

### SOMMARIO

Introduzione. . . . .	1
Informazioni sulla sicurezza . . . . .	2
Informazioni particolari . . . . .	3
Sigilli meccanici particolari . . . . .	3
Manutenzione: . . . . .	3
Smontaggio . . . . .	4
Assemblaggio. . . . .	7
Sistemazione del reggispinta.. . . . .	8
Installazione di manicotti di grafite di carbone . . . . .	8
Istruzioni della valvola di scarico . . . . .	9

### INTRODUZIONE

Le illustrazioni usate nel presente manuale sono soltanto a scopo identificativo e non possono essere usate per l'ordinazione di parti. 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 e quello seriale sono sulla targhetta.

Nel sistema di numeri del modello Viking, lettere base sono unite a numeri seriali (4195 e 495) e vengono usate per indicare sia una pompa smontata che un'unità già montata.

POMPA SMONTATA	UNITA'
Piede di sostegno	Le unità sono identificate dai numeri del modello di pompa smontato seguito da una o più lettere che ne indica la tipologia di trasmissione.  D = Trasmissione Diretta
G4195 HL4195	
GG4195 AS4195	
H4195 AK4195	
HJ4195 AL4195	
Versione flangiata	M = Trasmissione Diretta Orizzontale
G495 HL495	
GG495 AS495	
H495 AK495	
HJ495 AL495	

Il presente manuale tratta soltanto di pompe ad elevate prestazioni della Serie 4195 e 495. Fare riferimento alle Figura da 1 a 14 per la configurazione generale e la nomenclatura adoperata nel presente manuale. Le descrizioni e le raccomandazioni sono elencate nella sezione 144 del Catalogo, Pompe ad elevate prestazioni della Serie 4195 e 495.



**FIGURA 1**  
SERIE G, GG, H, HJ e AL4195 con Piede di Sostegno, Pompa Smontata con Bocche Filettate



**FIGURA 2**  
SERIE AS, AK e AL4195 con Piede di Sostegno, Pompa Smontata con Bocche Filettate



**FIGURA 3**  
SERIE G, GG, H, HJ e HL495, Pompa Smontata con Bocche Filettate



**FIGURA 4**  
SERIE AS, AK e AL495, Pompa Smontata con Bocche Filettate

# 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 sfiatata 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 originari 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.

## 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 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.**

**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.
2. 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.
3. Esiste una scelta di valvole di scarico disponibile per quei modelli di pompe progettate per montarne una. La scelta può includere una valvola di ritorno di vasca. Le pompe fornite di una testata incamicciata non sono di norma disponibili con una valvola di scarico.
4. Se la rotazione della pompa viene invertita durante il funzionamento, la protezione deve essere applicata su entrambi i lati della pompa **Figure 5**.
5. 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.

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**

#### Guarnizioni meccaniche particolari:

Il presente bollettino illustra la guarnizione meccanica standard nelle pompe da catalogo. Una Mappa di Installazione della guarnizione verrà fornita insieme ad una pompa dotata di una guarnizione meccanica non standard. Consultarla prima di smontare la pompa. Per installare in tali pompe guarnizioni meccaniche PTFE sono necessarie delle modifiche. Contattare la fabbrica per informazioni particolareggiate.

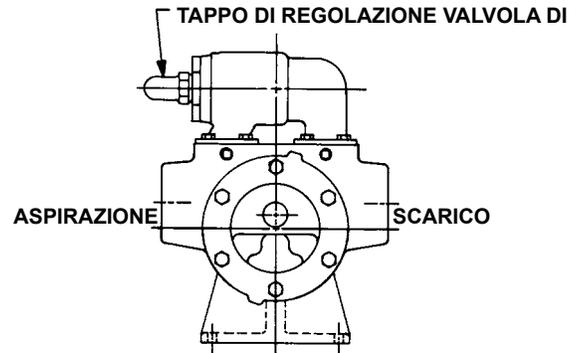


FIGURA 5

## MANUTENZIONE

Le pompe della serie 4195 e 495 sono progettate per un uso duraturo e ottimale funzionamento in svariate applicazioni con manutenzione minima. Quanto verrà detto in seguito aiuterà a fornire un duraturo funzionamento.

**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 4195 e 495. 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  
G-GG-H-HJ-HL 4195-495  
ESTERNE – Viking Pezzo No. 2-810-029-375  
G-GG-H-HJ-HL 4195-495
4. Manicotto di installazione di guarnizione meccanica  
2-751-001-730 per guarnizioni di 0.75 pollici; G-GG 4195-495  
2-751-004-730 per guarnizioni di 1.25 pollici; AS-AL 4195-495
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 barre
8. Pressa
9. Chiave a tubo standard da 5/16"

## SMONTAGGIO

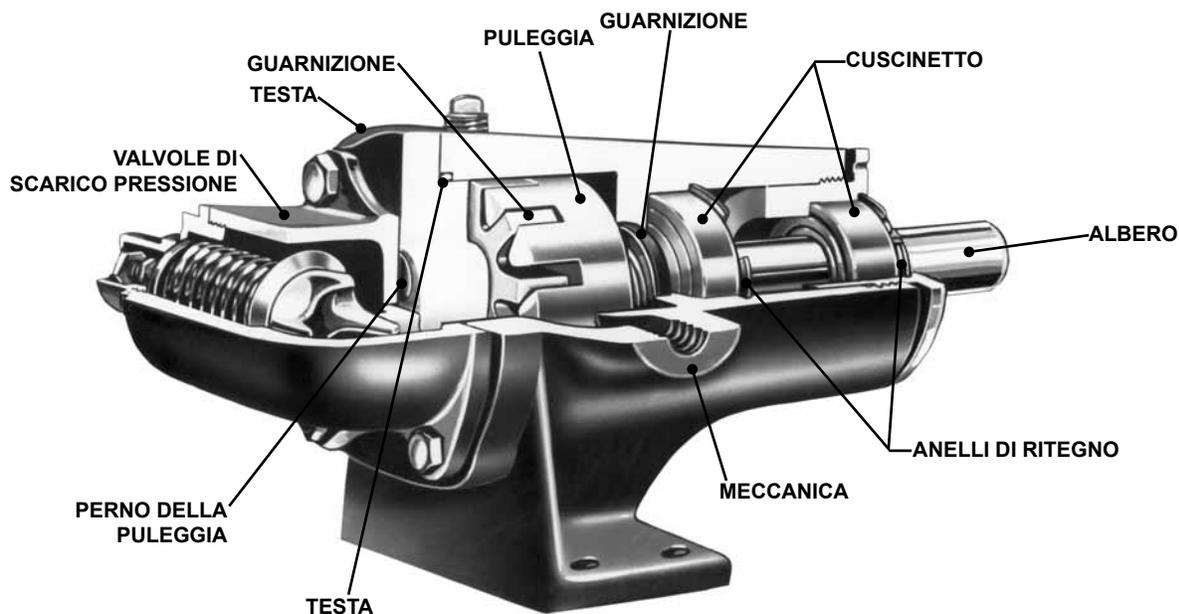
### ATTENZIONE !

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

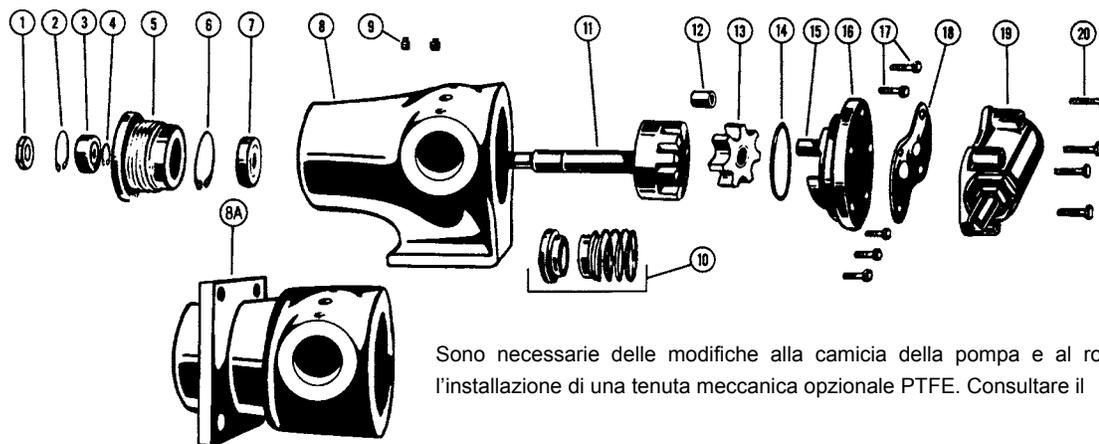
1. Che la pressione sia stata sfiatata completamente tramite i condotti di aspirazione o di scarico o altre aperture o connessioni.
2. Che i mezzi di trasmissione (motore, turbina, ecc.) siano bloccati o resi non operativi in modo da non poter essere avviati mentre si interviene sulla pompa.
3. Che siate 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.

1. Fate riferimento alle **FIGURA 7 e 8**, pagina 5 per il modello smontato e il nome dei pezzi. I modelli 4195 e 495 si smontano e si assemblano allo stesso modo. L'unica differenza tra questi è nella camicia.
2. Osservate bene 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 G-GG 4195-495 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.
5. Rimuovete l'assemblaggio del perno e del manicotto. Se il perno del manicotto deve essere sostituito, vedere "**Installazione di manicotti di grafite di carbonio,**" 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 6.
7. Allentare le due viti d'arresto della sede del cuscinetto e girare in senso antiorario l'alloggiamento del reggispinga e rimuoverlo dalla camicia. Vedere **Figura 9 o 10**, pagina 6.
8. **G, GG, H, HJ, HL:** Rimuovere l'anello elastico dall'albero.  
Vedere **Figura 9**, pagina 6.  
**AS, AK, AL:** Rimuovere il distanziatore del cuscinetto dall'albero.  
Vedere **Figura 10**, pagina 6.
9. Rimuovere la barra di ottone o il pezzo di legno dall'apertura della bocca.



**FIGURA 6**  
**SPACCATO DEI MODELLI G, GG, H, HJ E HL4195**

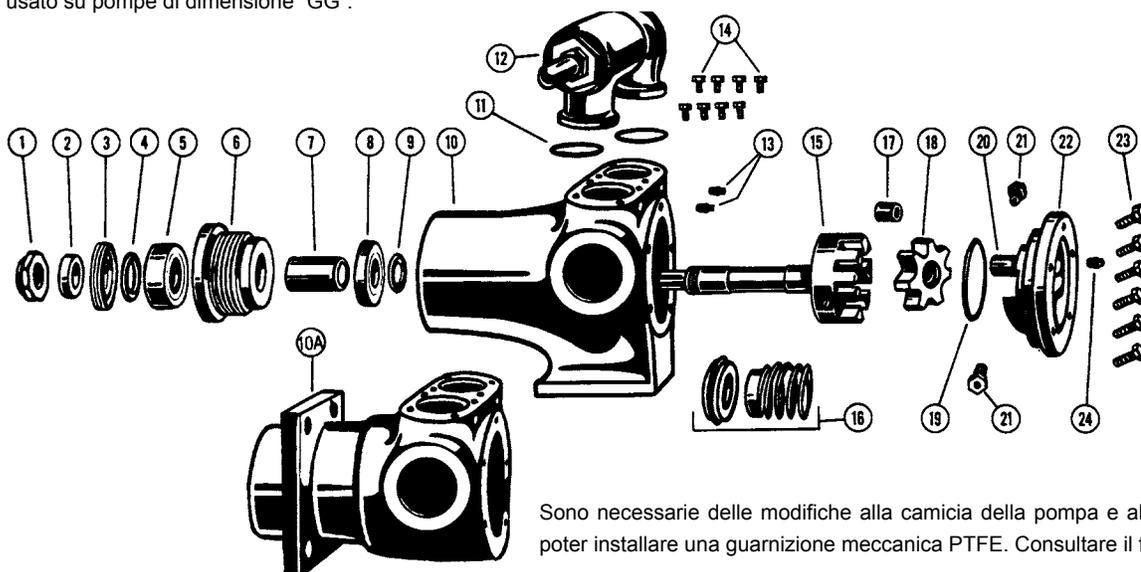


Sono necessarie delle modifiche alla camicia della pompa e al rotore per l'installazione di una tenuta meccanica opzionale PTFE. Consultare il

**FIGURA 7 - VEDUTA ESPLOSA DEI MODELLI G, GG, H, HJ E HL 4195 E 495**

ITEM	NOME DEL PEZZO	ITEM	NOME DEL PEZZO	ITEM	NOME DEL PEZZO
1	Dado di bloccaggio	8	Camicia (4195)	14	O-ring di testa
2	Anello elastico (esterno)	8A	Camicia (495)	15	Perno di tensione
3	Cuscinetto a sfere (esterno)	9	Tappi	16	Insieme della testa e del perno di tensione
4	Anello elastico per l'albero	10	Guarnizione meccanica	17	Viti di sicurezza per la testa
5	Sede del cuscinetto	11	Insieme di rotore e Albero	18	Guarnizione per valvola di scarico
6	Anello elastico (interno)	12	Perno di tensione del manicotto	19	Valvola di scarico
7	Cuscinetto a sfere (interno)	13	Insieme del perno di tensione e manicotto	20	Viti di sicurezza per la valvola

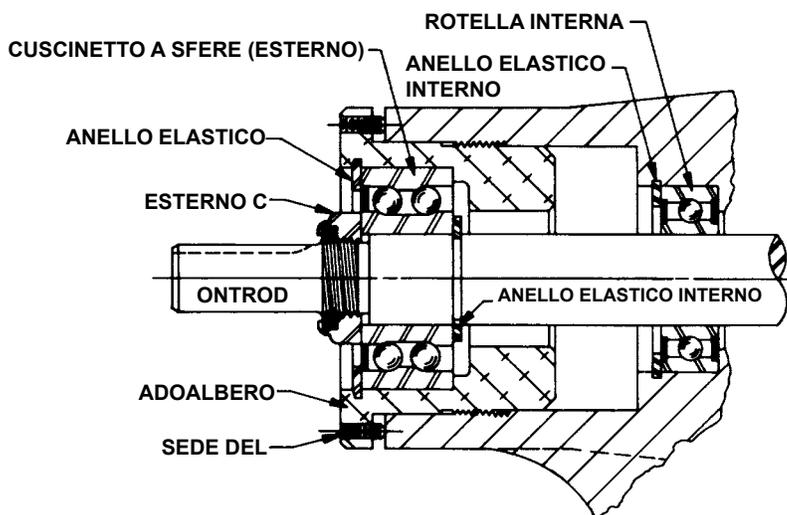
\* Non usato su pompe di dimensione "GG".



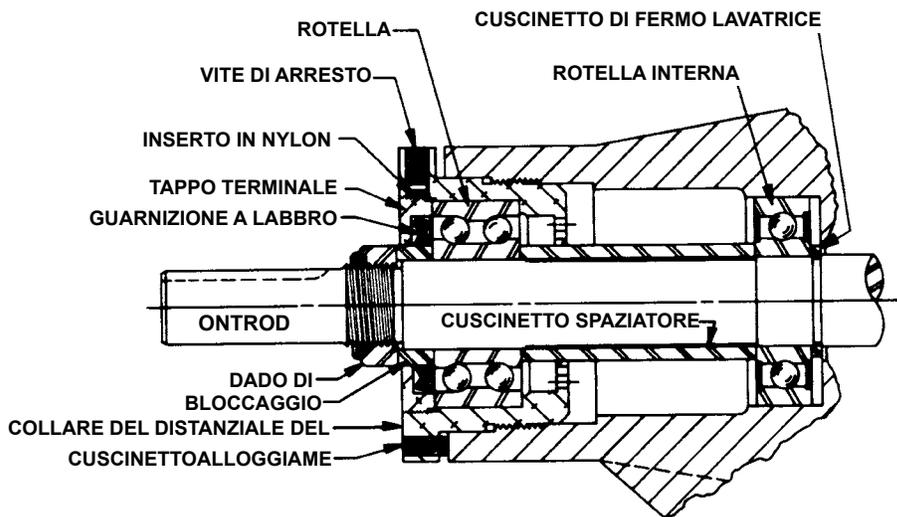
Sono necessarie delle modifiche alla camicia della pompa e al rotore per poter installare una guarnizione meccanica PTFE. Consultare il fabbricante

**FIGURA 8 - VEDUTA ESPLOSA DEI MODELLI AS, AK E AL 4195 E 495**

ITEM	NOME DEL PEZZO	ITEM	NOME DEL PEZZO	ITEM	NOME DEL PEZZO
1	Dado di bloccaggio	9	Anello di fermo del cuscinetto	16	Guarnizione meccanica
2	Collare del distanziatore del cuscinetto	10	Camicia (4195)	17	Perno di tensione del manicotto
3	Tappo terminale della sede del cuscinetto	10A	Camicia (495)	18	Assemblaggio del perno di tensione e manicotto
4	Guarnizione della sede del cuscinetto	11	O-ring per valvola di scarico	19	O-ring di testa
5	Cuscinetto a sfere (esterno)	12	Valvola di scarico	20	Perno di tensione
6	Sede del cuscinetto	13	Tappi	21	Valvole di ritegno.
7	Distanziatore del cuscinetto	14	Viti di sicurezza per la valvola	22	Assemblaggio della testa e del perno di tensione
8	Cuscinetto a sfere (interno)	15	Assemblaggio di rotore e Albero	23	Viti di sicurezza per la testa



**FIGURA 9 - ASSEMBLAGGIO DEL REGGISPINTA SIZE G, GG, H, HJ E HL**



**FIGURA 10 - ASSEMBLAGGIO DEL REGGISPINTA SIZE AS, AK E AL**

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. I componenti rotatori della guarnizione verranno via con il rotore e l'albero.
11. **AS, AK, AL:** Rimuovere l'anello di fermo del cuscinetto. L'anello può essere rimasto insieme al rotore e all'albero o accanto al cuscinetto a sfere. Vedere **Figura 10**.
12. Rimuovere il componente rotatorio della guarnizione meccanica e la molla dal rotore e l'assemblaggio dell'albero.
13. **G, GG, H, HJ, HL:** Rimuovere l'anello elastico interno e cuscinetto a sfera singola dalla camicia.  
**AS, AK, AL:** Rimuovere il cuscinetto a sfera singola dalla camicia.
14. Rimuovere l'alloggio della guarnizione o la parte fissa della guarnizione dalla camicia.

15. Smontare l'assemblaggio del reggispinta.

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

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

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 rotore e un albero, è consigliabile installare anche guarnizione meccanica, testa, perno 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, 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.

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. Usate una tela smeriglio fine per rimuovere i graffi o parti appuntite.

## ASSEMBLAGGIO

### Guarnizione meccanica standard (Tipo a soffietto in gomma sintetica)

#### LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DI RIMONTARE LA POMPA

La guarnizione usata in questa pompa è semplice da montare e se si fa attenzione durante l'installazione si avranno buone prestazioni. Il principio di una guarnizione meccanica è il contatto tra elementi rotatori ed elementi fissi. Tali parti sono smerigliate molto finemente e la loro tenuta dipende dal contatto completo.

Prima di installare la parte rotatoria della guarnizione meccanica, preparate e sistemate l'albero rotore, l'assemblaggio di testa e perno e le guarnizioni adeguate per velocizzare il montaggio.

Una volta installata la parte rotatoria della guarnizione meccanica sull'albero del rotore, è necessario assemblare le parti il più velocemente possibile per assicurarsi che la guarnizione non aderisca all'albero in una errata posizione assiale. La guarnizione aderirà all'albero dopo alcuni minuti dalla posizionatura.

Non toccate mai le facce sigillanti se non con le mani o un panno puliti. Particelle piccolissime potrebbero graffiare la faccia della guarnizione e causare perdite.

1. Ricoprite il perno con olio non detergente SAE 30 e ponete la puleggia e il manicotto sul perno nella testa. Se sostituite un manicotto di grafite di carbonio, vedere "Installazione di manicotti di grafite di carbonio," pagina 8.
2. Pulite il mozzo del rotore e il foro di alloggiamento della guarnizione. Assicuratevi che entrambi siano liberi da polvere e granelli. Ricoprite il diametro esterno della sede della guarnizione e quello interno del foro di alloggiamento della guarnizione con un olio non detergente SAE 30.
3. Inserire la sede della guarnizione nell'apposito foro di alloggiamento. Se è necessario fare forza, proteggere la guarnizione con un disco di cartone pulito e alloggiatela con delicatezza con un pezzo di legno. Assicuratevi che la sede della guarnizione sia completamente inserito nell'apposito foro di alloggiamento.
4. Ponete un manicotto di installazione rastremato sull'albero, **Figura 11**. Il manicotto è fornito di guarnizioni meccaniche di ricambio per G, GG, AS, AK e AL. Ricoprite l'albero del rotore, il manicotto di installazione rastremato e il diametro interno dell'elemento rotatorio della guarnizione meccanica con un generoso strato di olio non detergente SAE 30. Può essere utilizzato il Petrolatum, il grasso invece non è consigliato.

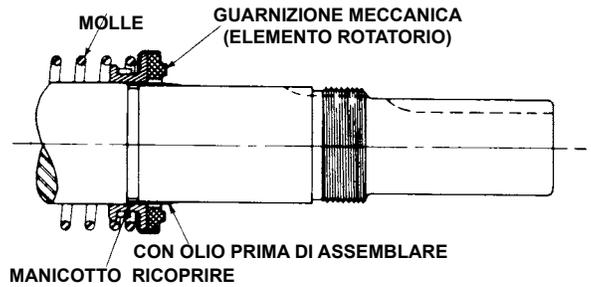


FIGURA 11

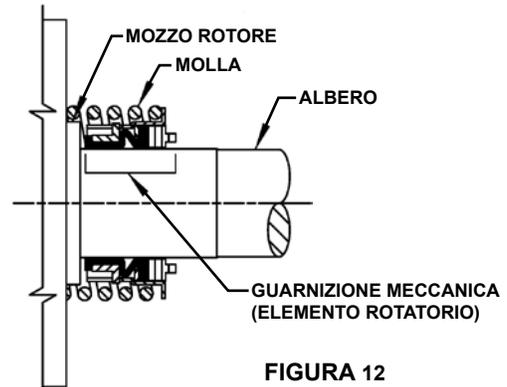


FIGURA 12

5. Posizionate la molla sull'albero contro il mozzo del rotore. **Figura 12**.
6. Far scivolare l'elemento rotatorio, con le superfici di contatto sovrapposte opposte alla molla, sul manicotto di installazione dell'albero fino a che tocchi la molla. Non comprimere la molla. Rimuovete il manicotto.
7. Ricoprite l'albero del rotore con un olio non detergente SAE 30. Installate il rotore e l'albero nella camicia, spingendo lentamente fino a che le estremità dei denti del rotore siano appena sotto la parete della camicia. Fate attenzione a non danneggiare la sede della guarnizione.
8. Lasciate il rotore in questa posizione. Prelevare il rotore e l'albero può spostare la parete rotante della guarnizione al carbonio e danneggiarla.
9. Montare l'O-ring o la rondella di giunto sulla testa e installare la testa e l'assemblaggio 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.
10. Stringete uniformemente le viti della testa.
11. Se la pompa era fornita di valvola di scarico che era stata rimossa durante lo smontaggio, installatela sulla testa con O-ring o rondelle di giunto nuovi. Il tappo a vite di regolazione della valvola di scarico deve essere sempre diretto verso la bocca di aspirazione della pompa. Vedere **Figura 5**, pagina 3. Per la riparazione o la regolazione della valvola di scarico, vedere "Istruzioni Valvola di Scarico di Pressione," pagina 9.
12. 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 indifferentemente in entrambi i versi e non necessitano di ingrassaggio. Per modelli più vecchi con cuscinetti a tenuta singola, ingrassate il cuscinetto interno con un grasso polifunzionale, NLGI #2.

**G, GG, H, HJ, HL:** Spingete il cuscinetto nel foro. Alloggiate la guida interna con una barra di ottone e un martello di piombo per posizionare il cuscinetto. Installare l'anello elastico interno.

**AS, AK, AL:** Installate l'anello di fermo del cuscinetto sull'albero prima di montare il cuscinetto a sfere. Installare il cuscinetto nella camicia con il lato della guarnizione rivolto verso la parte terminale della testa della pompa. Spingete il cuscinetto nel foro. Alloggiate la guida interna con una barra di ottone e un martello di piombo per posizionare il cuscinetto.

**13. G, GG, H, HJ, HL:** Installare l'anello elastico nella scanalatura nell'albero. Vedere **Figura 9**, pag. 6.

**AS, AK, AL:** Installate il distanziale del cuscinetto sull'albero e contro il cuscinetto a sfera singola. Vedere **Figura 10**, pag. 6.

**14.** Riempite a metà la camera di lubrificazione posta tra il cuscinetto interno e quello a doppia sfera nell'assemblaggio del reggispinta con un grasso polivalente, NLGI #2. Il reggispinta occuperà lo spazio rimanente. Vedere **Figura 9 o 10**, pagina 6.

**15.** Ingrassate il cuscinetto a doppia sfera con un grasso polivalente, NLGI #2.

**G, GG, H, HJ, HL:** Installare il cuscinetto nella sede con il lato della protezione rivolto verso la parte terminale dell'accoppiamento dell'albero. Vedere **Figura 9**, pagina 6. Installare l'anello elastico nell'alloggiamento del cuscinetto per la sua tenuta. Questo anello elastico ha una punta rastremata che si adatta alla scanalatura della sede del cuscinetto. La punta rastremata è distante dal cuscinetto a sfere.

**AS, AK, AL:** Spingete il cuscinetto nel foro. Installare la guarnizione nel tappo finale dell'alloggiamento 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 10**, pagina 6.

**16.** 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.

**17.** Iniziare l'assemblaggio del reggispinta nella camicia. Stringere ruotando manualmente. Questo costringe il rotore contro la testa.  
Rimontare e stringere il controdado.

**18.** Rimuovere la barra di ottone o il pezzo di legno dall'apertura della bocca.

**19.** Regolate la tolleranza all'estremità della pompa, facendo riferimento a "**Regolazione del reggispinta**".

### 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 DEL REGGISPINTA

Vedere **Figura 9 e 10**.

Allentare le due viti sulla faccia del reggispinta assemblato. Se l'albero non dovesse ruotare liberamente, ruotare il reggispinta in senso antiorario fino a che l'albero non è libero.

Regolare la tolleranza all'estremità:

1. Ruotando l'albero, ruotate in senso orario il reggispinta finché incontrerete una forte resistenza. Questo è il punto di tolleranza zero.
2. Segnate la posizione dell'alloggiamento rispetto alla camicia.
3. Ruotate il reggispinta 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 reggispinta.

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

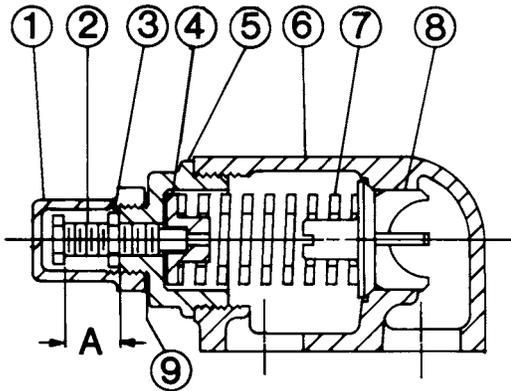
DIMENSIONI POMPA	DISTANZA IN POLLICI ALL'ESTERNO DELL'ALLOGGIAMENTO	TOLLERANZA FINALE STANDARD
G, GG	0.44" (7/16")	.003
H, HJ, HL	0.56" (9/16")	.003
AS, AK, AL	0.5" (1/2")	.003

## INSTALLAZIONE DI MANICOTTI DI GRAFITE DI CARBONE

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:

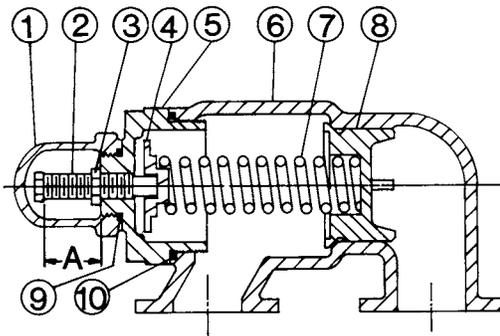
1. Deve essere usata una pressa.
2. Accertarsi che il manicotto sia posizionato dritto.
3. Non smettere di pressare finché il manicotto non è nella posizione corretta, dal momento che un'interruzione può causare la rottura del manicotto.
4. Controllare che non ci siano incrinature dopo l'installazione.

## ISTRUZIONI DELLA VALVOLA DI SCARICO



**FIGURA 13**  
VALVOLA – SIZE G, GG, H, HJ e HL

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



**FIGURA 14**  
Valvola SIZE AS, AK E AL

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

## SMONTAGGIO

### ATTENZIONE !

Prima di aprire una camera 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 Figura 13 e 14.
3. Allentare il controdado e tirare fuori 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 **Figura 5**, page 3.



# SERVIZIO MANUALE TECNICO

POMPE AD ELEVATE PRESTAZIONI  
SERIE 4195 E 495  
MISURA G, GG, H, HJ, HL, AS, AK, AL

SEZIONE	TSM 144
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. 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.
2. Installare un manometro nel condotto di scarico per le operazioni di regolazione.
3. Girare all'interno la vite regolatrice per aumentare la pressione e in fuori 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, COMPRESA PARTICOLARMENTE LE GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ 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.