)

girando in senso orario la vite a testa esagonale (HS).

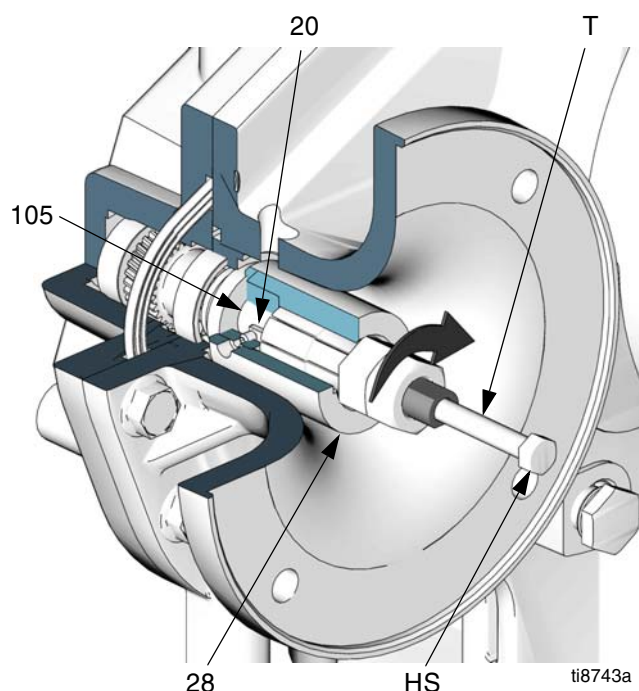


FIG. 3. Smontaggio del giunto del motore

NOTA: durante il funzionamento del motore si potrebbe avvertire un clic appena percettibile. Si tratta di un suono normale che è dovuto a spazi liberi necessari tra il giunto (28), l'albero del motore e la chiavetta del motore. Se l'intensità aumenta in modo significativo nel tempo, ciò significa che il giunto si sta usurando e deve essere sostituito. **Non aprire il riduttore a ingranaggi.** In genere il riduttore non è riparabile sul campo oltre alla manutenzione consigliata nel presente manuale.

L'apertura del riduttore a ingranaggi rende nulla la garanzia. Graco ha incluso le istruzioni per **Sostituire l'albero di ingresso**, pagina 5, per chi sceglie questa opzione.

Rimuovere le tenute del riduttore

 AVVERTENZA		
		
Per evitare lesioni dovute a parti in movimento, tenere le dita lontane dai punti pericolosi. Indossare dispositivi di protezione appropriati.		

Riparare le tenute del lato del motore per prime, come segue.

1. Rimuovere le quattro viti (12) ed entrambi i coperchi (21, 32). FIG. 5 mostra il coperchio (32) sul lato opposto a quello del motore; il coperchio laterale del motore è (21).
2. Vedere FIG. 4. Sul lato motore del riduttore a ingranaggi, svitare il tappo dell'olio di drenaggio (118) ed estrarre la guarnizione. Forare la tenuta di ingresso (109) con una vite di lamiera temprata e estrarla.

 Riempire la cavità con grasso prima di installare la tenuta.

 Inserire fino a quando 109 entra in contatto con lo spallamento.

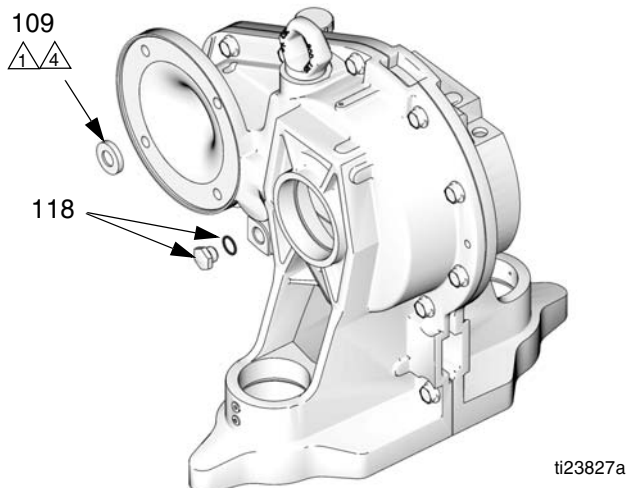


FIG. 4. Tenute del riduttore

3. Scollegare il braccio di manovella come segue:
 - a. Appoggiare uno straccio pulito sulla sommità del cilindro del cursore (2) per evitare che la sporcizia cada nel gruppo a cursore durante lo smontaggio.
 - b. Rimuovere la protezione in 2 componenti (72) inserendo un cacciavite direttamente nel foro e utilizzandolo come leva per sbloccare la linguetta. Ripetere l'operazione per tutte le linguette. **Non** utilizzare il cacciavite per fare leva sulle protezioni per aprirle.

- c. Inserire la chiave da 3/4" sulle facce di presa del pistone a cursore (9) (appena sopra il dado di accoppiamento), per mantenere fissi il pistone a cursore/biella quando si sta allentando il dado di accoppiamento (14). Orientare la chiave di modo che sia serrata contro uno dei tiranti (3). Applicare una forza eccessiva sul pistone a cursore/biella può ridurre la durata del cuscinetto dello spinotto del pistone.

 Disporre uno straccio pulito sul cilindro della biella (2).

 Fissare le facce piate del pistone a cursore (9) con chiave da 3/4" e fissare contro il tirante (3).

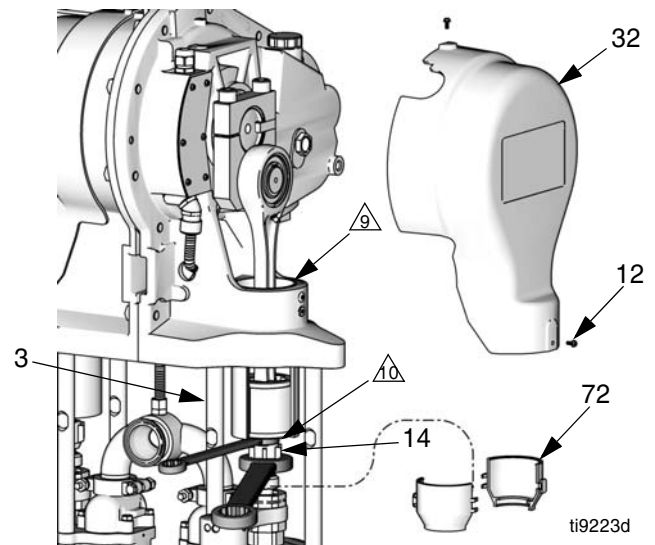


FIG. 5. Rimuovere il dado di accoppiamento

- d. Usando una chiave aperta da 1-5/8" svitare il dado di accoppiamento (14) dal pistone collegato alla biella (9) e farlo scorrere verso il basso contro la biella della pompa. Fare attenzione a non allentare i collari (13).
- e. Vedere FIG. 6. Usando una chiave esagonale 1/2", svitare le due viti del cappuccio (5). Rimuovere il cappuccio della manovella (38) e la chiavetta (39). Se necessario, usare un martello di plastica per staccare queste parti.
- f. Vedere FIG. 7. Far girare la manovella (4) per estrarla dall'albero di uscita (OS).

9 Disporre uno straccio pulito sul cilindro della biella (2).

12 Applicare lubrificante antigrippaggio (LPS®-04110 o equivalente) ai filetti della (5). Serrare per prima la vite sul lato chiavetta a una coppia di 283-310 N•m (210-230 ft-lb), quindi serrare la vite sul lato gioco a una coppia di 283-310 N•m (210-230 ft-lb). Serrare le viti per altre 2-3 volte ciascuna o finché non smettono di girare se serrate a 283-310 N•m (210-230 ft-lb).

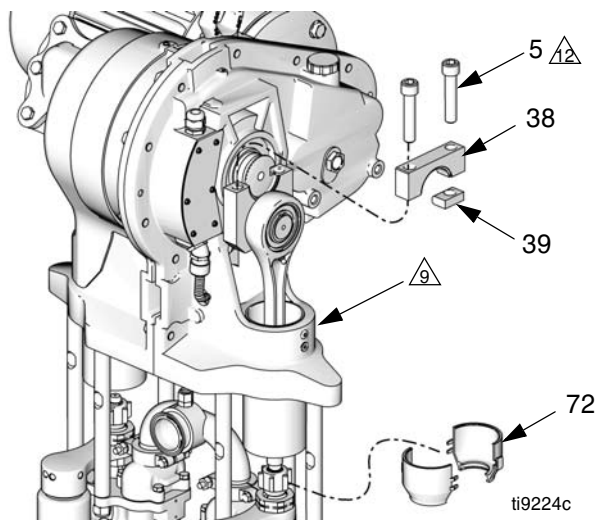


FIG. 6. Rimuovere il cappuccio del braccio di manovella

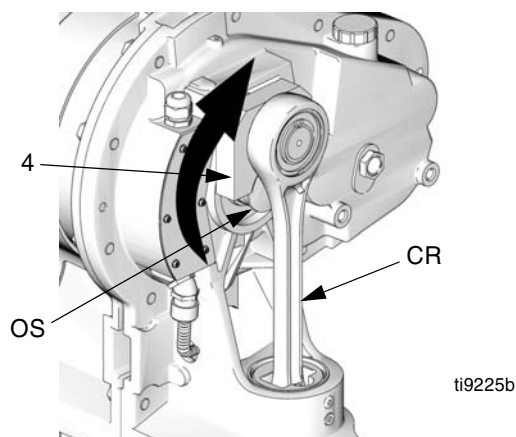


FIG. 7. Far girare il braccio di manovella

4. Rimuovere le due guarnizioni di uscita (116) come segue:
 - a. Vedere FIG. 8. Inserire l'attrezzo (C) sull'albero di uscita (OS). Tenere in posizione.
 - b. Praticare fori pilota di diametro 2,8 mm (7/64 in.) nelle tenute (116), usando i fori per le viti per lamiera metallica (D) come maschera. Installare le viti per lamiera metallica (D) attraverso l'attrezzo e nelle tenute (116).

- c. Serrare le viti (D) in modo costante per tirare entrambe le tenute verso l'esterno.

AVVISO

Non usare un trapano per serrare le viti in quanto potrebbe causare danni.

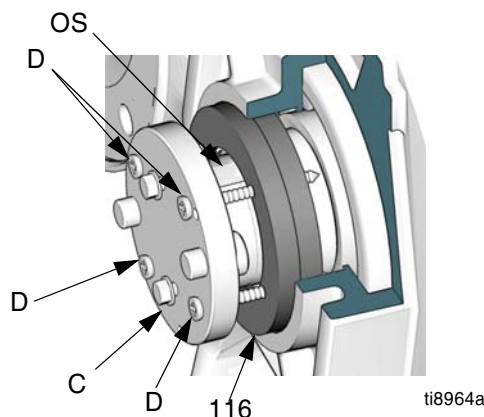


FIG. 8. Rimuovere le tenute dell'albero di uscita

Sostituire l'albero di ingresso

Se non si intende sostituire l'albero di ingresso, andare a **Rimontare le tenute del riduttore**, pagina 7. Se si sceglie di sostituire l'albero di ingresso, occorre notare che l'apertura del riduttore determina l'annullamento della garanzia Graco.

AVVERTENZA



Per evitare lesioni dovute a parti in movimento, tenere le dita lontane dai punti pericolosi. Indossare dispositivi di protezione appropriati.

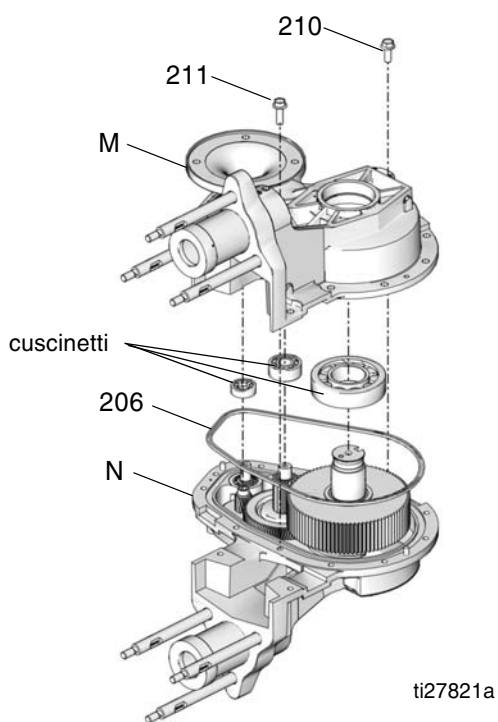
1. Seguire le indicazioni riportate nel manuale della pompa E-Flo per rimuovere la sezione fluido e riportarla da parte.
2. Utilizzare un dispositivo di sollevamento in grado di sostenere almeno 272 kg (600 lb) per posizionare con attenzione il riduttore in piano con il lato opposto al motore sul banco.
3. Collegare due fasce al lato motore del riduttore.
4. Rimuovere le undici viti a brugola normali (210) e la vite di sicurezza (211).

5. Utilizzare un cacciavite a testa piatta per fare leva sul corpo e aprire le due metà mentre si utilizza il dispositivo di sollevamento con le due fasce per applicare una maggiore forza di separazione.

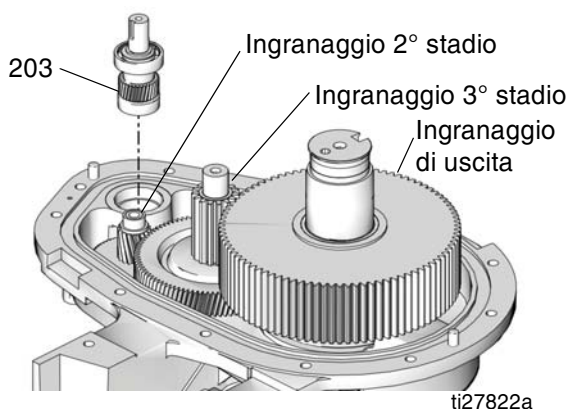
AVVISO

Per evitare danni, mantenere le due metà del riduttore parallele durante la separazione.

6. Utilizzare un dispositivo di sollevamento per rimuovere il lato motore (M) del riduttore. Per prevenire danni, assicurarsi che i cuscinetti rimangano all'interno, senza cadere.
7. Rimuovere la tenuta del riduttore (206).



8. Rimuovere l'albero di ingresso (203). Se necessario, utilizzare il giunto come un estraattore. Mantenere l'albero in piano ed estrarlo verso l'alto.

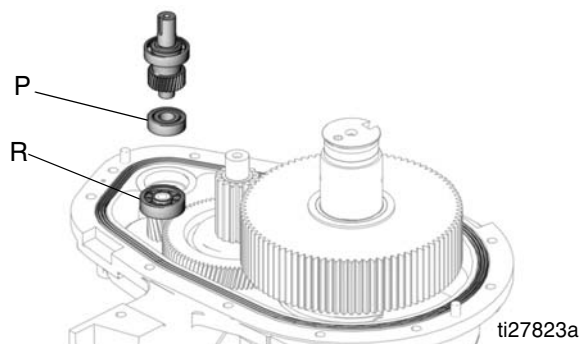


9. Non rimuovere gli ingranaggi di 2° stadio, 3° stadio e di uscita, a meno che non siano danneggiati.

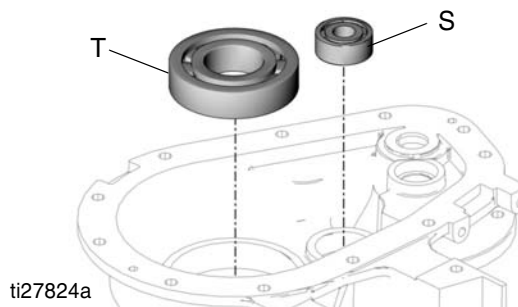
Se tutti gli ingranaggi devono essere sostituiti, acquistare il kit 24Y510. Il kit 24Y510 deve essere utilizzato con il kit 26A023. Non è un prodotto utilizzabile singolarmente.

Se è necessario sostituire solo l'albero di ingresso, passare al punto 10.

- a. Fissare due fasce all'ingranaggio di uscita e rimuoverlo, seguito dall'ingranaggio di 3° stadio e quindi da quello di 2° stadio, infine dall'albero di ingresso.
 - b. Rimuovere e sostituire le rondelle elastiche sugli ingranaggi di 2° stadio, 3° stadio e di uscita. Per gli ingranaggi di 2° stadio, orientare le rondelle in modo che le porzioni aperte non si trovino direttamente una sopra l'altra.
 - c. Installare i nuovi ingranaggi nell'ordine inverso, utilizzando un dispositivo di sollevamento e delle fasce. Iniziare con l'ingranaggio di 2° stadio, quindi quello di 3° stadio e infine lo stadio di uscita.
10. Se il cuscinetto posteriore (P) sull'albero di ingresso rimane nel corpo, utilizzare 2 cacciaviti come leva per estrarlo. Se i cuscinetti degli ingranaggi di 2° stadio, di 3° stadio e dell'albero di uscita restano nel corpo, lasciarli montati.
 11. Ingrassare e montare il cuscinetto dell'albero di ingresso (P) e il cuscinetto del 2° stadio (R, se rimosso dal corpo).
 12. Ingrassare i cuscinetti sul nuovo albero di ingresso (203). Installare in modo che l'albero sia completamente in sede e che il cuscinetto superiore sia a filo con il corpo.



13. Quindi ingrassare e montare il cuscinetto del 3° stadio (S) e il cuscinetto dell'albero di uscita (T), se sono stati rimossi dal corpo. Assicurarsi che i cuscinetti siano completamente in sede nel corpo.



14. Utilizzare una fascia per sollevare il lato motore del corpo del riduttore. Le due metà devono essere esattamente parallele. Regolare la fascia in base alle necessità.

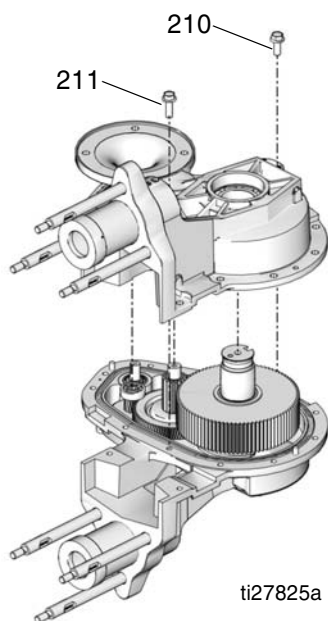
Per un corretto riassetto è importante che le due metà del riduttore siano esattamente parallele prima di essere montate assieme.

15. Le due metà devono unirsi una all'altra facilmente e senza problemi. Per facilitare l'operazione assestare piccoli colpi ma non forzare.

AVVISO

Per evitare danni, non forzare l'unione delle due metà del riduttore.

16. Assicurarsi che l'albero di ingresso possa girare liberamente. Per testare l'albero di ingresso, ruotarlo a mano o con un trapano per molti giri, finché l'albero del 3° stadio non compie un giro completo.
17. Sostituire le viti (210). Una vite di sicurezza (211) va inserita al centro. Si tratta di quella più lunga, con un foro. Serrare a una coppia di 95-108 N•m (70-80 ft-lb).



Rimontare le tenute del riduttore

1. Applicare un nastro sulla chiavetta dell'albero di ingresso per evitare di danneggiare la nuova tenuta. Riempire la cavità della tenuta dell'albero di ingresso con grasso codice 107411. Installare la tenuta di ingresso (109*) con il bordo rivolto all'interno, fino a quando la tenuta entra in contatto con lo spallamento del corpo del riduttore. Rimuovere il nastro.
2. Installare la guarnizione fornita sul tappo di drenaggio dell'olio (118) e avvitare il tappo nel riduttore a ingranaggi. Serrare a una coppia di 34 N•m (25 ft-lb).

3. Installare le due tenute di uscita (116) come segue:

- a. Applicare un nastro sulla chiavetta dell'albero di uscita per evitare di danneggiare le nuove guarnizioni.
- b. Riempire la cavità della tenuta dell'albero di uscita con grasso codice 107411.

AVVISO

La chiavetta è tagliente e danneggia le nuove tenute se non viene nastrata.

- c. Vedere FIG. 9. Posizionare **una** tenuta di uscita (116) sull'albero di uscita (OS) con i labbri rivolti all'interno.
- d. Rimuovere le viti per lamiera metallica (D) dall'attrezzo (C). Inserire l'attrezzo (C) sull'albero di uscita (OS), montando una vite (A) nella cava dell'albero. Girare l'attrezzo di 90°. Serrare le viti (G) per bloccarlo sull'albero.
- e. Appoggiare l'attrezzo di installazione (E) contro la tenuta (116) come illustrato.
- f. Installare il coperchio dell'attrezzo (F) e serrare in modo uniforme le viti (J) in modo da portare in sede la tenuta sull'albero di uscita (OS). Ruotare ogni vite da 1-1/2 a 2 giri, procedendo secondo uno schema circolare. Fermarsi quando l'attrezzo si trova a circa 3,2 mm (1/8 in.) dall'esterno del corpo e si avverte che la tenuta è entrata nella sua sede nel corpo.
- g. Rimuovere gli attrezzi.

- h. Ripetere per la seconda tenuta (116). Fermarsi quando la tenuta è a filo con il corpo. La tenuta sarà a 3 mm (0,120 in.) dal getto. Il passo misurato sull'attrezzo sarà 12 mm (15/32 in.). Effettuare tre misurazioni a distanza di 120° dalla superficie della tenuta alla superficie del corpo (H). Le tre misure devono essere entro 0,5 mm (0,020 in.). In caso contrario, ripetere i punti d - f. Rimuovere il nastro.

1 Riempire la cavità con grasso prima di installare la tenuta.

5 Inserire fino a quando 116 entra in contatto con lo spallamento.

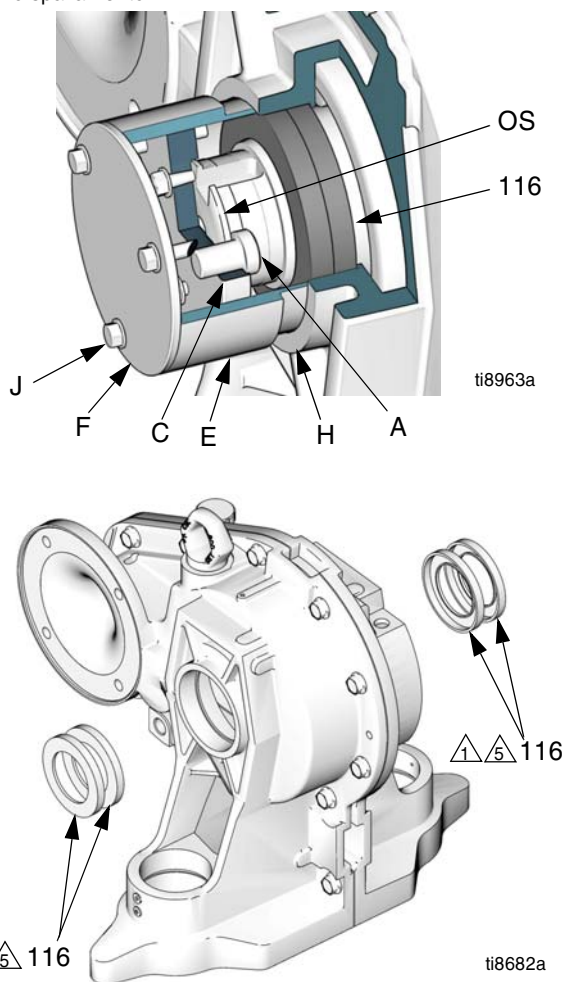


FIG. 9: Kit di tenute del riduttore

Ricollegare il braccio di manovella e l'albero

1. Posizionare la manovella (4) per impegnare l'albero di uscita (OS) e farla girare verso la parte bassa dell'albero di uscita.
2. Appoggiare uno straccio pulito sopra il cilindro della biella (2) per evitare che dei materiali di scarto cadano nel gruppo biella durante il rimontaggio.
3. Vedere FIG. 6. Applicare lubrificante antigrippaggio (LPS®-04110 o equivalente) alle filettature delle viti a brugola (5). Installare la chiave (39), il cappuccio della manovella (38) e le viti del cappuccio (5), orientate come illustrato. Mentre la vite lato gioco è ancora allentata, serrare la vite lato chiave a una coppia di 283-310 N•m (210-230 ft-lb). Quindi serrare la vite lato gioco a una coppia di 283-310 N•m (210-230 ft-lb). Serrare le viti per altre 2-3 volte ciascuna o finché non smettono di girare se serrate a 283-310 N•m (210-230 ft-lb).
4. Accertarsi che i collari (13) siano in posizione sul dado di accoppiamento (14).
5. Inserire la chiave da 3/4 in. sulle facce di presa del pistone collegato alla biella (9) per mantenerlo fisso quando si sta serrando il dado di giunzione (14). Orientare la chiave affinché sia serrata contro uno dei tiranti (3) o contro il supporto della pompa. Stringere il dado di accoppiamento (14) sul pistone a cursore (9) con una coppia di 102-108 N•m (75-80 lb-ft).
6. Installare le protezioni (72) inserendo i labbri inferiori con il solco nel cappuccio della tazza bagnata. Agganciare insieme le due protezioni.

Rimontare il giunto e il motore.

NOTA: è richiesto un telaio NEMA 182/184 TC per l'accoppiamento con il riduttore a ingranaggi. Per informazioni sui kit dei giunti e sui kit di montaggio necessari per le altre configurazioni del motore, vedere il manuale di riparazione e ricambi E-Flo.

1. Pulire accuratamente l'albero di ingresso e del motore, rimuovendo ogni materiale di scarto. Questa operazione assicura un adeguato gioco e accesso per il giunto.
2. Vedere FIG. 10. Assemblare la chiave (20) nella chiave (105) dell'albero di ingresso. Assemblare le due viti di regolazione (31) nel giunto (28), assicurandosi che non ostruiscano la chiave o l'alesaggio dell'albero di ingresso del giunto.

3. Far scorrere il giunto nel riduttore a ingranaggi affinché la chiavetta e l'albero di ingresso si accoppino con il giunto. Far scivolare finché il giunto raggiunge il livello più basso sul passo rastremato dell'albero.

AVVISO

Assicurarsi che la chiavetta di ingresso (20) o l'estremità dell'alesaggio dell'albero del motore del giunto (28) non si estendano oltre l'estremità dell'albero di ingresso (105). Se questo accadesse, l'albero del motore raggiungerebbe il livello più basso nel giunto, causando un surriscaldamento con conseguente danno.

4. Serrare le viti di fermo a una coppia di 7,4-8,8 N•m (66-78 in-lb). Applicare lubrificante antigrippaggio (LPS®-04110 o equivalente) sull'alesaggio del giunto.

 Applicare lubrificante antigrippaggio (LPS®-04110 o equivalente) sull'alesaggio del giunto (28).

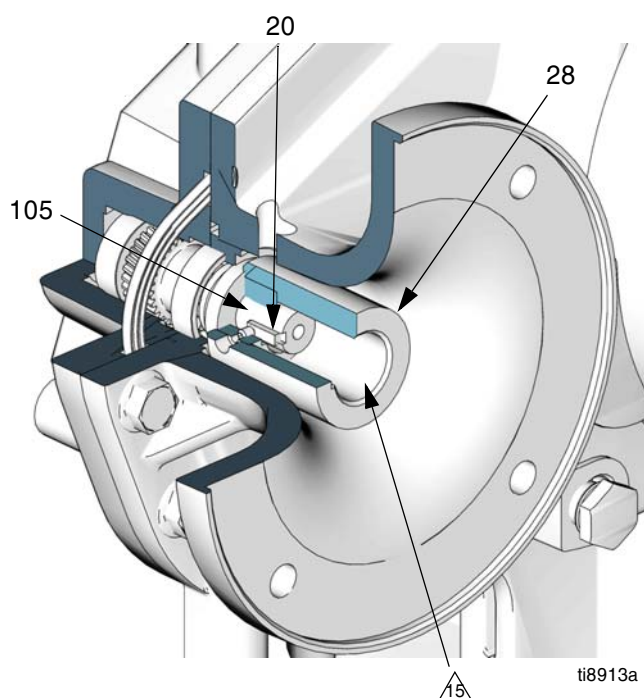


FIG. 10. Installazione del giunto del motore

quando si installa un motore elettrico con telaio IEC 112M/B5 o 100L/B5, accertarsi che il raccordo del motore (MA) e le viti (MS) siano in posizione prima del montaggio del motore sul riduttore a ingranaggi. Vedere FIG. 2.

AVVISO

Quando si installa il motore elettrico, accertarsi sempre che la chiavetta dell'albero del motore non possa uscire dalla sua posizione. Se la chiavetta lavora in modo libero potrebbe provocare un calore eccessivo e danneggiamento dell'apparecchiatura.

5. Sollevare il motore (19) in posizione. Allineare la chiavetta sull'albero del motore con la fessura di accoppiamento del giunto del motore e i quattro fori di montaggio con i fori del riduttore a ingranaggi (1). Far scorrere il motore in posizione.
6. Mentre una persona sostiene il motore (19), inserire le viti (37). Serrare a una coppia di 102-108 N•m (75-80 ft-lb).
7. Accendere l'alimentazione elettrica dell'unità.
8. Far girare a impulsi il motore per portare il lato opposto rispetto al motore fino al fondo della sua corsa.
9. Spegnerne l'alimentazione elettrica dell'unità.
10. Per sostituire le tenute di uscita nel lato opposto a quello del motore, ripetere 3, pagina 7.
11. Reinstallare i coperchi (21, 32) e le viti (12).
12. Riempire con olio per ingranaggi.

Informazioni su Graco

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

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

PER INVIARE UN ORDINE, contattare il proprio distributore GRACO o chiamare per individuare il distributore più vicino.

Telefono: +1 612-623-6921 **o il numero verde:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*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 311597

Sede generale Graco: Minneapolis

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

Copyright 2006, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono certificati ISO 9001.

www.graco.com

Revisione G, febbraio 2016