



SERVIZIO MANUALE TECNICO

POMPE HEAVY-DUTY IN ACCIAIO INOX
SERIE 4197
MISURA GG, HJ, HL, AS, AK, AL

SEZIONE	TSM 164
PAGINA	1 DI 10
EDIZIONE	E

SOMMARIO

Introduzione	1
Informazioni particolari	1
Informazioni sulla sicurezza	2
Guarnizioni meccaniche particolari	3
Manutenzione:	3
Smontaggio	3
Assemblaggio	6
Regolazione del reggispinta.	8
Installazione di manicotti di grafite di carbone	8
Istruzioni valvola di scarico	9

INTRODUZIONE

Le illustrazioni del presente manuale sono al solo scopo identificativo e non possono essere utilizzate per l'ordinazione dei pezzi. Richiedete una lista delle parti dalla fabbrica o da un rappresentante Viking®. Fornite sempre il nome completo della parte, il numero e il materiale insieme al numero del modello e al numero seriale della pompa al momento dell'ordinazione di pezzi di ricambio. Il numero del modello della pompa sia smontata che montata, e quello seriale sono sulla targhetta.

Nel sistema di numeri del modello Viking, lettere maiuscole sono unite a numeri seriali (4197) e vengono usate per indicare sia una pompa smontata che un'unità già montata.

CARTA DEL NUMERO DEL MODELLO

POMPA SMONTATA	UNITA'
Piede di sostegno	
GG4197	Le unità sono identificate dai numeri del modello di pompa smontato seguito da una o più lettere che ne indica la tipologia di trasmissione.
HJ4197	
HL4197	D = Trasmissione Diretta
AS4197	
AK4197	
AL4197	



FIGURA 1
SERIE GG, HJ e HL4197
con Piede di Sostegno, Pompa Smontata con Bocche Flangiate

Il presente manuale tratta soltanto di pompe (Heavy-Duty) ad elevate prestazioni della Serie 4197. Fare riferimento alle FIGURA da 1 a 15 per la configurazione generale e la nomenclatura adoperata nel presente manuale. Le descrizioni e le raccomandazioni sono elencate nella sezione 164 del Catalogo, Pompe ad elevate prestazioni in acciaio inossidabile della Serie 4197.



FIGURA 2
SERIE AS, AK e AL4197
con Piede di Sostegno, Pompa Smontata con Bocche Flangiate

INFORMAZIONI PARTICOLARI

ATTENZIONE !

Prima di aprire una camera a liquidi di una qualsiasi pompa Viking (corpo di pompaggio, serbatoio, tappo di regolazione della valvola di scarico, ecc.) assicuratevi:

1. Che la pressione sia stata sfiatata completamente tramite i condotti di aspirazione o di scarico o altre aperture o connessioni.
2. Che i mezzi di trasmissione (motore, turbina, ecc.) siano bloccati o resi non-operativi in modo da non poter essere avviati mentre si interviene sulla pompa.
3. Che siate a conoscenza del tipo di liquido adoperato dalla pompa e delle precauzioni necessarie per venire a contatto. Richiedete un foglio dati di sicurezza del materiale (MSDS) del liquido così da essere certi di aver compreso tali precauzioni.

La mancata osservazione delle succitate misure di prevenzione può causare gravi lesioni o la morte.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA E ISTRUZIONI

INSTALLAZIONE, FUNZIONAMENTO O MANUTENZIONE IMPROPRIE DELLA POMPA POSSONO ARRECARRE GRAVI LESIONI O LA MORTE E/O DANNEGGIARE LA POMPA E/O ALTRI ACCESSORI. LA GARANZIA VIKING NON COPRE GUASTI DOVUTI AD INSTALLAZIONE, OPERAZIONE O MANUTENZIONE IMPROPRIE.

LE PRESENTI INFORMAZIONI DEVONO ESSERE LETTE INTERAMENTE PRIMA DI INIZIARE L'INSTALLAZIONE, IL FUNZIONAMENTO O LA MANUTENZIONE DELLA POMPA E DEVONO ESSERE CONSERVATE CON ESSA. LA POMPA DEVE ESSERE INSTALLATA, MESSA IN FUNZIONE E RIPARATA SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO.

SEGUITE ED OSSERVATE SEMPRE LE SEGUENTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA.

Symbol

Legend a :



Pericolo - La mancata osservazione istruzioni può causare gravi lesioni o la morte.

ATTENZIONE

Attenzione - La mancata osservazione delle istruzioni può causare, oltre a gravi lesioni o morte, danni alla pompa e/o ad altri accessori.



PRIMA di aprire una camera (corpo di pompaggio, serbatoio, tappo di regolazione della valvola di scarico, ecc.) assicuratevi:

- Che la pressione sia stata sfatata completamente tramite i condotti di aspirazione o di scarico o altre aperture o connessioni.
- Che i mezzi di trasmissione (motore, turbina, ecc.) siano bloccati o resi non-operativi in modo da non poter essere avviati mentre si interviene sulla pompa.
- Siate a conoscenza del tipo di materiale adoperato dalla pompa, possediate un foglio dati di sicurezza del materiale (MSDS), e che comprendiate ed osserviate le precauzioni necessarie per venire a contatto con il materiale in sicurezza.

ATTENZIONE

INSTALLATE manometri o sensori vicino ai condotti di aspirazione e di scarico per monitorare la pressione.



ATTENZIONE

USATE estrema cautela nell'elevare la pompa. Dovrebbero essere usati dei dispositivi di sollevamento adatti. Gli anelli di sollevamento installati sulla pompa devono essere usati **soltanto** per elevare la pompa, **non** la pompa e la trasmissione e/o la piastra di fondazione. Se la pompa è montata su una piastra di fondazione, questa deve essere usata a scopo di elevazione. Se vengono usate imbracature per l'elevazione, queste devono essere agganciate in modo sicuro. Per il peso della sola pompa (che non include l'albero e/o la piastra di fondazione) consultare il catalogo dei prodotti Viking Pump.



NON tentare di smontare una valvola di scarico senza effettuare una rilevazione della pressione o che è montata su una pompa in funzione.



EVITARE il contatto con parti calde della pompa e dell'albero motore. Alcune condizioni di funzionamento, dispositivi di controllo della temperatura (manicotti, rilevatori di calore, ecc.), installazione scorretta, funzionamento improprio e scorretta manutenzione possono essere causa di alte temperatura sulla pompa e/o sull'albero motore.



ATTENZIONE

LA POMPA deve essere provvista di una protezione di pressione. Questa potrebbe essere una valvola di scarico montata direttamente sulla pompa, una valvola di scarico allineata, un dispositivo di limitazione di torsione o un disco di frattura. Se la rotazione della pompa può essere invertita durante il funzionamento, la protezione deve essere applicata su **entrambi** i lati della pompa. I tappi di regolazione a vite della valvola di scarico devono essere sempre diretti verso il lato di aspirazione della pompa. Se la rotazione viene invertita, sostituire la posizione della valvola di scarico. Le valvole di scarico non possono essere adoperate per controllare il flusso della pompa o per regolare la pressione di scarico. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Manuale Tecnico Viking Pumps TSM 000 e al Engineering Service Bulletin ESB-31.



ATTENZIONE

LA POMPA deve essere installata in modo da permettere un sicuro accesso per la manutenzione ordinaria e per l'ispezione allo scopo di individuare perdite e monitorare il funzionamento della pompa.



PRIMA di avviare la pompa, assicuratevi che tutte le cuffie della trasmissione siano in loco.



NON mettete in funzione la pompa se la condotta di aspirazione o quella di scarico non sono collegate.



NON mettere le dita nel corpo di montaggio o nelle porte di connessione o in altre parti della trasmissione se c'è qualche **alcuna possibilità** che l'albero della pompa sia in rotazione.



ATTENZIONE

NON superate la pressione, velocità e temperatura nominali della pompa, o non modificate i parametri originali della pompa, senza avere conferma della sua idoneità per il nuovo compito.



ATTENZIONE

PRIMA di mettere in funzione la pompa, assicurarsi che:

- Sia pulita e priva di detriti. Tutte le valvole nei condotti di aspirazione e di scarico siano completamente aperte.
- Che tutto il condotto collegato alla pompa sia sostenuto e allineato correttamente alla pompa.
- Che la rotazione sia corretta a seconda della direzione di flusso desiderata.

ROTAZIONE: Le pompe Viking funzionano ugualmente bene sia in senso orario che antiorario. La rotazione dell'albero determinerà quale delle uscite servirà allo scarico e quale all'aspirazione. La porta di aspirazione è il luogo in cui gli elementi di pompaggio (denti degli ingranaggi) non sono ingranati.

VALVOLE DI SCARICO PRESSIONE:

1. Le pompe Viking sono dispositivi a stantuffo tuffante positivo e devono essere provviste di una qualsiasi protezione di pressione. Tale protezione può essere costituita da una valvola di scarico montata direttamente sulla pompa, una valvola di scarico allineata, un dispositivo di limitazione di torsione o un disco di frattura.
2. La valvola di scarico può essere prevista su ognuna di queste pompe. La scelta può includere una valvola a ricircolo interno come una valvola di ritorno in vasca.
3. Se la rotazione della pompa viene invertita durante il funzionamento, la protezione deve essere applicata su entrambi i lati della pompa.
4. Il tappo a vite di regolazione della valvola di scarico deve essere sempre diretto verso il lato di aspirazione della pompa. Se la rotazione della pompa viene invertita, rimuovere la valvola di scarico e invertire le estremità. **Figura 3.**
5. Le valvole di scarico non devono essere adoperate per controllare il flusso della pompa o per regolare la pressione di scarico. Per ulteriori informazioni sulle valvole di scarico, fare riferimento al **Manuale Tecnico TSM 000** e al **Engineering Service Bulletin ESB-31**.

Guarnizioni meccaniche particolari:

Nella riparazione di tali pompe si dovrà fare moltissima attenzione. Assicuratevi di leggere e seguire attentamente le istruzioni fornitevi con la pompa.

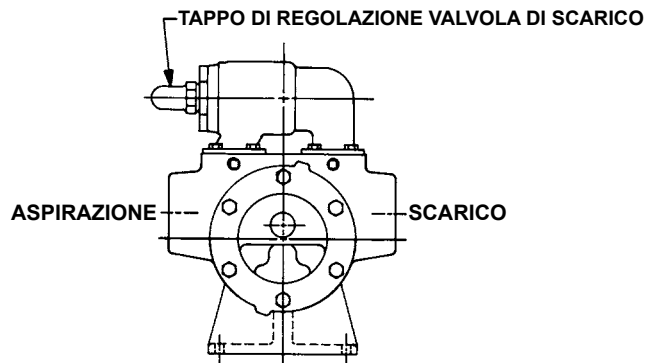


FIGURA 3

MANUTENZIONE

Le pompe della serie 4197 sono progettate per un uso duraturo e un ottimale funzionamento in svariate applicazioni con manutenzione minima. Quanto verrà detto in seguito aiuterà a fornire un lungo ciclo vitale.

PULIZIA DELLA POMPA: Mantenete la pompa più pulita possibile. Ciò faciliterà l'ispezione, la regolazione e la riparazione.

CONSERVAZIONE: Se la pompa deve essere riposta o non adoperata per sei mesi o più, drenatela e applicate un leggero strato di olio non-detergente SAE 30 nelle sue parti interne. Lubrificate tutti gli accessori e ingrassate tutta la lunghezza dell'albero della pompa. La Viking suggerisce di ruotare l'albero manualmente di 360° ogni 30 giorni per fare circolare l'olio.

UTENSILI DI RIPARAZIONE SUGGERITI: Si consiglia di utilizzare i seguenti utensili per effettuare riparazioni su pompe della serie 4197. Questi sono da aggiungersi ad utensili meccanici standard quali pinze aperte, pinze, cacciaviti, ecc. La maggior parte degli attrezzi può essere reperita da una ditta di forniture industriali.

1. Martello a testa morbida
2. Chiavi Allen (viti di arresto e guarnizioni meccaniche speciali)
3. Pinze ad anello elastico
INTERNE - Viking Pezzo No. 2-810-047-999 GG-HJ-HL 4197
ESTERNE - Viking Pezzo No. 2-810-029-375 GG-HJ-HL 4197
4. Manicotto di installazione di guarnizione meccanica
2-751-001-730 per guarnizioni di 0.75 pollici; GG 4197
2-810-004-730 per guarnizioni di 1.25 pollici; AS-AL 4197
5. Chiave per dadi di bloccaggio cuscinetto -2-810-043-375
6. Chiave per dadi, di tipo regolabile da usare sul tappo della sede del cuscinetto -2-810-008-375
7. Ottone in barra
8. Press

SMONTAGGIO

ATTENZIONE !

Prima di aprire una camera a liquidi di una qualsiasi pompa Viking (corpo di pompaggio, serbatoio, tappo di regolazione della valvola di scarico, ecc.) assicuratevi:

1. Che la pressione sia stata sfiatata completamente tramite i condotti di aspirazione o di scarico o altre aperture o connessioni.
2. Che i mezzi di trasmissione (motore, turbina, ecc.) siano bloccati o resi non-operativi in modo da non poter essere avviati mentre si interviene sulla pompa.
3. Che siate a conoscenza del tipo di liquido adoperato dalla pompa e delle precauzioni necessarie per venirci a contatto. Richiedete un foglio dati di sicurezza del materiale (MSDS) del liquido così da essere certi di aver compreso tali precauzioni.

La mancata osservazione delle succitate misure di prevenzione può causare gravi lesioni o la morte.

1. Fate riferimento alle **FIGURE 7 e 8**, pagina 6 per il modello smontato e il nome dei pezzi.
2. Contrassegnate la testa e la camicia prima di procedere allo smontaggio per assicurare un corretto riassetto.
3. **NOTA:** Le quattro viti della valvola, la valvola e la guarnizione devono essere rimosse dal modello GG4197 prima di rimuovere le sei viti della testa. Rimuovete le viti della testa.

4. Piegate indietro la testa mentre la rimuovete per evitare che il perno cada. Non danneggiate la rondella di giunto della testa. Rimuovete la testa dalla pompa.
5. Rimuovete l'assemblaggio del perno e del manicotto. Se il perno del manicotto deve essere sostituito, vedere "Installazione di manicotti di grafite di carbone," pagina 8.
6. Inserire una barra di ottone o un pezzo di legno duro nell'apertura della bocca e tra i denti del rotore per evitare la rotazione dell'albero. Girare in senso antiorario il dado di bloccaggio e rimuoverlo. Vedere **Figura 9 o 10**, pagina 7.
7. Allentare le due viti d'arresto della sede del cuscinetto e girare in senso antiorario l'alloggiamento del reggispira e rimuoverlo dalla camicia. Vedere **Figura 9 o 10**, pagina 7.
8. **GG, HJ, HL:** Rimuovere l'anello elastico dall'albero. Vedere **Figura 9**, pagina 7.
AS, AK, AL: Rimuovere il distanziatore del cuscinetto dall'albero. Vedere **Figura 10**, pagina 7.
9. Rimuovere la barra di ottone o il pezzo di legno dall'apertura della bocca.
10. Il rotore e l'albero ora possono essere rimossi mettendo un coperchio alla fine dell'albero con un martello di piombo oppure, se usate un martello normale, interporre un pezzo di legno duro tra l'albero e il martello. La molla e i componenti rotatori della guarnizione verranno via con il rotore e l'albero.
11. **GG, HJ, HL:** Rimuovere l'anello elastico interno e il cuscinetto a sfera singola dalla camicia. Vedere **Figura 9**, pagina 7.
AS, AK, AL: Rimuovere l'anello di fermo del cuscinetto. Vedere **Figura 10**, pagina 7.
12. Con un mandrino o un cacciavite inserito nella parte terminale dell'albero, estrarre la parte fissa dalla camicia. Vedere **Figura 11**, pagina 7 e **Figura 13**, pagina 8.
13. Smontare l'assemblaggio del reggispira.

GG, HJ, HL: Rimuovere l'anello elastico esterno dalla sede del cuscinetto e rimuovere il cuscinetto a sfere. Vedere **Figura 9**, pagina 7.

AS, AK, AL: Allentare le due viti del diametro esterno della flangia. Ruotare in senso antiorario il tappo e la guarnizione a labbro e rimuovere. Rimuovere il cuscinetto a sfere. Vedere **Figura 10**, pagina 7.

La camicia dovrebbe essere esaminata per controllarne l'usura, specialmente nella zona vicina alle bocche. Si dovrebbe controllare l'usura di ogni singola parte prima di montare la pompa.

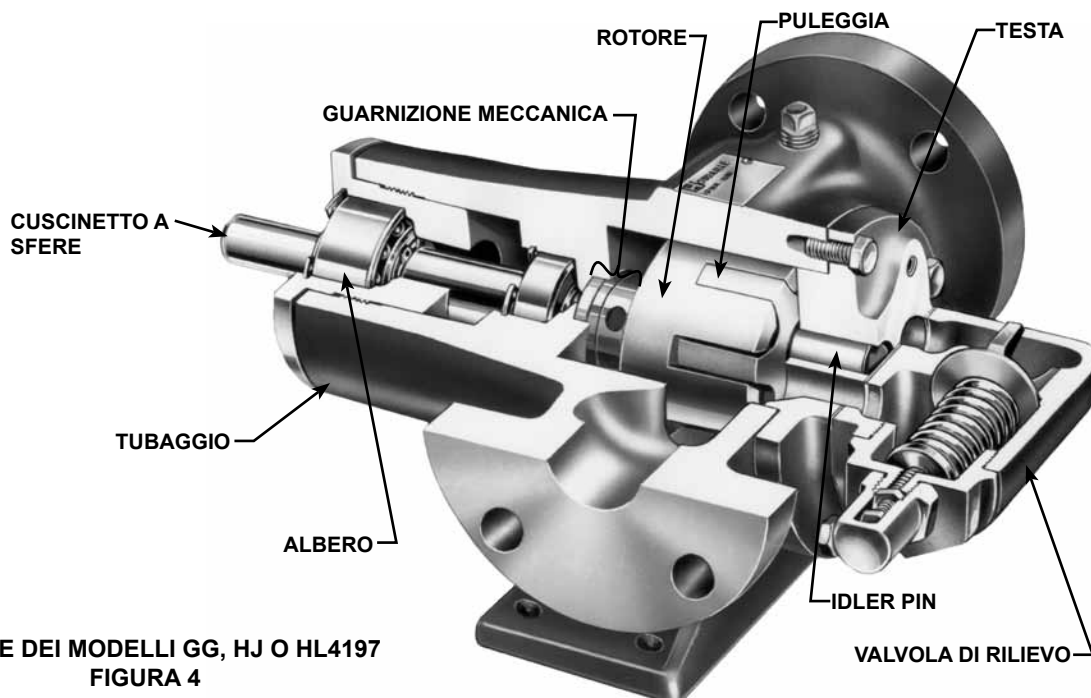
Quando si fanno interventi più importanti, come la sostituzione di un insieme di rotore e albero, è consigliabile installare anche guarnizione meccanica, insieme di testa e perno e puleggia e manicotto nuovi. Vedere "Installazione dei manicotti di grafite di carbone," pagina 8.

Pulire attentamente tutti i pezzi ed esaminarli per accertarsi che non siano logori o danneggiati. Controllare le guarnizioni a labbro, il cuscinetto a sfere, il manicotto e il perno e sostituirli se necessario. Ispezionate le altre parti per cercare intaccature, sbavature, logorio eccessivo e sostituire se necessario.

Nel 2005, l'uso di cuscinetti a tenuta singola furono gradualmente eliminati. Le pompe adesso montano cuscinetti "Sealed for Life" che hanno guarnizioni su entrambi i lati.

Per modelli più vecchi, lavare i cuscinetti con solvente rettificato. Soffiateli con aria compressa. Non fateli ruotare; girateli lentamente e manualmente. Farli ruotare danneggerebbe la corsa e le sfere. Assicuratevi che siano puliti, quindi lubrificateli con un olio non detergente SAE 30 e controllate che non ci siano rugosità. Questa può essere accertata girando manualmente la corsa esterna. Sostituiteli se è presente rugosità.

Accertatevi che l'albero sia privo di intaccature, sbavature e particelle estranee che possono danneggiare la guarnizione meccanica. Dei graffi sull'albero nella zona della guarnizione provocheranno delle linee di perdita sotto la guarnizione meccanica.



SEZIONE DEI MODELLI GG, HJ O HL4197
FIGURA 4

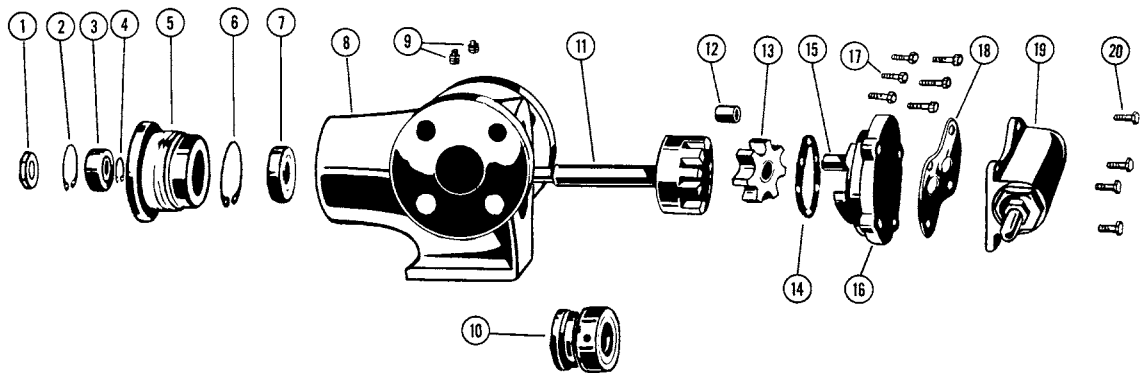


FIGURA 5
VEDUTA ESPLOSA DEI MODELLI GG, HJ E HL 4197

ITEM	NOME DEL PEZZO	ITEM	NOME DEL PEZZO	ITEM	NOME DEL PEZZO
1	Dado di bloccaggio	8	CAMICIA	15	Perno di tensione
2	Anello elastico (esterno)	9	Tappi	16	Insieme della testa e del perno di tensione
3	Cuscinetto a sfere (esterno)	10	Guarnizione meccanica	17	Viti di sicurezza per la testa
4	Anello elastico per l'albero	11	Assemblaggio di rotore e albero	18	Guarnizione per valvola di scarico
5	Sede del cuscinetto	12	Perno di tensione del manicotto	19	Valvola di scarico
6	Anello elastico (interno)	13	Assemblaggio del perno di tensione e manicotto	20	Viti di sicurezza per la valvola
7	Cuscinetto a sfere (interno)	14	Guarnizione testa		

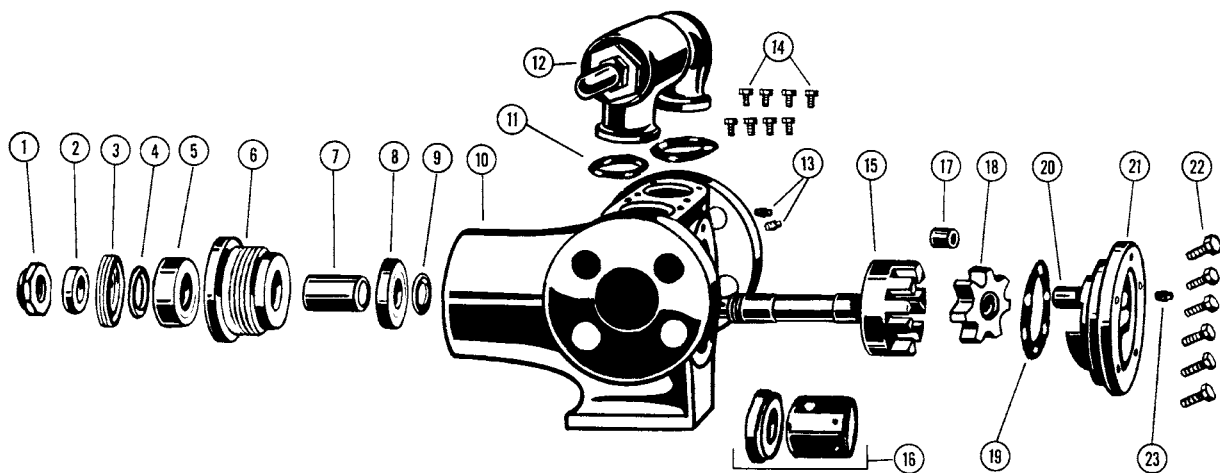


FIGURA 6
VEDUTA ESPLOSA DEI MODELLI AS, AK E AL 4197

ITEM	NOME DEL PEZZO	ITEM	NOME DEL PEZZO	ITEM	NOME DEL PEZZO
1	Dado di bloccaggio	9	Anello di fermo del cuscinetto	17	Perno di tensione del manicotto
2	Collare del distanziatore del cuscinetto	10	CAMICIA	18	Assemblaggio del perno di tensione e manicotto
3	Tappo terminale della sede del cuscinetto	11	Guarnizione per valvola di scarico	19	Guarnizione testa
4	Guarnizione della sede del cuscinetto	12	Valvola di scarico	20	Perno di tensione
5	Cuscinetto a sfere (esterno)	13	Tappi	21	Insieme della testa e del perno di tensione
6	Sede del cuscinetto	14	Viti di sicurezza per la valvola	22	Viti di sicurezza per la testa
7	Distanziale del cuscinetto	15	Assemblaggio di rotore e albero	23	Tappi
8	Cuscinetto a sfere (interno)	16	Guarnizione meccanica		

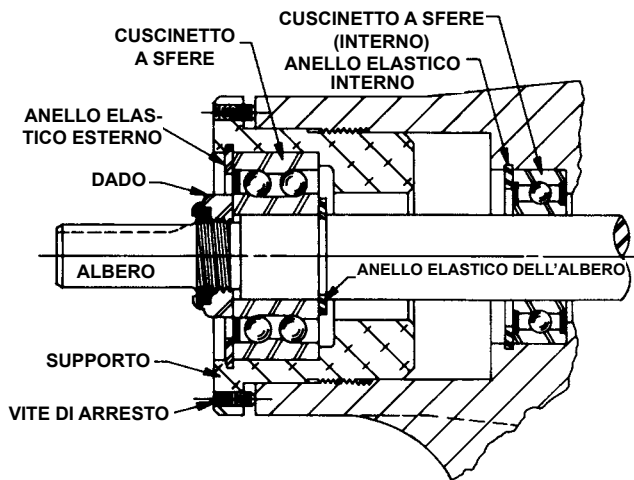


FIGURA 7

ASSEMBLAGGIO DEL REGGISPINTA SIZE GG, HJ E HL

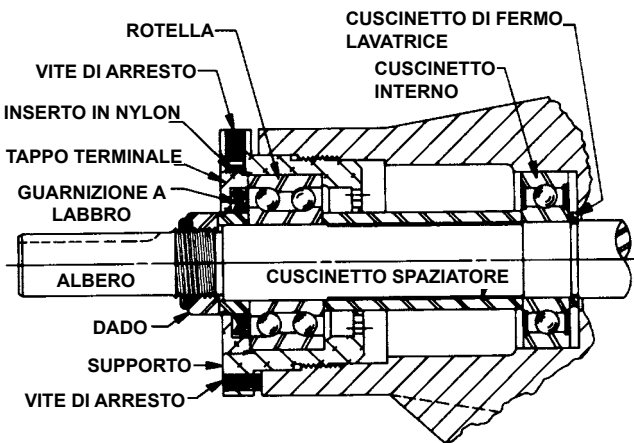


FIGURA 8

ASSEMBLAGGIO DEL REGGISPINTA SIZE AS, AK E AL

ASSEMBLAGGIO

Tenute meccaniche di PTFE

1. Installare una nuova guarnizione: Vedere **Figura da 9 a 13**.

INFORMAZIONI GENERALI:

Le guarnizioni meccaniche per le pompe di size HJ, HL, AS, AK e AL4197 sono di tipo drive set screw. Le guarnizioni meccaniche per la pompa di size GG4197 sono a frizione e sono premute contro il mozzo del rotore.

I manicotti di installazione sono forniti insieme a guarnizioni di ricambio nelle pompe di size GG, AS, AK. (non è necessario con le pompe HJ e HL). **NOTA:** La pulizia durante l'installazione è essenziale all'efficacia di tenuta. Non fate mai entrare in contatto le facce della guarnizione con una superficie sporca.

ORDINE DI MONTAGGIO:

1. Sede fissa e rondella di giunto nella camicia.
2. Manicotto di installazione sull'albero (dove appropriato)
3. Parte rotante della guarnizione sull'albero
4. Rotore e albero nella camicia
5. Testa con rondella di giunto e puleggia nella camicia

PREPARAZIONE:

Rimuovere le sbavature dalle filettature e arrotondare i bordi sull'albero rotore. A questo scopo usare carta smeriglio 300, anche per lisciare l'albero nell'area di contatto con la guarnizione. Pulire il mozzo del

rotore, l'albero e la sede della guarnizione, e assicurarsi che siano liberi da polvere e granelli.

Posizionare il manicotto di installazione sull'albero, l'estremità più ampia contro il fianco dell'albero. Vedere **figura 10**, pagina 7.

MONTAGGIO DELLA SEDE FISSA:

Vedere **Figura 9 e 11**, pagina 7.

Tutti i modelli- Ricoprite il diametro esterno della sede della guarnizione e quello interno del foro di alloggiamento della guarnizione con olio SAE 30. Allineare la tacca presente nella parte posteriore della sede di guarnizione con il perno anti-rotazione in fondo al foro di alloggiamento della camicia e introdurre la sede di guarnizione in tale foro. Proteggere la superficie lappata della guarnizione con un disco di cartone pulito e inserirla premendo nel foro fino in fondo. Il manico di un martello o una spina di legno potrebbero servire a premere sul cartone e sulla sede

ASSEMBLAGGIO DELLA PARTE ROTANTE LLGUARNIZIONE:

Modelli HJ, HL, AS, AK e AL4197 (vedere **figura 12**, pagina 7) -

Coprire con olio SAE 30 il diametro interno dell'insieme rotante, l'albero e il manicotto. Assicuratevi che l'albero non abbia graffi, intaccature e sbavature. Controllare le parti interne della parte rotante (gli anelli di PTFE e la rondella di carbone) in modo che esse siano allineate in modo concentrico e non sfreghino e non si torcano al momento dell'installazione. Con l'albero rivolto in su, spingete l'elemento rotante in basso fino al diametro grande. Rimuovete le pinzette di bloccaggio, che tengono il disco a molla lontano dalle parti in PTFE o in carbone. Vedere **figura 10**, pagina 7. Spingete la tenuta verso il mozzo del rotore e stringete le viti per stabilizzare la tenuta all'albero. Rimuovete il manicotto.

MODELLO GG4197 - la parte rotante della tenuta meccanica per le pompe di size GG4197 non ha viti e deve dipendere dal giusto accoppiamento con la sede del mozzo del rotore. Vedere **figura 12**, pagina 7. La parte rotante deve essere smontata prima che la gabbia (la cartuccia contenente molla, disco, cunei di PTFE e la tenuta a carbone) venga posizionata sul mozzo del rotore. Vedere **figura 11**, pagina 7.

Per smontare la parte rotante della tenuta, comprimete la tenuta a carbone e abbassate rapidamente l'anello di bloccaggio nella tacca all'estremità della cartuccia, come mostrato in **figura 15**, pagina 9.

Spingete la cartuccia sul mozzo del rotore. Vedere **figura 12**, pagina 7.

ATTENZIONE !

Fate in modo che la molla compressa non venga liberata improvvisamente, perché potrebbero volare parti metalliche. Proteggete gli occhi! Proteggete la tenuta a carbone e le parti in PTFE da danneggiamenti o contaminazione. Smontate la molla e il disco rimuovendo le pinzette di fermo dall'esterno.

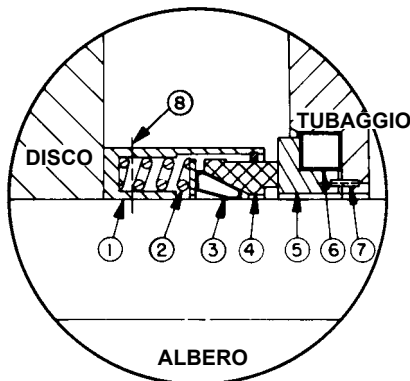
In fabbrica, per spingere la cartuccia sul mozzo del rotore viene usato un tubo di installazione. Al posto di un utensile particolare, possono essere usati un tubo di lunghezza 6 1/2" o alcuni blocchi di legno e un martello leggero.

Lubrificare il mozzo del rotore con pasta PTFE, grasso o olio SAE 30 e inserite la cartuccia nel bordo d'entrata del mozzo.

Inserite un tubo di un pollice nella cartuccia e premete contro il mozzo, oppure, con un pezzo di legno in ogni mano spingete sul bordo esterno del fianco per costringere la cartuccia giù nel mozzo. Può rendersi necessario l'uso di un pezzo di legno e un martello leggero per posizionare completamente la cartuccia nella parte posteriore del rotore.

Controllare la misura che intercorre dalla fine della cartuccia alla parte posteriore del rotore in almeno due punti che siano distanti 180°. Il fincorsa non dovrebbe superare i 0.003" (il piano formato dall'estremità della cartuccia dovrebbe risultare il più possibile perpendicolare all'albero).

Pulite l'insieme appena installato. Inserite la molla e il disco. Lubrificate i due cunei di PTFE all'interno e all'esterno con un olio SAE 30. Posizionate il manicotto fornito di guarnizioni sull'albero contro il suo diametro più largo e ricoprite con olio SAE 30. Spingete il cuneo di PTFE sul manicotto e usando il fermo a carbone, spingete il cuneo nella cartuccia contro il disco. Allineate la cartuccia. Fate combaciare la cartuccia con le sedi del fermo, comprimete e bloccare con l'anello di fermo. Quando la superficie di carbone è compressa contro la molla, si dovrebbe sentire resistenza, ma la molla dovrebbe avere la forza di spingere il cuneo e la superficie a carbone contro l'anello di fermo.



TENUTA MECCANICA PER MODELLI HJ, HL, AS, AK, AL4197

1. Cartuccia
2. Molle
3. Cuneo
4. Superficie rotante(rondella)
5. Elemento fisso
6. Rondella di giunto
7. Perno anti-rotazione
8. Drive Set Screws

FIGURA 9

2. Rimuovete il manicotto.
3. Tutti i modelli - Sciacquare le parti di tenuta di entrambi gli elementi rotanti e la sede della tenuta con olio leggero e installare il rotore e l'albero. Inserirli nella camicia, spingendo lentamente fino a che le estremità dei denti del rotore siano appena sotto la parete della camicia.

Montare la rondella di giunto sulla testa e installare l'insieme della testa e della puleggia sulla pompa. La testa e la camicia della pompa erano state contrassegnate prima di procedere allo smontaggio per assicurare un corretto riassetto. In caso contrario, assicuratevi che il perno di puleggia, che è spostato nella testa della pompa, sia posizionato ad uguale distanza tra le bocche della pompa per permettere il flusso adeguato del liquido.

RICOPRIRE ALBERO E MANICOTTO CON OLIO PRIMA DI ASSEMBLARE

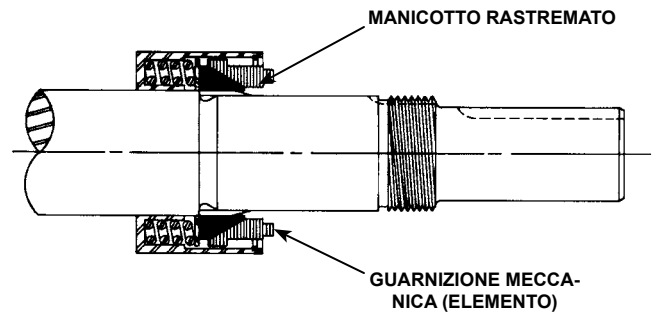
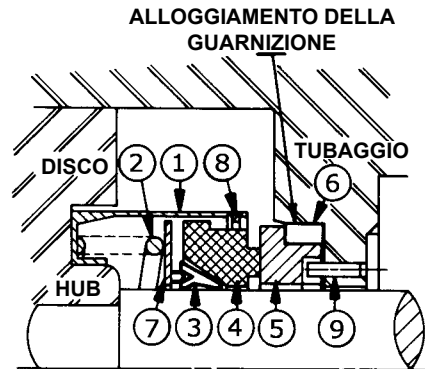


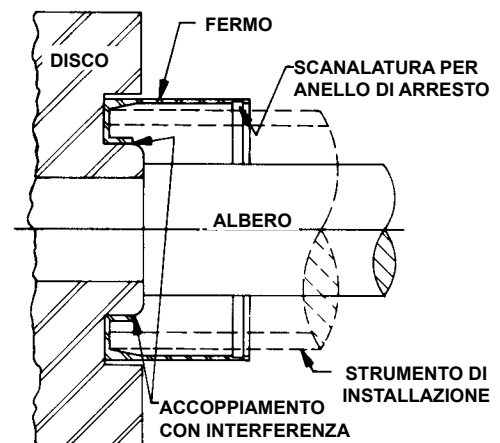
FIGURA 10



GUARNIZIONE MECCANICA PER GG4197

1. Cartuccia
2. Molle
3. Cuneo
4. Superficie rotante (rondella)
5. Elemento fisso
6. Rondella di giunto
7. Disco
8. Rondella di fermo
9. Perno anti-rotazione

FIGURA 11



TENUTA A CARTUCCIA SUL MOZZO DEL ROTORE GG4197
FIGURA 12

4. Stringete uniformemente le viti della testa.
5. Se la pompa era fornita di valvola di scarico che era stata rimossa durante lo smontaggio, installatela sulla testa con rondelle di giunto nuove. Il tappo di regolazione della valvola di scarico deve essere sempre diretto verso la bocca di aspirazione della pompa. Vedere **figura 3**, pagina 3. Per la riparazione o la regolazione della valvola di scarico, vedere **“Istruzioni Valvola di Scarico,”** pagina 9.

Nel 2005, l'uso di cuscinetti a tenuta singola furono gradualmente eliminati. Le pompe adesso montano cuscinetti “ Sealed for Life” che hanno guarnizioni su entrambi i lati. I nuovi cuscinetti possono essere installati indifferente in entrambi i versi e non necessitano di ingrassaggio.

6. Installare il cuscinetto a sfera singola nella camicia. Per modelli più vecchi con cuscinetti a tenuta singola, ingrassate il cuscinetto con un grasso polivalente, NLGI #2, e installare nella camicia in modo che il lato con la guarnizione sia rivolto in direzione della testa della pompa. Per pompe di grandezza GG, HJ e HL installare l'anello elastico interno. Vedere **figura 7**, pagina 6.

NOTA: Le pompe di dimensioni AS, AK e AL non hanno un anello elastico, l'anello di fermo del cuscinetto deve essere montato sull'estremità dell'albero prima dell'assemblaggio del cuscinetto. Vedere **figura 8**, pagina 6.

7. Porre il distanziale del cuscinetto sull'albero e contro il cuscinetto a sfera singola nella camicia (pompe di dimensioni AS, AK e AL). Vedere **figura 8**, pagina 6.
8. Per pompe di grandezza GG, HJ e HL installare l'anello elastico dell'albero nella scanalatura. Vedere **figura 7**, pagina 6.
9. Per i modelli che montano cuscinetti a tenuta singola, riempite a metà la camera di lubrificazione posta tra il cuscinetto interno e quello a doppia sfera nell'assemblaggio del reggispinga con un grasso polivalente, NLGI #2. Vedere **figure 7 e 8**, pagina 6.
10. Ingrassare il cuscinetto a doppia sfera con un grasso polivalente, NLGI #2 e premere nell'alloggiamento con il lato della protezione rivolto verso l'estremità dell'accoppiamento dell'albero. Vedere **figura 7**, pagina 6. (Le pompe di grandezza AS, AK e AL non usano un cuscinetto schermato). Per pompe di grandezza GG, HJ e HL installare l'anello elastico per tenere in sede il cuscinetto.

NOTA: In pompe di dimensioni AS, AK e AL, installate una guarnizione a labbro nel tappo della sede del cuscinetto. La guarnizione dovrebbe essere rivolta verso la parte terminale dell'albero. Mettete il collare del distanziale del cuscinetto nella guarnizione, installare nella sede e serrare le viti di sicurezza. Vedere **figura 8**, pagina 6.

11. Inserire una barra di ottone o un pezzo di legno duro dall'apertura della bocca tra i denti del rotore per evitare la rotazione dell'albero.
12. Iniziare l'assemblaggio del reggispinga nella camicia. Stringere ruotando manualmente. Questo costringe il rotore contro la testa. Rimontare e stringere il controdado dell'albero.
13. Rimuovere la barra di ottone o il pezzo di legno dall'apertura della bocca.
14. Regolate la tolleranza all'estremità della pompa, facendo riferimento a **“Regolazione del reggispinga.”**

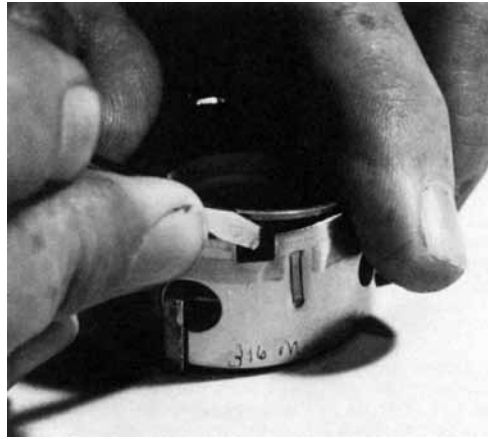


FIG 13

REGOLAZIONE DEL REGGISPINGA

Vedere **Figure 7 e 8**, pagina 6.

Allentare le due viti sulla faccia del reggispinga assemblato.

Se l'albero non dovesse ruotare liberamente, ruotare il reggispinga in senso antiorario fino a che l'albero non è libero.

Per regolare la tolleranza all'estremità.

1. Ruotando l'albero, ruotate in senso orario il reggispinga finché incontrerete una forte resistenza. Questo è il punto di tolleranza zero.
2. Segnate la posizione dell'alloggiamento rispetto alla camicia.
3. Ruotate il reggispinga in senso antiorario della distanza riportata nella tabella in basso misurata sul lato esterno dell'alloggiamento.
4. A regolazione terminata, stringete le due viti sulla faccia del reggispinga.

Per viscosità superiori a 2500 SSU, aumentate la tolleranza (0.004” per pompe di dimensione GG, HJ e HL e di 0.005” per quelle AS, AK e AL).

DIMENSIONI POMPA	DISTANZA IN POLLICI ALL'ESTERNO DELL'ALLOGGIAMENTO	TOLLERANZA FINALE
GG	0.69” (11/16”)	.005
HJ, HL	0.94” (15/16”)	.005
AS, AK, AL	1.25” (1-1/4”)	.008

INSTALLATION OF CARBON GRAPHITE BUSHINGS

Quando si installano i manicotti di grafite di carbone deve essere fatta molta attenzione per evitarne la rottura. La grafite di carbone è un materiale fragile e si rompe facilmente. Se lesionato, il manicotto si disintegra velocemente. Usare un lubrificante e aggiungere un bisello a 45° sul manicotto e sulla parte combaciante faciliterà l'installazione. Per una corretta installazione seguire le ulteriori informazioni sotto riportate:

ATTENZIONE !

Prima di avviare la pompa, assicuratevi che tutte le cuffie della trasmissione siano in sede.

Un montaggio errato delle cuffie può causare gravi lesioni o la morte.

1. Deve essere usata una pressa.
2. Accertarsi che il manicotto sia posizionato dritto.
3. Non smettere di pressare finché il manicotto non è nella posizione corretta, dal momento che un'interruzione può causare la rottura del manicotto.
4. Controllare che non ci siano incrinature dopo l'installazione.

ISTRUZIONI DELLA VALVOLA DI SCARICO

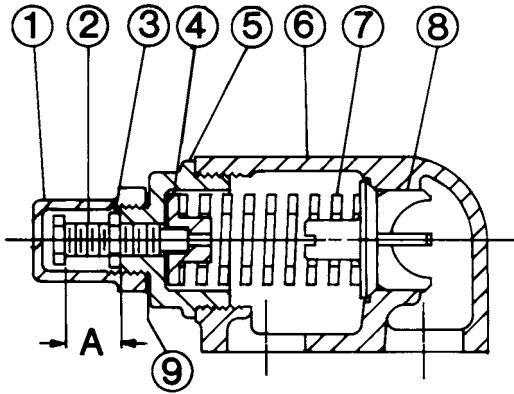


FIGURA 14
VALVOLA - SIZE GG, HJ e HL

VALVOLA - LISTA DEI PEZZI

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Tappo della valvola | 6. Corpo della valvola |
| 2. Vite di regolazione | 7. Molla |
| 3. Vite di fissaggio | 8. Poppet |
| 4. Guida della molla | 9. Guarnizione a cappello |
| 5. Coperchio | |

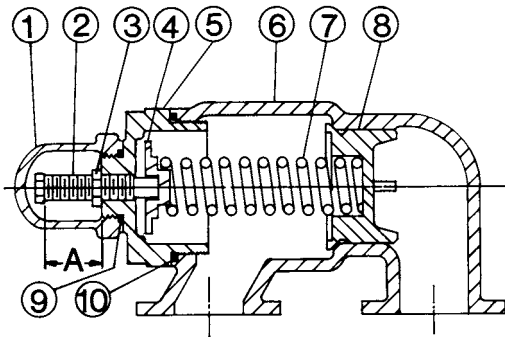


FIGURA 15
valvola - SIZE AS, AK e AL

VALVOLA - LISTA DEI PEZZI

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. Tappo della valvola | 6. Corpo della valvola |
| 2. Vite di regolazione | 7. Molla |
| 3. Vite di fissaggio | 8. Poppet |
| 4. Guida della molla | 9. Guarnizione a cappello |
| 5. Coperchio | 10. Guarnizione del coperchio |

SMONTAGGIO

ATTENZIONE !

Prima di aprire una camera a liquidi di una qualsiasi pompa Viking (corpo di pompaggio, serbatoio, tappo di regolazione della valvola di scarico, ecc.) assicuratevi:

1. Che la pressione sia stata sfiatata completamente tramite i condotti di aspirazione o di scarico o altre aperture o connessioni.
2. Che i mezzi di trasmissione (motore, turbina, ecc.) siano bloccati o resi non-operativi in modo da non poter essere avviati mentre si interviene sulla pompa.
3. Che siate a conoscenza del tipo di liquido adoperato dalla pompa e delle precauzioni necessarie per venirne a contatto. Richiedete un foglio dati di sicurezza del materiale (MSDS) del liquido così da essere certi di aver compreso tali precauzioni.

La mancata osservazione delle succitate misure di prevenzione può causare gravi lesioni o la morte.

Contrassegnate la valvola e la testa prima di procedere allo smontaggio per assicurare un corretto riassetto.

1. Rimuovete il tappo della valvola.
2. Misurare e registrare la lunghezza di estensione delle viti di regolazione. Fare riferimento a "A" in **Figure 14 e 15**.
3. Allentare il controdado ed estrarre la vite di regolazione finché la pressione della molla sia ristabilita.
4. Rimuovete il coperchio, la guida della molla, la molla e la valvola tubolare dal corpo valvola. Pulire ed ispezionare tutte le parti per accertarsi che non siano logore o danneggiate e sostituirle se necessario.

ASSEMBLAGGIO

Invertite le procedure delineate in "Smontaggio." Se la valvola è rimossa per la riparazione, assicuratevi che sia rimontata nella stessa posizione. I tappi filettati di regolazione della valvola di scarico devono essere sempre diretti verso il lato di aspirazione della pompa. Se la rotazione della pompa viene invertita, rimuovere la valvola di scarico e invertire le estremità. Vedere **Figura 3**, pagina 3.



SERVIZIO MANUALE TECNICO

POMPE LIQUIDO ABRASIVO
SERIE 4197
MISURA GG, HJ, HL, AS, AK, AL

SEZIONE	TSM 164
PAGINA	10 DI 10
EDIZIONE	E

ATTENZIONE !

Prima di avviare la pompa, assicuratevi che tutte le cuffie della trasmissione siano in loco.

Un montaggio errato delle cuffie può causare gravi lesioni o la morte.

REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE

Se viene installata una nuova molla o se la regolazione della valvola di scarico deve essere modificata da quella che ha determinato la fabbrica, seguite attentamente le seguenti istruzioni.

1. Installare un manometro nel condotto di scarico per le operazioni di regolazione.
2. Rimuovere con cura il tappo della valvola che copre la vite di regolazione. Allentare il controdado che blocca la vite di regolazione in modo che la registrazione della pressione non cambi durante il funzionamento della pompa.
3. Girare all'interno la vite regolatrice per aumentare la pressione e all'esterno per diminuirla.
4. Con il condotto di scarico chiuso ad un punto al di sotto del manometro, l'indicatore mostrerà la pressione massima che la valvola rilascerà mentre la pompa è in funzione

IMPORTANTE

Al momento dell'ordinazione di parti della valvola di scarico, fornire sempre il numero del modello e il numero seriale della pompa come indicato sulla targhetta e il nome dei pezzi richiesti. Per ordinare una molla, assicuratevi di fornire la regolazione desiderata della pressione.



GARANZIA

La Viking garantisce che tutti i suoi prodotti sono privi da difetti di fabbricazione o di materiale per un periodo di un (1) anno dalla data di avvio, posto che in nessun caso tale garanzia sarà estesa ad un periodo superiore ai diciotto (18) mesi a partire dalla data di spedizione da parte della Viking. Se, durante il suddetto periodo di garanzia, qualsiasi prodotto Viking rilevasse difetti di fabbricazione o di materiale in condizioni normali di utilizzo, e se tali prodotti verranno restituiti al produttore Viking a Cedar Falls, Iowa, spese di trasporto anticipate, e se la Viking trovasse nei prodotti dei difetti di fabbricazione o di materiale, essi verranno sostituiti o riparati senza alcuna spesa, FOB. Cedar Falls, Iowa.

La Viking non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti di qualsiasi genere e l'acquirente accettando la consegna si assume ogni responsabilità conseguente all'uso dei prodotti Viking fatto dall'acquirente, dai suoi dipendenti o da terzi. La Viking non si assume alcuna spesa per servizi o parti se non precedentemente autorizzati.

Attrezzature ed accessori acquistati dalla ditta produttrice da terzi che vengono incorporati in qualsiasi prodotto Viking rientrano soltanto nei termini di garanzia del produttore originario.

Tale è l'unica ed esclusiva garanzia Viking ed è da intendersi sostitutiva di ogni altra garanzia, espressa o sottintesa, che da adesso è esclusa, comprese particolarmente le garanzie di commerciabilità o idoneità per un particolare scopo. Nessun responsabile o dipendente della IDEX Corporation o della Viking Pump Inc. è autorizzato ad apportare modifiche alla presente garanzia.