

MANUALE D'ISTRUZIONI - ELENCO DEI COMPONENTI



307-654 I

Edizione H
Sostituisce l'edizione F
e PCN H
06-90

ATTENZIONE

Questo manuale comprende ISTRUZIONI ed AVVERTENZE IMPORTANTI da leggere, da **COMPRENDERE** esaurientemente e da **MEMORIZZARE** prima di ogni utilizzazione del materiale.

MOTORE ALTERNATIVO VISCOUNT I(R)

Pressione massima d'entrata del fluido idraulico 1000 psi (70 bar)

Modello 217 - 222, Serie E

Brevetto USA n° 4 383 475

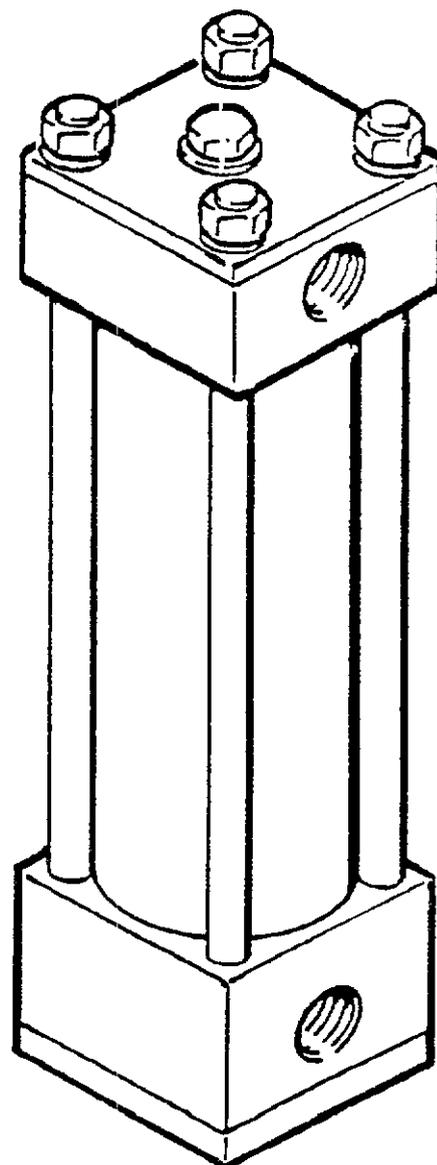
Brevetti esteri allo stato di domanda

Brevetto Canadese del 1984

NOTA: il motore alternativo non comporta il basamento.
Far riferimento alle istruzioni complete concernenti la pompa per inoltrare un ordinativo.

INDICE

Avvertenze di sicurezza	2
Installazione	4
Funzionamento	4
Manutenzione	5
Schema dimensionale	9
Schema del foro di montaggio	9
Caratteristiche tecniche	9
Elenco ed illustrazione delle parti	10
Accessori	10



GRACO ITALIA - Via F. Grossi Gondi 49 - I 00162 ROMA

SEDE EUROPEA RUNGIS Tel. 16 78 700 31

© Copyright Graco 1989

AVVERTENZA

Quest'impianto è ad uso esclusivamente **PROFESSIONALE**.

All'IMPIEGO e MANUTENZIONE va adibito soltanto il personale che abbia **LETTO e CAPITO** le informazioni **IMPORTANTI** relative alla **SICUREZZA DELLE PERSONE** e del **MATERIALE** riportate in questo Manuale e nei libretti dei **VARI COMPONENTI** del sistema.

VOCABOLARIO

Si consiglia di leggere attentamente e di ben comprendere ciascuno dei seguenti vocaboli prima di continuare la lettura del manuale.

AVVERTENZA: Avverte l'utente che deve evitare o correggere una situazione che potrebbe provocare lesioni e infortuni.

ATTENZIONE: Avverte l'utente che deve evitare o correggere una situazione che potrebbe danneggiare o distruggere il materiale.

OSSERVAZIONE: mette in risalto procedure essenziali o informazioni complementari.

RISCHIO D'INFORTUNIO PER INIEZIONE

SICUREZZA GENERALE

In quest'impianto il prodotto circola ad altissima pressione. Gli spruzzi fuoriuscenti dalla pistola, le perdite o la rottura di componenti possono essere causa di penetrazione sotto l'epidermide del prodotto a pressione che, introducendosi nel corpo, provoca gravi lesioni, con pericolo di amputazione. Proiezioni o schizzi di prodotto negli occhi possono generare anche seri inconvenienti.

NON rivolgere **MAI** la pistola verso persone, né verso sé stesso.

Non mettere **MAI** la mano o le dita nell'ugello.

NON provare **MAI** a recuperare la vernice durante il lavaggio. Questo sistema **NON E' PNEUMATICO**.

Osservare **SEMPRE** la procedura di decompressione sotto riportata nel pulire o smontare l'ugello o nell'eseguire le operazioni di manutenzione di una parte dell'attrezzatura.

NON provare **MAI** a interrompere o deviare le perdite con la mano o altre parti del corpo.

Controllare che i sistemi di sicurezza dell'impianto funzionino validamente prima di ogni impiego.

Controllare che i sistemi di sicurezza propri alla pistola funzionino correttamente prima di ogni uso. **Non** togliere né alterare nessun particolare dell'attrezzatura onde evitare un cattivo funzionamento oltre al rischio di infortunio.

PROCEDURA DI DECOMPRESSIONE

Per ridurre il rischio di lesioni gravi, anche da spruzzi di prodotto, o di lesioni indotte da particolari in movimento o di choc elettrici, attenersi alle seguenti istruzioni per l'arresto del sistema, per il montaggio, la pulizia o durante il cambio dell'ugello e la fine delle operazioni di spruzzatura.

1. Bloccare il grilletto
2. Interrompere gli arrivi dell'olio a pressione a poi la linea di ritorno. Fermare il Gruppo Idraulico di potenza.
3. Sbloccare la sicurezza del grilletto
4. Mantenere energicamente una parte metallica della pistola contro la parete metallica di un secchio di raccolta del prodotto. Usare solo secchi metallici validamente collegati alla terra. Evitare di mettere cartoni o carta di protezione sul suolo in quanto possono escludere il collegamento alla terra.

5. Azionare la pistola per spurgare il prodotto.
6. Bloccare di nuovo il grilletto
7. Aprire la valvola di spurgo della pompa e sistemare un secchio metallico, con collegamento alla terra, sotto il rubinetto, per il recupero del prodotto.
8. Lasciare la valvola di spurgo della pompa aperta fino all'ulteriore impiego della pompa.

Se si ritiene che l'ugello o il tubo siano completamente otturati o che la pressione non sia stata completamente eliminata avendo osservato la procedura di cui sopra svitare **MOLTO LENTAMENTE** l'anello di ritagno dell'otturatore dell'aria o il raccordo del tubo flessibile, per eliminare lentamente la pressione. Svitare poi completamente e pulire l'ugello o il flessibile.

IMPORTANTE: Se la pompa risulta montata su un Circulating non vanno eseguite le operazioni 1, 4, 5 e 6.

SICUREZZA DELLA PISTOLA

Non bisogna mai alterare o eliminare particolari dell'attrezzatura ed in particolar modo della pistola.

Controllare prima di ogni impiego che il sistema di sicurezza e della pistola siano in perfetto stato di funzionamento.

SICURA DEL GRILLETTO

Nell'interrompere la spruzzatura, anche se momentaneamente, inserire sempre la sicura del grilletto, di modo che la pistola non possa funzionare. L'ormesso inserimento della sicura potrebbe far scattare improvvisamente il grilletto, soprattutto se la pistola scivola a terra.

Per togliere la sicura spingere il bloccaggio assialmente e farlo ruotare di 90 gradi.

DIFFUSORE

Il diffusore della pistola spezza il getto e riduce il rischio di iniezione se l'ugello non è a posto. Per controllare il funzionamento del diffusore osservare la

Procedura di Decompressione e togliere poi l'ugello. Regolare la pressione della pompa sul valore più basso possibile. Puntare la pistola in un secchio metallico appoggiato a terra. Togliere la sicurezza della pistola ed azionare il grilletto. Lo spruzzo deve essere instabile e vorticoso. Se la fuoriuscita è regolare sostituire immediatamente il diffusore.

SICUREZZA DELL'UGELLO

Bisogna fare molta attenzione durante la pulizia o la sostituzione dell'ugello. Se l'ugello si ottura durante il lavoro, inserire immediatamente il grilletto.

Osservare **SEMPRE** la procedura di decompressione, smontare poi l'ugello per pulirlo.

NON asciugare **MAI** il prodotto che dovesse trovarsi sul foro dell'ugello prima dell'avvenuta completa eliminazione della pressione e dell'inserimento della sicura.

SICUREZZA

PERICOLO DERIVANTE DALL'ERRATO IMPIEGO DEL MATERIALE

Qualsiasi errato impiego dell'impianto o dei relativi accessori, come sovrappressione, alterazione dei particolari, incompatibilità chimica, uso di pezzi usurati o deteriorati, può generare la rottura di un elemento e causare iniezioni di prodotto o altre lesioni gravi, incendi o danni al materiale circostante.

Non alterare **MAI** nessun particolare dell'impianto. Una modifica è causa di cattivo funzionamento.

VERIFICARE regolarmente i componenti del materiale di polverizzazione, riparare o sostituire i pezzi danneggiati o usurati.

PRESSIONE. Riferirsi alle Caratteristiche Tecniche del materiale riportate alla fine del Manuale.

Verificare che **TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA** presentino prestazioni di **PRESSIONI ALMENO UGUALI A QUELLE DELLA POMPA**.

Non provare **MAI** e in nessun modo a far funzionare i componenti del sistema ad una pressione superiore a quella indicata nei rispettivi Manuali.

Non usare **MAI** l'attrezzatura per un uso diverso da quello per il quale è stata progettata.

FARSI PRECISARE dal fornitore che i **PRODOTTI** impiegati siano compatibili per in contatto con i materiali componenti l'attrezzatura. Consultare la lista dei **MATERIALI A CONTATTO CON IL PRODOTTO** alla fine del Manuale Tecnico di ogni attrezzatura.

RISCHI DI INCENDIO

RISCHI DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Il passaggio del prodotto a grande velocità nella pompa e nel tubo flessibile genera elettricità statica con possibile formazione di scintille. Queste scintille possono dar fuoco ai vapori del solvente ed al prodotto distribuito, al pulviscolo e ad altre sostanze infiammabili, a prescindere se il lavoro venga eseguito all'interno o all'esterno, e provocare incendi o un'esplosioni con possibili infortuni o danni materiali gravi.

Se si verificano scintille da elettricità, o se si avverte la minima scarica, **INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE LA DISTRIBUZIONE** di prodotto. Non usare di nuovo il sistema prima di averne identificato e risolto il problema. Per evitare i rischi dell'elettricità statica le attrezzature devono essere collegate alla terra secondo quanto riportato al paragrafo «Collegamento alla terra».

COLLEGAMENTO ALLA TERRA

Per evitare i rischi derivanti dall'elettricità statica i componenti dell'impianto devono essere collegati alla terra con l'osservanza delle istruzioni sotto riportate.

Prendere sempre conoscenza della vigente normativa per i collegamenti alla terra. Controllare che il sistema risulti collegato ad una linea di terra effettiva.

1. Pompa. Collegarla alla terra usando un cavo adeguato ed un morsetto secondo le spiegazioni riportate nel manuale della pompa.
2. Compressore d'aria e/o alimentazione di energia idraulica: Raccordare alla terra secondo le raccomandazioni del costruttore.
3. Pistola: La pistola è raccordata alla terra con il tubo Prodotto il quale deve essere conduttore. Controllare la conduttività del tubo dal fornitore o usare un tubo Graco.
4. Oggetti da verniciare. Devono essere collegati alla terra con un adeguato sistema a cavo/pinza o, se sospesi, con un gancio a spigoli vivi (lama o

punta). Mantenere sempre puliti i ganci di sospensione dei pezzi per ricavare la continuità elettrica.

5. Tutti gli oggetti conduttori trovatisi nella zona di lavoro devono essere validamente collegati alla terra.
6. Il suolo del locale di lavoro deve essere conduttore e collegato alla terra. Non bisogna coprire il suolo con cartone o altro materiale non conduttore che potrebbe interrompere la conduttività.
7. I liquidi infiammabili che si trovano nella zona di lavoro devono essere conservati in recipienti omologati e collegati alla terra. Non prevedere quantitativi di materiale superiori a quelli necessari per un turno di lavoro.
8. Secchio del solvente. Usare soltanto secchi metallici con prese di terra conduttrici. Non appoggiare il secchio su un supporto non conduttore, come cartone o carta per non interrompere la conduttività.

LA SICUREZZA DURANTE IL LAVAGGIO

Prima di procedere al lavaggio verificare che il sistema completo ed il secchio di raccolta del prodotto siano correttamente collegati alla terra. Consultate il paragrafo «Collegamento alla terra» e attenersi alla procedura «Decompressione». Togliere l'ugello di polverizzazione (soltanto per le pistole di

polverizzazione). Usare sempre la pressione più debole possibile e mantenete con fermezza il contatto «metallo-metallo» fra la pistola o la valvola di distribuzione e il secchio durante l'operazione di lavaggio per ridurre i rischi di lesioni da spruzzi, schizzi o scintille provenienti dall'elettricità statica.

RISCHI PROVOCATI DA PARTI IN MOVIMENTO

Lo stantuffo del motore pneumatico che si trova dietro le piastre del motore stesso si sposta quando il motore viene alimentato con aria. I pezzi in movimento possono afferrare o amputare le dita o altre parti del corpo. Non bisogna quindi mai usare la pompa dopo aver asportato le piastre del motore

pneumatico. Stare lontani dalle parti in movimento durante l'avvio o l'uso della pompa. Prima di ogni verifica o intervento sulla pompa osservare la procedura di decompressione illustrata in pag. 2 per evitare l'avviamento fortuito della pompa.

SICUREZZA PER IL TUBO FLESSIBILE

Il fluido sotto pressione contenuto nel tubo flessibile può essere molto pericoloso. Se il tubo flessibile perde, si taglia o si rompe per usura o errato utilizzo, la spruzzatura del prodotto a pressione può generare lesioni, iniezioni di prodotto o danni al materiale circostante.

Stringere accuratamente tutti i raccordi prima di ogni impiego - la pressione può staccare un raccordo allentato o generare una perdita in corrispondenza di detto raccordo.

NON USARE MAI un tubo flessibile danneggiato. Prima di ogni impiego controllare il tubo flessibile per tutta la lunghezza per individuarne le fessure, le perdite, l'abrasione, un rivestimento incurvato, deterioramenti o raccordi non ben calettati. Se si dovesse rilevare una di queste anomalie, sostituire immediatamente il tubo flessibile. **NON cercare MAI** di riparare i raccordi di

tubi flessibili ad alta pressione o di rimediarvi con nastro adesivo o in altro modo analogo. Un tubo flessibile riparato non può convogliare prodotto ad alta pressione e diventa pertanto **PERICOLOSO**.

MANEGGIARE E SISTEMARE I ACCURATAMENTE I TUBI FLESSIBILI. Non tirare i tubi flessibili per spostare il materiale. Non usare solventi o prodotti incompatibili con i rivestimenti interni o esterni del tubo flessibile. Non esporre il tubo flessibile a temperature superiori a 82°C (180°F) o inferiori a -40°C (-40°F).

CONTINUITÀ ELETTRICA.

Il tubo deve essere conduttore per evitare l'accumularsi di cariche elettrostatiche pericolose. Verificare dal fornitore la conformità della resistenza del tubo in base alla vigente normativa.

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

Mantenete pulito il circuito idraulico

Per limitare i rischi di danneggiamento del sistema d'alimentazione idraulica del motore alternativo, inviare dell'aria in tutte le tubazioni idrauliche, lavare con un solvente e quindi inviare nuovamente dell'aria raccordando le tubazioni al motore alternativo.

Otture sistematicamente gli orifici d'ammissione o mandata e le tubazioni del circuito idraulico nel caso in cui si proceda allo smontaggio dello stesso per una ragione qualunque, al fine di evitare l'introduzione di polvere o altre impurità all'interno dell'apparecchiatura.

Rispettate fedelmente le raccomandazioni del costruttore concernenti la pulizia del serbatoio e del filtro e le prescrizioni relative alla sostituzione periodica degli stessi.

Montare la pompa più adatta al tipo di installazione previsto. Vedere a pagina 11 il paragrafo relativo agli **ACCESSORI**.

Assicuratevi che il circuito d'alimentazione sia dotato di un filtro d'aspirazione verso la pompa idraulica e di un secondo filtro da 10 micron posto sulla linea di ritorno.

AVVERTENZA

Fluido idraulico raccomandato: impiegare un olio approvato dalla Graco (vedere il paragrafo **ACCESSORI** a pagina 11) od un altro equivalente. Tale olio equivalente deve essere del tipo superiore, a base di petrolio grado 46 ISO, contenente degli inibitori della ruggine e dell'ossidazione e degli agenti anti-usura.

Prima di utilizzare oli aventi caratteristiche differenti, contattate il Servizio Prodotti competente della Graco. L'utilizzo di un prodotto non approvato, con grado inferiore, può causare l'annullamento della garanzia.

FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE

Prima di avviare la pompa, verificare il livello del fluido idraulico e aggiungere il liquido necessario al riempimento delle tubazioni.

Temperatura d'esercizio del fluido idraulico. La temperatura d'esercizio del fluido idraulico raccomandata, è compresa tra 80 e 115° F (27 e 45° C.). Le guarnizioni del motore alternativo si usurano più rapidamente e possono prodursi delle fughe se la pompa funziona a temperature dell'olio superiori.

Se la temperatura dell'olio avvicina i 130° F. (54° C.), controllare il sistema di raffreddamento del circuito idraulico d'alimentazione, i filtri ecc..., pulendo o sostituendo le parti che si dimostrassero in non perfetto stato.

Arresto e relative precauzioni

Seguire la **Procedura di decompressione** riportata più avanti.

Chiudere **SEMPRE**, dapprima, la valvola di sbarramento della linea d'alimentazione e quindi quella posta sulla linea di ritorno, al fine di evitare una pressurizzazione eccessiva del motore alternativo e conseguentemente sollecitazioni dannose alle guarnizioni. All'avvio del circuito idraulico, aprire dapprima la valvola di sbarramento posta sulla linea di ritorno.

AVVERTENZA

Procedura di decompressione

Per ridurre il rischio di lesioni gravi, anche da spruzzi di prodotto, o di lesioni indotte da particolari in movimento o da choc elettrici, attenersi alle seguenti istruzioni per l'arresto dell'apparecchiatura, per il montaggio, la pulizia o durante il cambio dell'ugello e la fine delle operazioni di spruzzatura.

1. Inserire la sicura del grilletto
2. Interrompere gli arrivi del fluido idraulico in pressione e quindi la linea di ritorno. Arrestare il gruppo idraulico di potenza.
3. Disinserire la sicura del grilletto
4. Mantenere energicamente una parte metallica della pistola contro la parete metallica di un secchio di raccolta del prodotto. Usare solo secchi **METALLICI** validamente **COLLEGATI ALLA TERRA**. Evitare di mettere cartoni o carta di protezione sul suolo in quanto possono escludere il collegamento alla terra.
5. Azionare la pistola per spurgare il prodotto.
6. Inserire di nuovo la sicura del grilletto
7. Aprire la valvola di spurgo della pompa e sistemare un secchio metallico, con collegamento alla terra, sotto il rubinetto, per il recupero del prodotto.
8. Lasciare la valvola di spurgo della pompa aperta fino all'ulteriore impiego della pompa.

*Se si ritiene che l'ugello o il tubo siano completamente otturati o che la pressione non sia stata completamente eliminata avendo osservato la procedura di cui sopra svitare **MOLTO LENTAMENTE** il dado di ritegno della protezione dell'ugello o il raccordo del tubo flessibile, per eliminare lentamente la pressione. Svitare poi completamente e pulire l'ugello o il flessibile.*

IMPORTANTE: se si tratta di una pompa di circolazione, le operazioni 1,4,5 e 6 non avranno luogo.

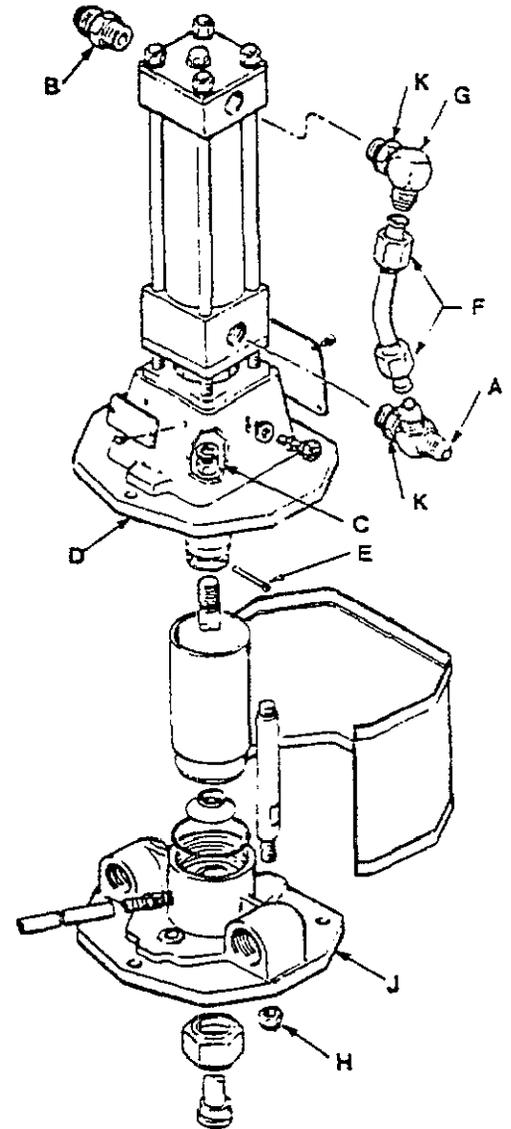
Separazione del motore alternativo dalla pompa a stantuffo. Vedere Fig. 5-1.

1. Sciacquare la pompa se possibile e arrestarla con lo stantuffo al punto morto inferiore.
2. Eseguire la procedura di decompressione riportata qui sopra.
3. Smontare il flessibile d'uscita della pompa a stantuffo.
4. Svitare lentamente l'alimentazione idraulica ed i raccordi dei flessibili di ritorno (A e B) per eliminare la pressione, quindi smontare i flessibili. Disporre degli otturatori sui raccordi delle tubazioni e sulle estremità dei flessibili.

ATTENZIONE

Mantenere sempre il circuito idraulico pulito impedendo alle impurità di penetrarvi, allo scopo di limitare i rischi di danneggiamento del motore alternativo idraulico. Disporre un otturatore su ogni raccordo di tubazione e sulle estremità del flessibile ad ogni smontaggio delle linee del circuito idraulico.

5. Togliere i tre dadi (H) dall'interno della base (J) della pompa.
6. Estrarre la spina (E) dell'asta di collegamento.
7. Estrarre il motore dalla base (J) della pompa.
8. Togliere i quattro dadi (C) con relative rondelle di sicurezza dall'interno della base (D) del motore alternativo.



Versione rappresentata: VISCOUNT I 250

Fig 5-1

9. Svitare i contro-dadi (F) dalla tubazione del fluido idraulico.
10. Svitare i contro-dadi (K) dai raccordi (A e G) della tubazione idraulica, quindi ruotare di lato i raccordi stessi, per mezzo di una chiave e smontare la tubazione. Porre degli otturatori sui raccordi.

Riparazione del motore alternativo

NOTE:

- a. Per le riparazioni è disponibile il kit 218-210. Vedere a pagina 11 per l'inoltro dell'ordinativo. Per ottenere il risultato migliore, utilizzare tutti i pezzi compresi nel kit.
- b. Ispezionare le altre parti per scoprire eventuali tracce d'usura o di danneggiamenti e rimpiazzarle se necessario.
- c. Oltre al materiale di riparazione abituale, è ugualmente necessario quanto viene qui di seguito indicato:

* Utensile d'assemblaggio 181-619 (vedere ACCESSORI)

- * Prodotto sigillante per filettatura 242 Loctite® e mastice Loctite® OPPURE prodotto sigillante per filettatura 115 Perma-Loc® e prodotto per trattamento di superfici Perma-Bond®

- * Solvente clorato
- * Maschio 10-24 UNC-2B

RIPARAZIONE DEL MOTORE

Vedere Fig. 7-1 per i punti da 1 a 17

1. Togliere i dadi (36) ed i contro-dadi (37) posti al di sotto del motore alternativo.
2. Smontare la testa (1) del cilindro ed il cilindro stesso (25) staccandoli simultaneamente dal blocco inferiore (32) del cilindro. Per mezzo di un martelletto con testa in plastica, assestare dei piccoli colpi verso l'alto alla base dello stelo dello stantuffo allo scopo di cominciare a separarlo dal cilindro.
3. Afferrare lo stelo del pistone (34) ed estrarre il cilindro dalla testa (1) del cilindro superiore.
4. Mettere un panno pulito sul meccanismo della valvola per impedire l'espulsione delle sfere. Far quindi scorrere di lato il collare di guida (28) e separare il corpo di valvola (29) dalla valvola stessa mantenendo in sede le sfere (7) e la molla (6).
5. Serrare in una morsa l'estremità esagonale dello stelo del pistone (34) ed utilizzare una chiave a nasello, introdotta nei fori dello stelo dello stantuffo, per separare quest'ultimo dallo stelo stesso.

ATTENZIONE

Abbiate cura di non rigare la superficie esterna dello stelo dello stantuffo.

6. Estrarre lo stelo facendolo scorrere.
7. Svitare il dado (18) e smontare la molla (21) dall'asta d'arresto (12). Montare una nuova molla (21*) avvitandola sul dado (18) registrando quest'ultimo come indicato nella vista in dettaglio A della Fig. 7-1.
8. Sostituire il cuscinetto del pistone (23*) e la guarnizione dello stantuffo (23*), le guarnizioni toriche (41* e 17*).
9. Per mezzo di un martelletto in plastica, assestare dei colpi sulla sede (33) della scatola per separarla ed estrarla dal blocco (32) del cilindro inferiore.
10. Smontare l'insieme delle guarnizioni (15*) e la guarnizione torica (13*). Installare i componenti nuovi nell'ordine inverso.
11. Rimontare la sede della scatola ed il blocco cilindro inferiore.

12. Smontare la guarnizione torica (13*) dal di sotto del blocco cilindro inferiore e inserire una nuova guarnizione torica.
13. Ispezionare il collare di guida (28) per scoprire eventuali tracce d'usura o danneggiamento. Se appare necessaria la sua sostituzione, svitare la vite (11) dall'asta d'arresto (12). *Sostituire i pezzi danneggiati e le guide (27*) dell'asta di comando inversione.*
Se la vite (11) e l'asta (12) vengono riutilizzate, eliminare con cura ogni traccia residua d'adesivo sulla vite e sulla filettatura interna dell'asta. Impiegare a questo scopo un prodotto per pulizia delle superfici, ad esempio del solvente clorato e soffiare quindi dell'aria compressa sulle filettature così trattate. In caso di necessità, utilizzare un maschio 10-24 UNC-2B per far sparire l'adesivo dalla filettatura interna dell'asta.

OSSERVAZIONE: far riferimento alle **OSSERVAZIONI** riportate nella stessa pagina per sapere quali prodotti sigillanti e quale mastice è necessario utilizzare seguendo le istruzioni del punto 14.

14. Applicare del mastice sulla filettatura della vite (11). Lasciar seccare per 2 o 4 minuti. Introdurre il becco del contenitore del prodotto sigillante per filettature ad una profondità pari a due o tre giri di filettatura del foro della vite e applicare due o tre gocce d'adesivo. Avvitare la vite (12) serrandola ad una coppia compresa tra 42 e 45 in-lb (4,7 - 5,0 Nm). Eliminare l'eventuale eccesso d'adesivo per evitare di sporcare altre parti. *Lasciar agire per 24 ore prima di far funzionare il motore.*

OSSERVAZIONE: in caso di smontaggio dell'arresto (26) della valvola e del corpo di valvola (29), sul gruppo di testa del cilindro, utilizzare una procedura di pulizia, un mastice ed un adesivo identici a quelli indicati al punto 14

15. Smontare il bullone in testa (3), la rondella a tenuta (2) e la guarnizione torica (39), dalla piastra (30) della testa di cilindro. Smontare quest'ultima tirandola verso l'alto e togliere la guarnizione torica (4*). Sostituire i suddetti pezzi con dei nuovi componenti (39* e 4*) compresi nel kit per le riparazioni.
16. Togliere la guarnizione torica (13*) dal di sotto della testa del cilindro e rimpiazzarla con una nuova.
17. Tenere tramite una chiave a nasello lo stantuffo (22) e avvitare sullo stelo (34). Serrare ad una coppia compresa tra 30 e 40 ft-lb (41-54 Nm).

Legenda della figura 7-1

- Nota 1 SERRARE AD UNA COPPIA COMPRESA TRA 28 E 30 FT-LB (36-41 NM)
- Nota 2 LASCIARE LA GUARNIZIONE INSERIRSI IN SEDE MANTENENDO LA VITE.
- Nota 3 APPLICARE DELLA LOCTITE TL222. SERRARE AD UNA COPPIA COMPRESA TRA 42 E 45 IN-LB (4,7-5,1 NM)
- Nota 4 DETTAGLIO A

Legenda della figura 7-2

- Nota 5 FORI SUPERIORI DI DISTENSIONE
- Nota 6 FAR SCIVOLARE LE ESTREMITA' INCURVATE NELLA TACCA DEL CORPO DI VALVOLA (29)
- Nota 7 UTENSILE
- Nota 8 ASSEMBLAGGIO A
- Nota 9 ASSEMBLAGGIO B

RIPARAZIONE DEL MOTORE ALTERNATIVO

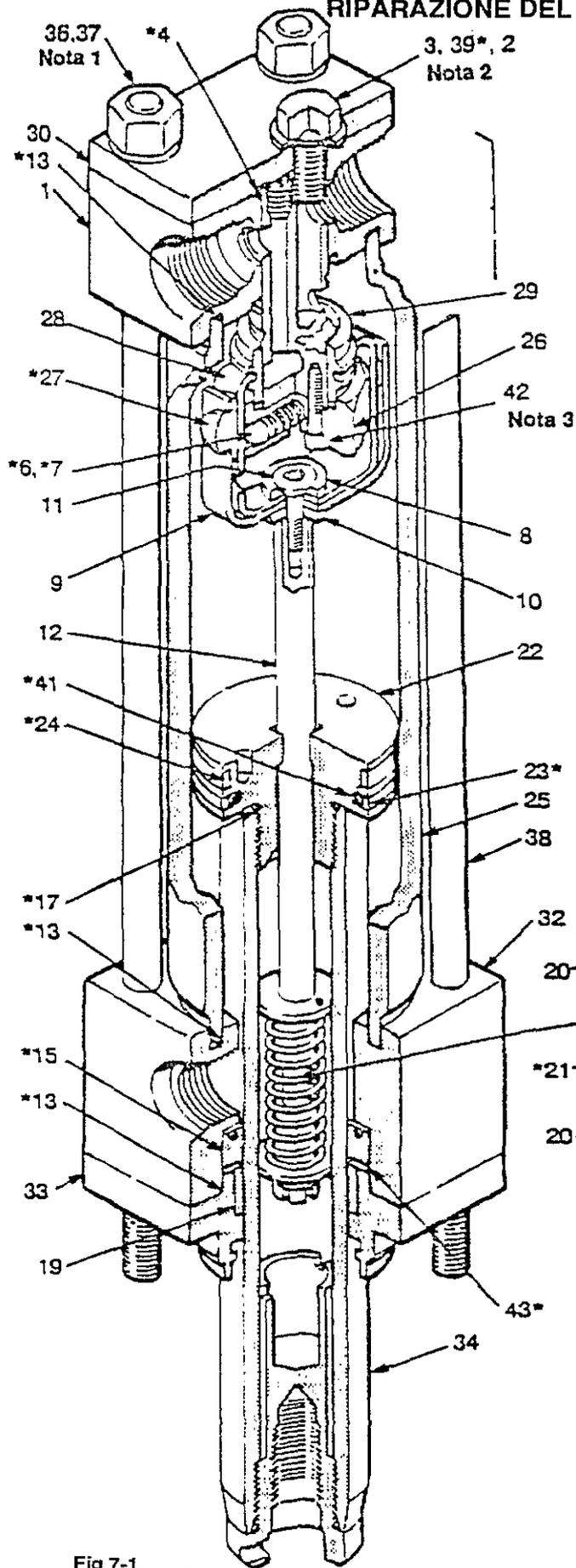


Fig 7-1

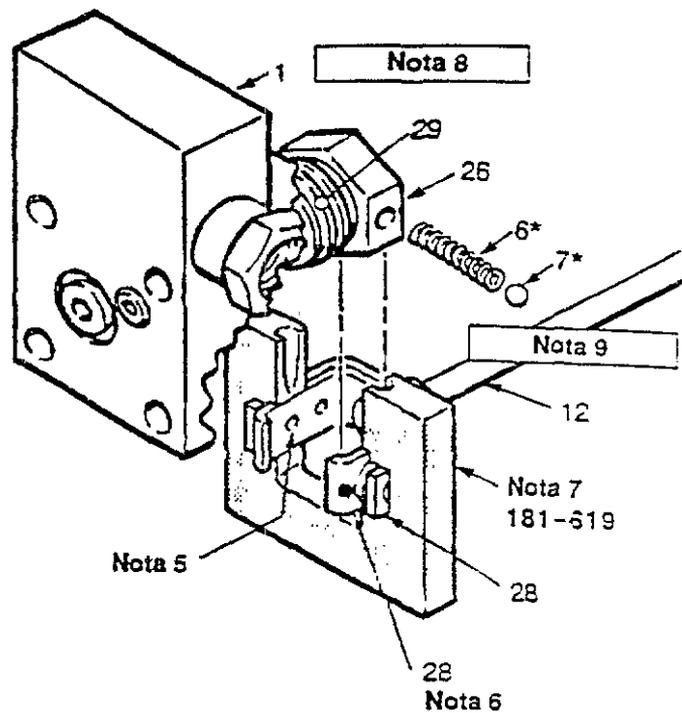
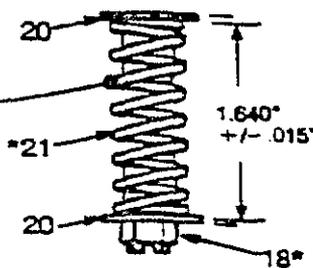


Fig 7-2

18. Piazzare l'insieme A e l'insieme B sul banco di lavoro.
19. Far scivolare l'insieme B al centro dell'utensile. Allineare i fori di distensione superiori del collare di guida (28) con l'asse dell'utensile. Vedere fig. 7-2.
20. Introdurre la molla (6*) ed una sfera (7*) nell'arresto (26) della valvola dell'insieme A. Inclinare l'arresto della valvola e cominciare a guidarlo nell'utensile verificando che la sfera scivoli nella tacca arrotondata dell'utensile. Piazzare l'altra sfera all'altra estremità della molla e spingerla con il pollice facendo contemporaneamente ruotare l'arresto (26) della valvola fino a che la molla si trovi in posizione orizzontale e le sfere in sede. Continuare a tenere il suddetto insieme di componenti. Vedere fig. 7-2.
21. Spingere con i pollici l'arresto della valvola (26), afferrare la parte bassa dell'utensile con le altre dita e tenere l'insieme strettamente unito. Assicurarsi che le sfere (7*) si adattino bene alla serie superiore di fori del collare di guida e che le estremità incurvate del collare si impegnino con la tacca del corpo di valvola (29). Vedere Fig. 7-2. Far scivolare l'utensile sull'asta per ritrarlo.



Nota 4

Continuazione della procedura alla pagina seguente

RIPARAZIONE DEL MOTORE ALTERNATIVO

Far riferimento alla Figura 8-1 per i punti da 22 a 26.

22. Far scivolare il blocco cilindro inferiore (32) sullo stelo dello stantuffo.

OSSERVAZIONE: durante il montaggio del cilindro (25) (punto 23), assicurarsi che l'orifizio «P» della testa (1) del cilindro e quello del blocco cilindro inferiore (32), siano ben allineati. Verificare che le guarnizioni toriche (13*) siano in sede nei blocchi cilindro.

AVVERTENZA

All'atto dell'introduzione dello stantuffo nel cilindro, guidare con cura la guarnizione (23*) ed il cuscinetto (24) per non danneggiare tali componenti.

23. Rimontare le barre di collegamento (38), disponendo l'estremità filettata corta a livello del blocco cilindro superiore. Montare i dadi (36) lasciandoli sbordare di circa un giro di vite. Serrare i dadi ad una coppia compresa tra 28 e 30 ft-lb (36-41 Nm).

AVVERTENZA

Non installare mai la condotta del fluido idraulico ricordando la testa del cilindro ed il blocco cilindro inferiore, prima di aver serrato le barre di collegamento, poiché ciò potrebbe produrre un allineamento impreciso con conseguente danneggiamento del motore alternativo non appena verrà avviato.

24. Rimontare la condotta del fluido idraulico e gli inerenti raccordi.

25. Azionare lo stelo dello stantuffo verso l'interno e l'esterno per verificare che possa muoversi liberamente e che le sue guarnizioni non facciano attrito.

26. Rimontare il motore alternativo sul basamento

ATTENZIONE

Se il filo di collegamento alla terra è stato scollegato durante la manutenzione del motore alternativo o della pompa, assicurarsi di averlo nuovamente collegato prima di procedere all'utilizzo della pompa.

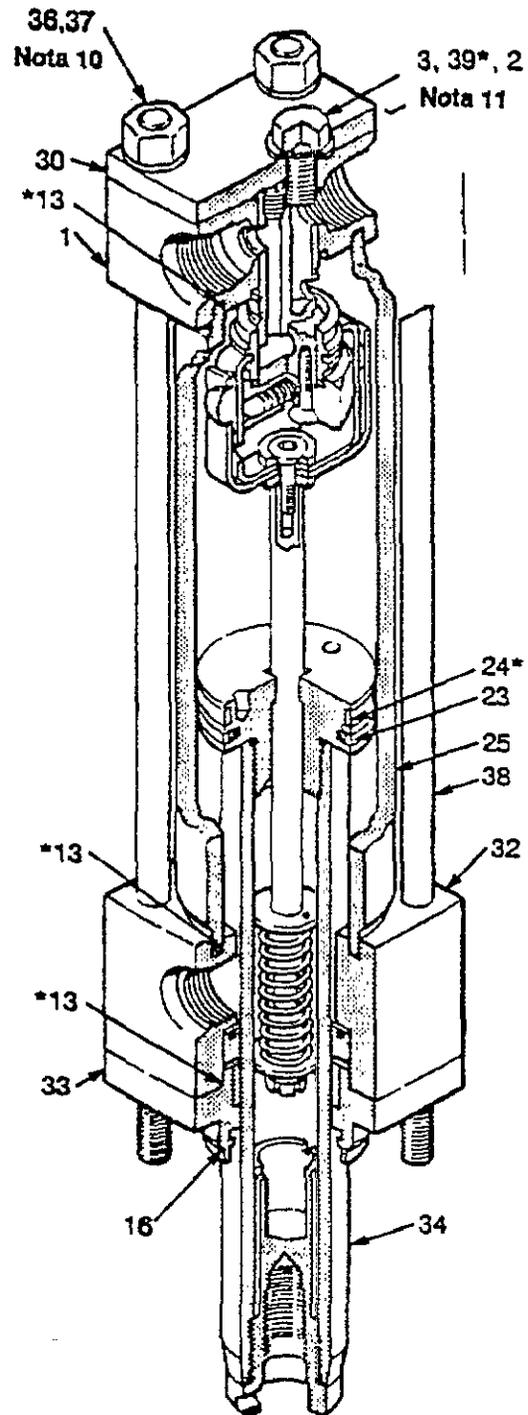


Fig 8-1

Legenda della figura 8-1

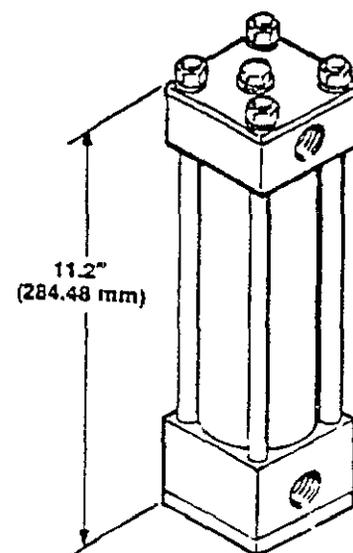
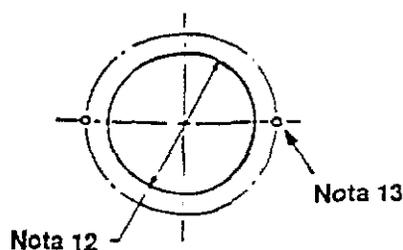
Nota 10 SERRARE AD UNA COPPIA COMPRESA TRA 20 E 30 ft-lb (36-41 Nm)

Nota 11 Lasciare la guarnizione inserirsi in sede mantenendo la vite

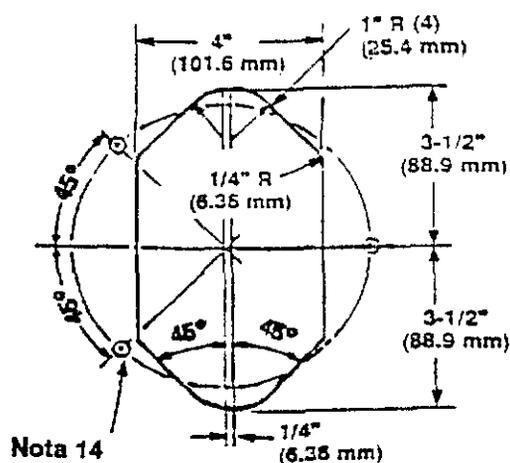
SCHEMA DEI FORI DI MONTAGGIO

DIMENSIONI

VERSIONE CON DUE BARRE DI COLLEGAMENTO



VERSIONE CON TRE BARRE DI COLLEGAMENTO



Legenda	
Nota 12	DIAMETRO PARI A 4-14" (108 MM)
Nota 13	DUE fori da 5/16" (8 mm) sul cerchio di foratura di diametro pari a 5" (127 mm); la base è dotata di fori filettati da 1/2-20
Nota 14	TRE fori da 3/8" sul cerchio di foratura di diametro pari a 6-3/8"

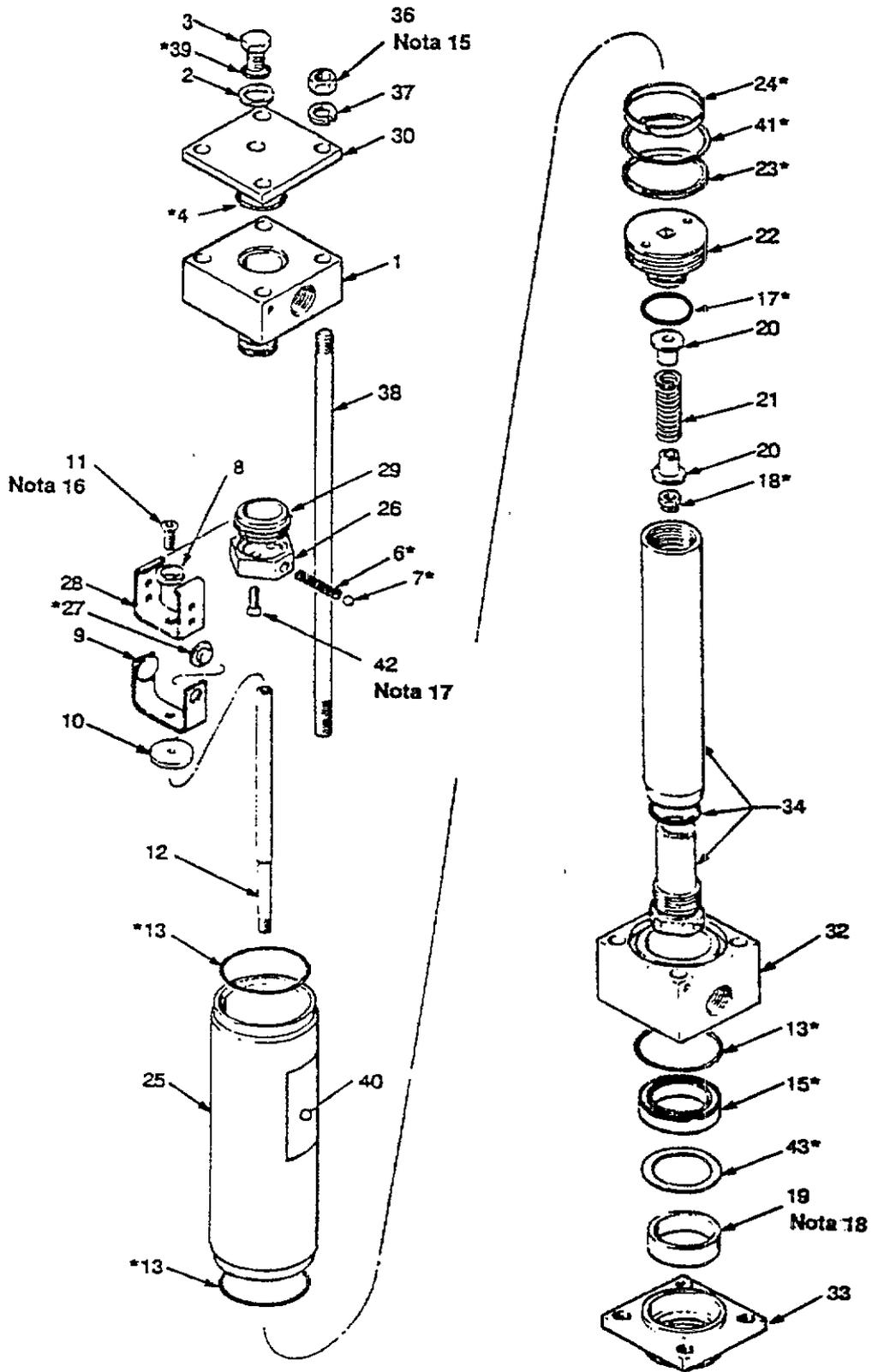
CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione mass. d'entrata del fluido idraulico	1000 psi (70bar)
Portata mass. d'entrata del fluido idraulico	3gpm (11,3 l/min)
Ritmo di consumo del fluido	6,5 once (0,195 l) per ciclo
.....	cioè un gallone per 19,5 cicli
Superficie utile dello stantuffo	1,48 in ² (9,55 cm ²)
Diametro dello stelo del pistone	1-3/8 in (34,9 mm)
Corsa	4 in (101,6 mm)
Spinta a 1000 psi (70 bar)	1480 lb (673 Kg)
Peso con la base	18,5 lb (83 Kg)

AVVERTENZA

Fluido idraulico raccomandato, impiegare un olio approvato dalla Graco (vedere paragrafo **ACCESSORI** a pag. 11) o uno equivalente. Tale olio equivalente deve essere di tipo superiore a base di petrolio con grado ISO 46 e deve contenere degli inibitori della ruggine e d'ossidazione oltre a degli agenti anti-usura. Prima di utilizzare ogni altro tipo d'olio con il suddetto motore Graco, contattare il Servizio Prodotti competente della Graco. L'utilizzazione di un olio non autorizzato a grado inferiore, può provocare l'annullamento della garanzia.

VISTA ESPLOSA DEI COMPONENTI DEL MOTORE ALTERNATIVO IDRAULICO



Legenda

- Nota 15** SERRARE AD UNA COPPIA COMPRESA TRA 28 E 30 ft-lb (36-41 Nm)
- Nota 16** SERRARE AD UNA COPPIA COMPRESA TRA 42 E 45 in-lb (4,7-5,1 Nm)
- Nota 17** APPLICARE DELLA LOCTITE TL 222 E SERRARE AD UNA COPPIA COMPRESA TRA 42 E 45 in-lb (4,7-5,1 Nm)
- Nota 18** REGOLAZIONE SERRATA

ELENCO DELLE PARTI DEL MOTORE ALTERNATIVO

Modello 217-222, Serie E

Motore idraulico alternativo

Include le parti dal n° 1 al 43

N° RIF.	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA"	N° RIF.	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA"
1	218-209	GRUPPO TESTA CILINDRO comprende l'articolo 42	1	29	178-178	CORPO DI VALVOLA <i>IN ACCIAIO</i>	1
2	178-179	RONDELLA A TENUTA		30	178-181	PIASTRA DI CHIUSURA	1
3	106-276	BULLONE A TESTA esag. 3/8" filettati su 0,625 di lungh.	1	32	178-235	CHIUSURA del cilindro inferiore	1
4	104-093*	GUARNIZIONE TORICA <i>IN GOMMA NITRILICA</i>	1	33	178-233	SEDE di scatola	2
6	108-437*	MOLLA A COMPRESSIONE <i>IN ACCIAIO</i>	1	34	222-301	STELO DELLO STANTUFFO <i>IN ACCIAIO AL CARBONIO</i>	1
7	100-069*	SFERA D4ACCIAIO, 1/4" di diam.	2	36	106-292	DADO ESAG, filett. da 3/8"	4
8	185-286	RONDELLA <i>IN ACCIAIO AL CARBONIO</i>	1	37	100-133	RONDELLA D'ARRESTO, 3/8"	4
9	181-616	SEDE DELLA GUIDA in acciaio inox	1	38	178-228	BARRA DI COLLEGAMENTO 12,283 (312 mm), <i>IN ACCIAIO AL CARBONIO</i>	1
10	185-285	RONDELLA PIATTA <i>IN ACCIAIO AL CARBONIO</i>	1	39	155-685*	GUARNIZIONE TORICA, <i>BUNA-N</i>	1
11	106-278	VITE A TESTA ESAG. CAVA, TESTA PIATTA N° 10-24x0,625"	1	40	178-885*	TARGHETTA CON AVVERTENZE	1
12	178-230	SPINA DELL'ARRESTO <i>IN ACCIAIO AL CARBONIO</i>	1	41	108-014	GUARNIZIONE TORICA, <i>BUNA-N</i>	1
13	106-274*	GUARNIZIONE TORICA, <i>BUNA-N</i>	3	42	108-539	VITE A TESTA ESAG CAVA N° 10-2 UNC-2Ax0,625"	2
15	109-194*	INSIEME GUARNIZIONI A «V»	1	43	183-915*	RONDELLA	1
17	105-765*	GUARNIZIONE TORICA, <i>BUNA-N</i>	1				
18	108-094*	CONTRO-DADO ESAG. 1/4-28 UNF-3B <i>ACCIAIO E NAILON</i>	1				
19	178-185	CUSCINETTO, del blocco	1				
20	178-227	SEDE DELLA MOLLA <i>IN ACCIAIO AL CARBONIO</i>	2				
21	178-189*	MOLLA A COMPRESSIONE <i>IN ACCIAIO</i>	1				
22	178-186	STANTUFFO <i>IN ACCIAIO AL CARBONIO</i>	1				
23	178-226	GUARNIZIONE DELLO STANTUFFO PTFE <i>E VETRO</i>	1				
24	178-207*	CUSCINETTO DELLO STANTUFFO PTFE <i>E BRONZO</i>	1				
25	178-229	CILINDRO DEL MOTORE <i>IN ACCIAIO AL CARBONIO</i>	1				
26	181-885	ARRESTO DELLA VALVOLA <i>IN ACCIAIO AL CARBONIO</i>	1				
27	178-171*	GUIDA DELLO STELO PTFE /GRAFITE	2				
28	178-175	COLLARE DI GUIDA <i>IN ACCIAIO AL CARBONIO</i>	1				

* Sono compresi nel kit per le riparazioni 218-210

** Le targhette con avvertenze sono disponibili gratuitamente

KIT PER LE RIPARAZIONI - 218-210

DEVE ESSERE ACQUISTATO SEPARATAMENTE
Comprende:

RIF	Q.TA"	RIF	Q.TA"
4	1	21	1
7	2	23	1
13	3	24	1
15	1	27	2
18	1	39	1
		41	1
		43	1

ACCESSORI

DEVONO ESSERE ACQUISTATI SEPARATAMENTE.

LIQUIDO IDRAULICO APPROVATO DALLA GRACO

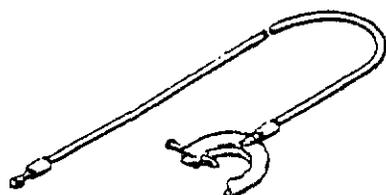
169-2376 confezione da 5 galloni (20 l)
204-428 confezione da 1 galloni (3,8 l)

VALVOLE IDRAULICHE DI SBARRAMENTO

102-644 3/4 npt(f) per la linea d'alimentazione
102-645 1" npt(f) per la linea di ritorno

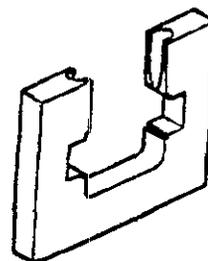
KIT DEL CAVO PER COLLEGAMENTO ALLA TERRA 222-084

E" di lunghezza pari a 25 in (7,6 m)



UTENSILE D'ASSEMBLAGGIO 181-619

Necessario per rimontare il motore alternativo



INFORMAZIONI UTILI PER LA MANUTENZIONE

Consultare la lista dei pezzi vecchi e nuovi dell'assemblaggio modificato.

Assemblaggio modificato	Status	N° Cod	Descrizione
217-222	Vecchio	181-617	Rondella
Motore C.A.	Nuovo	185-286	Rondella
Per la serie E	Vecchio	181-618	Rondella
	Nuovo	185-285	Rondella

Giugno 1990

GRACO ITALIA - Via F. Grossi Gondi 49 - I 00162 ROMA
SEDE EUROPEA RUNGIS Tel. 16 78 700 31

© Copyright Graco 1989