



MANUALE ASSISTENZA TECNICA

POMPE PER LAVORI PESANTI IN ACCIAIO
INOSSIDABILE MONTATE SU STAFFE
DIMENSIONI H - LL

SEZIONE	TSM 212
PAGINA	1 DI 9
EDIZIONE	E

CONTENUTO

Introduzione	1
Informazioni Speciali	1
Informazioni sulla sicurezza.	2
Manutenzione	3
Smontaggio	3
Montaggio	6
Istruzioni Valvola Limitatrice Pressione	8
Garanzia	9

INTRODUZIONE

Le illustrazioni utilizzate in questo manuale devono essere considerate esclusivamente per scopi identificativi e non possono essere utilizzate per ordinare i singoli pezzi. Allo scopo procurarsi un elenco dei pezzi di ricambio direttamente dal produttore o tramite un rappresentante Viking. Quando si ordinano pezzi di ricambio occorre sempre fornire il nome completo del pezzo, il numero di pezzi desiderati ed il materiale oltre al numero del modello ed al numero di serie della pompa.

POMPE NON MONTATE		UNITA'
Con Guarnizione	Tenuta Meccanica	Le unità vengono designate dal numero del modello della pompa non montata seguita da una lettera indicante lo stile di trasmissione. V = Cinghia Trapezoidale D = Accoppiatore Diretto R = Riduttore di velocità Viking P = Riduttore di velocità del Commercio
H724	H4724	
HL724	HL4724	
K724	K4724	
KK724	KK4724	
L724	L4724	
LQ724	LQ4724	
LL724	LL4724	

Questo manuale si riferisce esclusivamente alla Serie 724 ed alla serie 4724 di Pompe Per Lavori Pesanti Montate Su Staffe. Fare riferimento alle Figura da 1 a 12 per la configurazione generale e per la nomenclatura utilizzata in questo manuale.



FIGURA 1 – POMPA NON MONTATA

INFORMAZIONI SPECIALI

PERICOLO !

PRIMA DI APRIRE LA CAMERA DEL LIQUIDO DI UNA QUALSIASI POMPA VIKING (CAMERA DI POMPAGGIO, SERBATOIO, TAPPO DI REGOLAZIONE DELLA VALVOLA DI RILASCIO ECC.) ASSICURARSI:

- CHE OGNI PRESSIONE RESIDUA NELLA CAMERA SIA STATA COMPLETAMENTE SCARICATA ATTRAVERSO LE LINEE DI ASPIRAZIONE O DI SCARICO O ALTRE APERTURE O CONNESSIONI ADATTE ALLO SCOPO.**
- CHE I SISTEMI DI TRASMISSIONE (MOTORE, TURBINA, ECC.) SIANO STATI "BLOCCATI" O RESI NON OPERATIVI IN MODO CHE NON POSSANO VENIRE AZIONATI MENTRE SI STA LAVORANDO SULLA POMPA.**
- CHE CONOSCIATE LA NATURA DEL FLUIDO CHE VIENE POMPATO IN QUEL MOMENTO NONCHE' LE PRECAUZIONI NECESSARIE PER MANEGGIARE TALE FLUIDO IN SICUREZZA. PROCURARSI UNA SCHEDA DI SICUREZZA (MSDS) DI TALE LIQUIDO PER ASSICURARSI CHE LE PRECAUZIONI NECESSARIE SIANO BEN COMPRESSE.**

NON SEGUIRE LE SOPRAELENCAATE MISURE PRECAUZIONALI POTREBBE DARE LUOGO A FERIMENTI GRAVI O A MORTE.

ROTAZIONE: le pompe Viking operano ad un buon livello sia con rotazione in senso orario che con rotazione in senso antiorario. La rotazione dell'albero determina quale apertura è l'aspirazione e quale è lo scarico. L'apertura nell'area in cui gli elementi pompanti (meccanismo dentato) fuoriescono dall'ingranamento è l'apertura di aspirazione.

VALVOLE LIMITATRICI DELLA PRESSIONE:

- Le pompe Viking sono pompe volumetriche e devono essere fornite di una sorta di protezione della pressione. Questa protezione potrebbe essere costituita da una valvola limitatrice montata direttamente sulla pompa, da una valvola limitatrice in linea, da un limitatore di torsione o da un disco di rottura.
- Sulle pompe studiate per accettare una valvola limitatrice sono disponibili relative opzioni. Tali opzioni possono includere una valvola limitatrice di ritorno al serbatoio ed una valvola limitatrice incamicciata. Le pompe equipaggiate con piastra di testa incamicciata non sono generalmente disponibili nella versione con valvola limitatrice.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA E ISTRUZIONI

L'INSTALLAZIONE, L'USO O LA MANUTENZIONE INCORRETTI DELLA POMPA POSSONO ESSERE CAUSA DI LESIONI GRAVI O LETALI E/O POSSONO DANNEGGIARE LA POMPA E/O ALTRE APPARECCHIATURE. LA GARANZIA DI VIKING NON COPRE GUASTI DOVUTI A INSTALLAZIONE, USO O MANUTENZIONE INCORRETTI.

LE PRESENTI INFORMAZIONI DEVONO ESSERE LETTE NELLA LORO COMPLETEZZA PRIMA DI INIZIARE A INSTALLARE, USARE O ESEGUIRE LA MANUTENZIONE DELLA POMPA E VANNO CONSERVATE ASSIEME ALLA POMPA. L'INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE DELLA POMPA DEVONO ESSERE ESEGUITI SOLO DA PERSONALE ADEGUATAMENTE ADDESTRATO E QUALIFICATO.

LE SEGUENTI ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA VANNO SEGUITE E OSSERVATE IN QUALSIASI MOMENTO.

Leggenda
dei simboli:



Pericolo – La mancata osservanza dell'istruzione indicata può essere causa di lesioni gravi o letali.

AVVERTENZA

Avvertenza – Oltre a lesioni gravi o letali, la mancata osservanza dell'istruzione indicata può danneggiare la pompa e/o altre apparecchiature.



PRIMA di aprire un qualsiasi vano per fluidi (camera di pompaggio, serbatoio, tappo della valvola limitatrice della pressione, ecc.) accertarsi che:

- La pressione nel vano sia stata tolta completamente tramite le linee di aspirazione o scarico o altra apertura o collegamento opportuni.
- Il mezzo di propulsione della pompa (motore, turbina, ecc.) sia stato messo "fuori servizio" o sia stato reso non operativo in qualche altro modo e non possa essere avviato mentre si esegue il lavoro sulla pompa.
- Si conosce il materiale che è stato trattato dalla pompa, si è ottenuta la scheda di sicurezza per il materiale (MSDS) e si comprendono e si seguono le misure precauzionali opportune per la gestione sicura del materiale.

AVVERTENZA

INSTALLARE manometri/sensori in prossimità delle connessioni di aspirazione e di scarico della pompa per monitorare le pressioni.



AVVERTENZA

FARE moltissima attenzione quando si solleva la pompa. Quando consigliabile, si dovrebbero usare dei dispositivi di sollevamento adatti. Gli occhielli di sollevamento montati sulla pompa devono essere usati **solo** per sollevare la pompa e **non** la pompa con la trasmissione e/o la piastra di base. Se la pompa è montata su una piastra di base, si deve usare la piastra di base per il sollevamento. Se si usano imbracature per il sollevamento, queste dovranno essere fissate in modo sicuro. Per il peso della sola pompa (che non include la trasmissione e/o la piastra di base) vedere il catalogo dei prodotti Viking Pump.



PRIMA di usare la pompa, accertarsi che tutte le protezioni della trasmissione siano a posto.



NON usare la pompa se la tubazione di aspirazione o quella di scarico non è collegata.



NON mettere le dita nella camera di pompaggio o nelle sue porte di collegamento o in qualsiasi parte della trasmissione se esiste una **qualsiasi possibilità** che l'albero della pompa possa mettersi in movimento.



AVVERTENZA

NON superare i valori nominali di pressione, velocità e temperatura e non modificare i parametri di impianto/rendimento di lavoro rispetto a quelli per cui la pompa è stata originariamente progettata senza confermare che la modifica sia adatta al lavoro.



AVVERTENZA

PRIMA di usare la pompa accertarsi che:

- Essa sia pulita pulita e priva di detriti.
- Tutte le valvole delle tubazioni di aspirazione e scarico siano completamente aperte.
- Tutte le tubature collegate alla pompa siano completamente supportate e allineate con la pompa in modo corretto.
- Il senso di rotazione della pompa sia corretto in relazione alla direzione di flusso desiderata.



NON tentare di smontare una valvola limitatrice della pressione la cui molla non sia stata scaricata o che sia montata su di una pompa in funzionamento.



EVITARE il contatto con le aree della pompa e/o della trasmissione che si riscaldano. Certe condizioni operative, dispositivi di controllo termico (rivestimenti, traccia calore, ecc.), l'installazione incorretta, l'uso incorretto o la manutenzione insufficiente possono tutti causare temperature elevate nelle pompe e/o trasmissioni.



AVVERTENZA

LA POMPA deve essere dotata di protezione contro la pressione. Ciò può essere ottenuto con una valvola limitatrice della pressione montata direttamente sulla pompa o in linea, con un dispositivo limitatore della coppia o con un disco di rottura. Nei casi in cui la direzione di rotazione della pompa potrà essere invertita in operazione, occorre fornire dei dispositivi di protezione su **entrambi** i lati della pompa. I tappi a vite di regolazione delle valvole limitatrici devono essere sempre rivolti verso il lato di aspirazione della pompa. Se la direzione di rotazione della pompa viene invertita, la posizione della valvola limitatrice dovrà essere modificata. Le valvole limitatrici della pressione non possono essere utilizzate per controllare la portata o per regolare la pressione di scarico. Per maggiori informazioni, vedere il manuale di servizio tecnico TSM 000 delle pompe Viking e il bollettino di servizio della progettazione ESB-31.



AVVERTENZA

LA POMPA deve essere installata in modo da consentire l'accesso in condizioni di sicurezza per la manutenzione normale e per ispezione durante l'esercizio, al fine di controllare che non ci siano perdite e di monitorare il funzionamento.

INFORMAZIONI SPECIALI

3. Se si inverte la rotazione della pompa durante il funzionamento, occorre fornire protezioni per la pressione su entrambi i lati della pompa.
4. Il coperchio a vite di regolazione della valvola limitatrice di pressione deve essere sempre posizionato verso la parte aspirante della pompa. Quando si inverte il senso di rotazione della pompa, rimuovere la valvola limitatrice ed invertire l'orientamento. Fare riferimento alla Figura 1.
5. Le valvole limitatrici della pressione non possono essere utilizzate per controllare il flusso della pompa o per regolare la pressione di mandata.

Per informazioni ulteriori sulle valvole limitatrici, fare riferimento al Manuale di Assistenza Tecnica TSM000 ed al Notiziario di Assistenza Tecnica (Engineering Service Bulletin).

MANUTENZIONE

Le pompe della serie 724 e 4724 sono state progettate per un'attività a lungo termine e priva di problemi in una grande varietà di applicazioni e di condizioni di servizio con il minimo di manutenzione. I punti sotto elencati saranno di aiuto per ottenere una lunga vita di servizio della pompa.

1. **LUBRIFICAZIONE** - La lubrificazione esterna periodica deve essere effettuata lentamente con un ingrassatore a mano su tutti gli accessori di lubrificazione ogni 500 ore di attività con grasso multiuso, Non ingrassare più del necessario. Applicazioni che prevedono l'utilizzo a temperature molto alte o molto basse, richiedono altri tipi di lubrificanti. Fare riferimento al Notiziario di Assistenza Tecnica (Engineering Service Bulletin) ESB-515. Rivolgersi al produttore per particolari problemi di lubrificazione.
2. **REGOLAZIONE DELLE GUARNIZIONI** - Le nuove pompe a guarnizione (Serie 724) richiedono generalmente una regolazione iniziale per controllare se ci sono perdite quando il pistone "entra". Eseguire accuratamente la regolazione iniziale e non stringere più del necessario il premistoppa. Dopo la regolazione iniziale, verranno effettuate regolari ispezioni per verificare la necessità di regolazione del premistoppa o di sostituzione delle guarnizioni. Fare riferimento alle istruzioni alla voce Smontaggio.
3. **REGOLAZIONE DEL GIOCO FINALE** - Dopo lungo utilizzo della pompa è talvolta possibile incrementare le prestazioni della pompa, senza grandi interventi, regolandone il gioco finale. Vedere le istruzioni sotto Rimontaggio della pompa per informazioni inerenti questa procedura.
4. **PULIZIA DELLA POMPA** - Tenere la pompa più pulita possibile. ciò faciliterà le ispezioni, regolazioni e riparazioni ed aiuterà a prevenire la possibilità di avere una pompa con gli accessori di lubrificazione coperti di sporco.
5. **CONSERVAZIONE** - se la pompa deve essere conservata, o non utilizzata per più di sei mesi, deve essere fatta scolare e su tutte le parti interne deve essere applicato un leggero strato di non-detergente SAE-30. Lubrificare gli accessori ed applicare del

grasso sull'estensione dell'albero della pompa. La Viking suggerisce che ogni trenta giorni venga fatto ruotare l'albero della pompa di un giro completo per fare circolare l'olio.

ATTREZZI PER LA RIPARAZIONE SUGGERITI: Devono essere disponibili i seguenti attrezzi per poter eseguire una riparazione adatta delle pompe Serie 724 e 4724. Questi attrezzi sono in aggiunta alla attrezzatura meccanica standard come chiavi inglesi pinze, cacciaviti ecc. La maggior parte degli articoli sono disponibili presso un qualsiasi fornitore di attrezzature industriali.

1. Martello a Testa Morbida
2. Chiavi per viti Allen (alcune tenute meccaniche e flange rigide)
3. Ganci di guarnizione, flessibili (pompa a guarnizione) H, HL - 1/4" (2-810-049-999) K e superiori - 3/8" ed oltre (2-810-042-999)
4. Fascetta di installazione della tenuta meccanica
5. Chiave per il controdado del cuscinetto (2-810-044-375)
6. Chiave inglese, con pin regolabile da utilizzare per cappelli a doppia fine (2-810-008-375)
7. Barra di ottone
8. Pressetta manuale a leva

SMONTAGGIO

PERICOLO !

PRIMA DI APRIRE LA CAMERA DEL LIQUIDO DI UNA QUALSIASI POMPA VIKING (CAMERA DI POMPAGGIO, SERBATOIO, TAPPO DI REGOLAZIONE DELLA VALVOLA DI RILASCIO ECC.) ASSICURARSI:

1. CHE OGNI PRESSIONE RESIDUA NELLA CAMERA SIA STATA COMPLETAMENTE SCARICATA ATTRAVERSO LE LINEE DI ASPIRAZIONE O DI SCARICO O ALTRE APERTURE O CONNESSIONI ADATTE ALLO SCOPO.
2. CHE I SISTEMI DI TRASMISSIONE (MOTORE, TURBINA, ECC.) SIANO STATI "BLOCCATI" O RESI NON OPERATIVI IN MODO CHE NON POSSANO VENIRE AZIONATI MENTRE SI STA LAVORANDO SULLA POMPA.
3. CHE CONOSCIATE LA NATURA DEL FLUIDO CHE VIENE POMPATO IN QUEL MOMENTO NONCHE' LE PRECAUZIONI NECESSARIE PER MANEGGIARE TALE FLUIDO IN SICUREZZA. PROCURARSI UNA SCHEDA DI SICUREZZA (MSDS) DI TALE LIQUIDO PER ASSICURARSI CHE LE PRECAUZIONI NECESSARIE SIANO BEN COMPRESSE.

NON SEGUIRE LE SOPRAELENCAATE MISURE PRECAUZIONALI POTREBBE DARE LUOGO A FERIMENTI GRAVI O A MORTE.

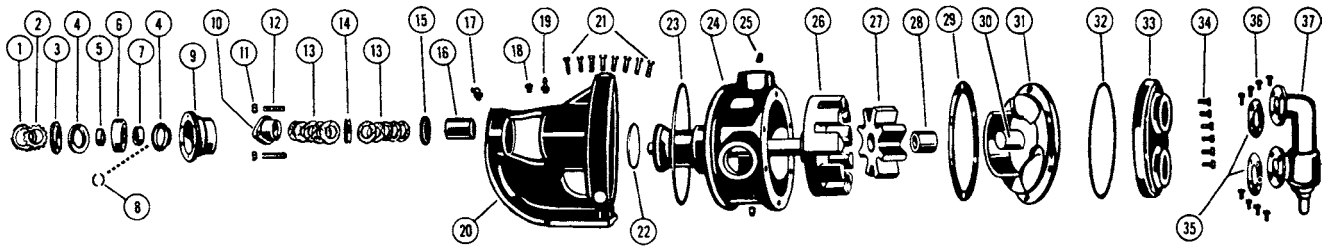


FIGURA 2 – VISTA ESPLOSA SERIE 724

ART.	NOME DELLE PARTI	ART.	NOME DELLE PARTI	ART.	NOME DELLE PARTI
1	Dado	14	Guarnizione ad H	27	Ingranaggio e Boccola Gruppo
2	Rondella di Fermo	15	Rondella Ferma Guarnizioni	28	Boccola Ingranaggio
3	Coperchio per Alloggiamento Cuscinetto	16	Boccola della Cuffia	29	Guarnizione della Testa
4	Tenuta a labbro, Alloggiamento Cuscinetto	17	Accessorio Lubrificazione (Angolo)	30	Mozzo dell'Ingranaggio
5	Collarino Spaziatore Cuscinetto	18	Tappo Rilascio Pressione	31	Testa e Mozzo Ingranaggio Gruppo
6	Cuscinetto a Sfera	19	Accessorio Lubrificazione	32	Oring per la piastra incamiciata di testa
7	Collarino Spaziatore Cuscinetto, Incassato	20	Supporto	33	Piastra della Testa Incamiciata
8	Anello Fissaggio in 2 Metà	21	Bulloni per Supporto	34	Viti di testa per la Testa
9	Alloggiamento Cuscinetto con Viti di Fermo	22	Guarnizione per Asta della Cuffia	35	Guarnizione Valvola di Sfiato
10	Premistoppa	23	Oring della flangia di tenuta	36	Viti di testa per la valvola
11	Dado del Premistoppa	24	Cuffia	37	Valvola di Sfiato Interna
12	Bulloni del Premistoppa (Prigionieri Q e M)	25	Tappo del Tubo		
13	Guarnizioni	26	Rotore e Albero Gruppo		

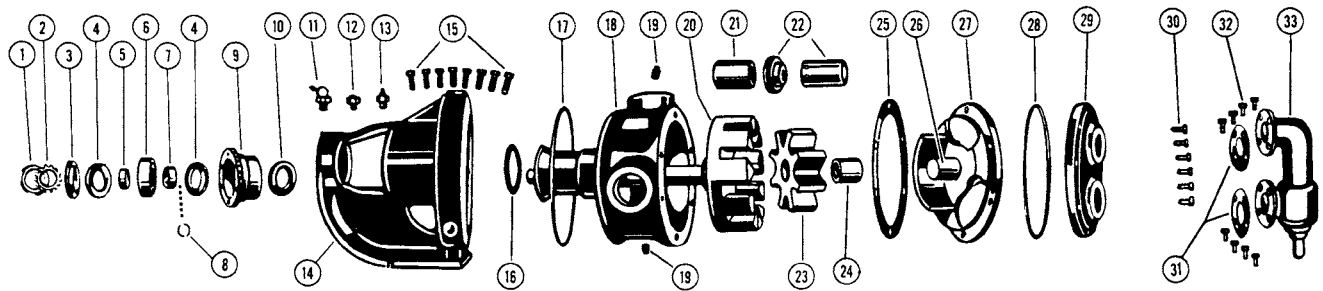


FIGURA 3 – VISTA ESPLOSA SERIE 4724

ART.	NOME DELLE PARTI	ART.	NOME DELLE PARTI	ART.	NOME DELLE PARTI
1	Dado	12	Tappo Rilascio Pressione	23	Ingranaggio e Boccola Gruppo
2	Rondella di Fermo	13	Accessorio Lubrificazione	24	Boccola Ingranaggio
3	Coperchio per Alloggiamento Cuscinetto	14	Supporto	25	Guarnizione della Testa
4	Tenuta a labbro, Alloggiamento Cuscinetto	15	Bulloni per Supporto	26	Mozzo dell'Ingranaggio
5	Collarino Spaziatore Cuscinetto	16	Guarnizione per Asta della Cuffia	27	Testa e Mozzo Ingranaggio Gruppo
6	Cuscinetto a Sfera	17	Guarnizione della Flangia	28	Oring per la piastra incamiciata di testa
7	Collarino Spaziatore Cuscinetto, Incassato	18	Cuffia	29	Piastra della Testa Incamiciata
8	Anello Fissaggio in 2 Metà	19	Tappo del Tubo	30	Viti di testa per la Testa
9	Alloggiamento Cuscinetto con Viti di Fermo	20	Rotore e Albero	31	Guarnizione Valvola di Sfiato
10	Chiusura per Camera Tenuta	21	Boccola della Cuffia	32	Viti di testa per la valvola
11	Accessorio Lubrificazione (Angolo)	22	Tenuta Meccanica Gruppo	33	Valvola di Sfiato Interna

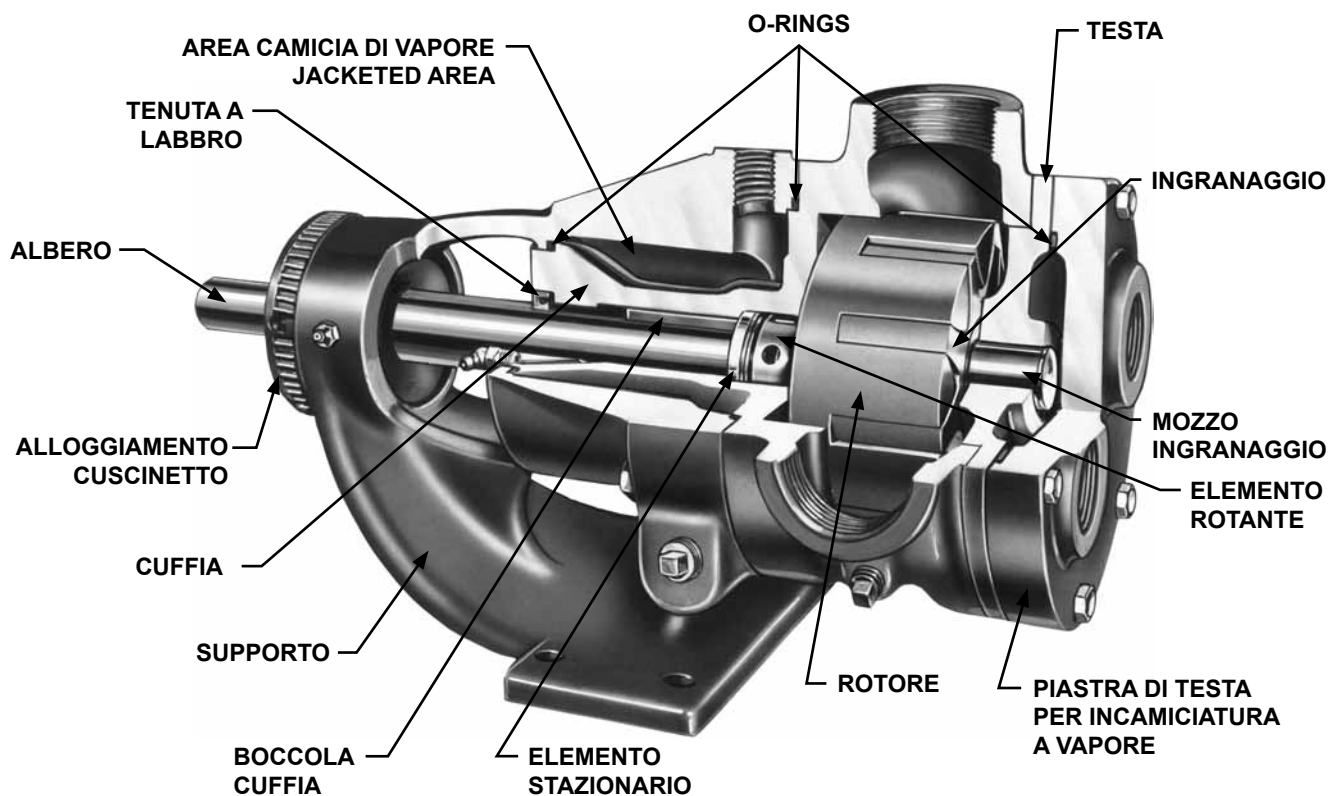


FIGURA 4

SMONTAGGIO

1. Rimuovere la testa dalla pompa.

ATTENZIONE: NON FAR CADERE L'INGRANAGGIO DAL MOZZO. Ciò può essere prevenuto piegando la testa verso l'alto mentre la si rimuove. Evitare di danneggiare la guarnizione della testa, se possibile. Se la pompa è fornita con una valvola di sfianto non è necessario di rimuoverla dalla testa o smontata in questo momento. (Vedere Pagina 6 per Istruzioni della Valvola). Se la pompa ha una piastra della testa con camicia di vapore, questa piastra si separerà dalla testa quando la testa viene rimossa dalla pompa. Le guarnizioni a compressione tra la testa e la piastra di copertura devono essere rimosse e le superfici delle guarnizioni della parte superiore devono essere pulite.

NOTA: Queste pompe hanno anche una incamiciatura a vapore incorporata nel blocco costituito da cuffia e supporto. Per evitare di distruggere la tenuta su questa incamiciatura a vapore, la cuffia non andrebbe rimossa dal supporto su cui è montata quando la pompa viene smontata per eseguire una manutenzione.

2. Rimuovere il gruppo ingranaggio e boccola dal mozzo dell'ingranaggio. Sostituire tutte le parti eccessivamente usurate. Vedere **ATTENZIONE** in riferimento alla sostituzione delle boccole in carbonio al Punto 12.
3. Piegare verso l'alto la linguetta della rondella di bloccaggio e, utilizzando una chiave, togliere la rondella di bloccaggio ed il dado di bloccaggio. **NOTA:** Un

pezzo di legno o ottone inserito tra i denti del rotore e nell'apertura della cuffia impedirà all'albero di girare.

4. Allentare i dadi del premistoppa sulle pompe serie 724. Far scorrere in avanti l'albero di circa 0.5 pollici e controllare se sotto lo spaziatore interno del cuscinetto ci sono un paio di anelli di fermo, in filo metallico a mezzo cerchio. Se sono presenti, questi anelli devono essere rimossi prima che il rotore e l'albero possano essere rimossi dalla pompa.
5. Togliere con cautela il rotore e l'albero dalla pompa. **NOTA:** Evitare di danneggiare le boccole del supporto. La porzione rotante della tenuta meccanica, normalmente, viene via con l'albero nelle pompe della serie 4724. Togliere la sede della tenuta stazionaria dallo svasso del foro sul supporto. Sostituire rotore e albero se eccessivamente usurati.
6. Allentare le viti radiali di bloccaggio sulla flangia dell'alloggiamento del cuscinetto che blocca il coperchio in posizione ed utilizzando una chiave, rimuovere il coperchio laterale, la chiusura ed il collarino spaziatore del cuscinetto.
7. Togliere il cuscinetto a sfera a 2-righe ed il collarino spaziatore interno dall'alloggiamento del cuscinetto, lavare e controllare l'usura ed eventuali danneggiamenti del e sostituirlo se necessario.

8. Allentare le due viti di fermo assiali sulla flangia dell'alloggiamento del cuscinetto e rimuovere l'alloggiamento dal supporto. Esaminare le chiusure nel coperchio laterale e nell'alloggiamento del cuscinetto e sostituirle con le labbra di fronte come mostrato in **figura 5**, se non sono in condizioni più che ottime.

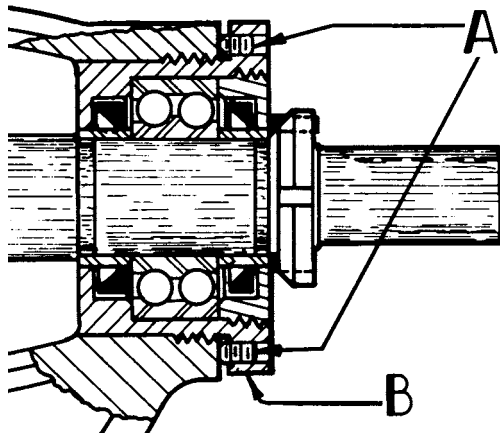


FIGURA 5

9. Sulle pompe della serie 4724, ispezionare le chiusure nel supportom e se necessario sostituirle. Se è necessario sostituire le boccole del supporto questa chiusura va rimossa. Vedere Punto 12.
10. Se si ritiene necessario sostituire le boccole del supporto e/o rimettere nuove guarnizioni nelle pompe 724, togliere i dadi del premistoppa, le guarnizioni vecchie, la guarnizione ad H e la rondella ferma guarnizioni. Vedere Punto 12.
11. Controllare l'usura della cuffia e se necessario sostituirla.
12. Le boccole del supporto dovrebbero essere ispezionate per l'usura e se necessario sostituite. Vedere Punti 9 e 10. Se è necessario installare una nuova boccola in grafite, occorre mettere molta cura per prevenire rotture, dato che è un materiale fragile e può rompersi facilmente. Se si rompe questa boccola si disintegra velocemente. Per installare le boccole in carbonio di grafite utilizzare sempre una pressetta manuale. Assicurarsi che le boccole siano infilate dritte. **NON FERMARE** l'operazione di pressione fino a che la boccola non è in posizione. Fermare e ricominciare questa operazione risulta invariabilmente in un danno alla boccola. Controllare che non ci siano rotture sulle boccole dopo l'installazione. Boccole in carbonio di grafite con accessori extra interferenza vengono frequentemente forniti per funzionamento ad alte temperature. Consult Factory. Per informazioni addizionali sulle applicazioni ad alta temperatura vedere il Manuale di Assistenza ESB-3.
13. Tenuta Meccanica (Serie 4724): Se la tenuta meccanica dovesse non funzionare più, può essere facilmente sostituita con una nuova tenuta. Ci sono essenzialmente due parti di questa tenuta. Sono l'elemento rotante e la sede stazionaria della tenuta (Vedere **Figura 4**). Allentare le viti che tengono l'elemento rotante sull'albero. Togliere l'elemento rotante dall'albero e la sede della tenuta stazionaria dal supporto. Il principio della tenuta meccanica è il contatto tra gli elementi stazionari e quelli rotanti. Queste parti hanno delle superfici estremamente levigate e la loro efficacia dipende dal loro completo contatto.

MONTAGGIO

1. Installazione nuova tenuta (Serie 4724): La tenuta è di semplice installazione e se viene fatta con cura ne risulteranno buone prestazioni. (Vedere **Figura 4**) per l'identificazione delle parti. **NOTA:** non toccare mai le facce della tenuta con altro se non le dita od uno straccio pulito. Pulire il mozzo del rotore e l'alloggiamento della tenuta della cuffia, assicurandosi che entrambi siano privi di polvere e sabbia. Ricoprire il diametro esterno della sede della tenuta ed il diametro interno del foro dell'alloggiamento della tenuta con olio lubrificante fluido.

Con pollice ed indice, osizionare la sede della tenuta nello smusso della tenuta. Assicurarsi che i pernetti di ancoraggio siano allineati in modo da incastrarsi negli incavi sul lato della boccola della cuffia come da **Figura 6**. Utilizzando un cuscinetto di cartone per proteggere le superfici levigate della sede della tenuta picchiare il blocco della sede sul fondo dello smusso della tenuta con un pezzo di legno ed un Martello leggero (L'installazione in fabbrica viene condotta con una pressetta speciale. Ha un diametro maggiore che copre l'intera superficie della sede ed ha una estensione attraverso la sede che guida dentro la boccola della cuffia) Porre il manicotto conico (fornito con le tenute di ricambio, modelli H-LL) sull'albero come in **Figura 7**. Ricoprire la parte interna dell'elemento rotante e la parte esterna del manicotto con lubrificante fluido. Porre l'elemento rotante sull'albero, sopra al manicotto e contro il mozzo del rotore. (Vedere **Figura 8**).

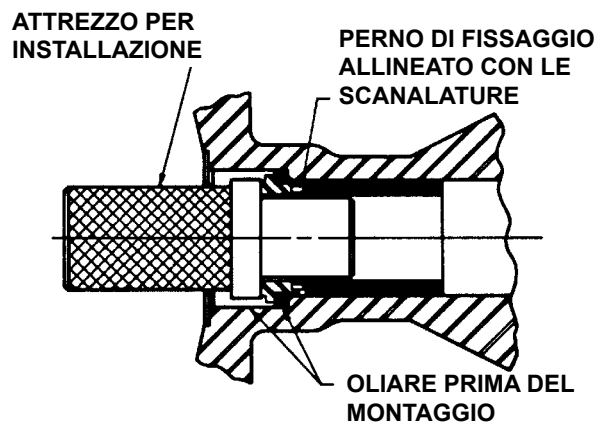


FIGURA 6

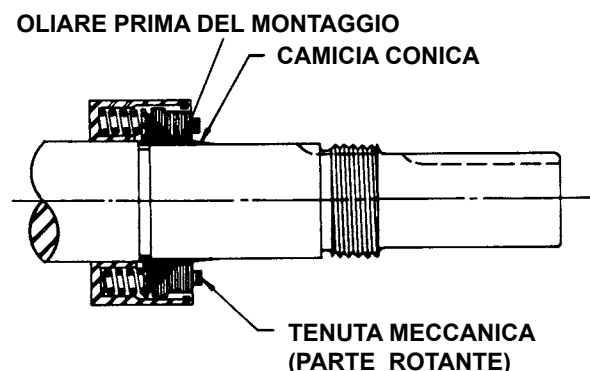


FIGURA 7

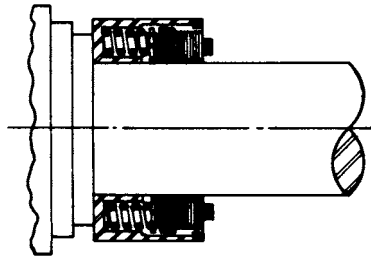


FIGURA 8

Rimuovere il manicotto conico. Stringere la/le viti di bloccaggio dell'elemento rotante. Alcune tenute potrebbero essere dotate di graffe di installazione. Queste devono essere rimosse dopo che la tenuta è stata posizionata sulla corretta porzione del diametro dell'albero.

Versare abbondante olio lubrificante sia sull'elemento rotante che sull'elemento stazionario appena prima di installare rotore e albero.

2. Assicurarsi che l'albero non abbia sbavature e corpi estranei che potrebbero danneggiare la boccola della cuffia. Installare rotore e albero. Mettere la parte terminale dell'albero nella boccola della cuffia e girare da destra a sinistra lentamente, spingendo fino a che le parti terminali dei denti del rotore siano appena sotto la faccia della cuffia. Riempire la camera di lubrificazione del copro pompa con grasso multiuso e posizionare il manicotto per la tenuta come in figura 9. Rimuovere il manicotto conico dall'albero (Serie 4724).
3. Sulle pompe Serie 724 sostituire la rondella di fermo della guarnizione e sostituire le guarnizioni. E' buona pratica installare ogni volta un nuovo set di guarnizioni. Sulla pompa devono essere installate guarnizioni adatte al liquido che deve essere pompato.
NOTA: Se la pompa ha una guarnizione ad H questa deve essere posizionata sotto l'apertura dell'accessorio di ingrassaggio. Installare e posizionare un anello per volta, picchiettando i giunti dell'anello da una parte dell'albero all'altra. Lubrificare gli anelli di tenuta con olio, grasso o grafite per aiutare l'assemblaggio. Un pezzo di tubo faciliterà l'installazione ed il posizionamento degli anelli di guarnizione.
4. Installare premistoppa, viti prigioniera e dadi. Ritirare il rotore e l'albero dalla cuffia a sufficienza per inserire il premistoppa attraverso l'apertura laterale del supporto e sopra la parte terminale dell'albero. Questa tenuta non può essere montata sulla parte terminale dell'albero quando è in posizione. Spingere indietro albero e rotore in posizione. Assicurarsi che la tenuta sia installata ad angolo retto e stringere i dadi con la chiave, risvitarli e stringerli con la forza delle dita.
5. Porre una guarnizione della testa sulla testa. Il normale quantitativo utilizzato su tutti i modelli è una guarnizione da .015.
6. Mettere l'ingranaggio sul mozzo dell'ingranaggio ed installare la testa e l'ingranaggio sulla pompa. Se la pompa ha una piastra della testa incamiciata è desiderabile utilizzare una nuova guarnizione di compressione quadrata coperta con un isolante al piombo liquido. Su queste pompe stringere i bulloni fino

ad avere il contatto metallo con metallo e la giunzione tra la testa e la piastra incamiciata. Piegare leggermente la cima della testa lontano dalla pompa fino a che la falce entra nel diametro interno del rotore e ruotare l'ingranaggio fino a che i suoi denti ingranino con quelli del rotore.

7. Mettere il collare del cuscinetto sull'albero fino a quando possibile. Sostituire i fissaggi se forniti con la pompa.
8. Installare l'alloggiamento del cuscinetto e la chiusura nel supporto.
9. Impaccare il cuscinetto a sfera con grasso, metterlo sull'albero e spingere o tirare in posizione nell'alloggiamento.
10. Ruotare il coperchio del cuscinetto (con dentro la chiusura ed il collarino del cuscinetto) nell'alloggiamento del cuscinetto fino a che sia contro il cuscinetto. Bloccare in posizione mediante le viti di fissaggio sul diametro esterno dell'alloggiamento del cuscinetto.
11. **NOTA:** Un pezzo di ottone o di legno inserito attraverso l'apertura tra i denti del rotore impedirà all'albero di ruotare. Installare la rondella di fermo ed il dado di blocco sull'albero, stringere il dado di blocco e piegare verso il basso la linguetta della rondella di fermo nell'incavo del dado di blocco.
12. Registrare la tolleranza assiale della pompa seguendo il capitolo, "REGOLAZIONE DEL CUSCINETTO REGGISPINTA".

DANGER !

PRIMA DI FAR PARTIRE LA POMPA, ASSICURARSI CHE TUTTI GLI EQUIPAGGIAMENTI DI PROTEZIONE SIANO IN POSIZIONE.

EQUIPAGGIAMENTI DI PROTEZIONE MONTATI IN MODO NON ADEGUATO POTREBBERO DARE LUOGO A FERITE GRAVI O A MORTE.

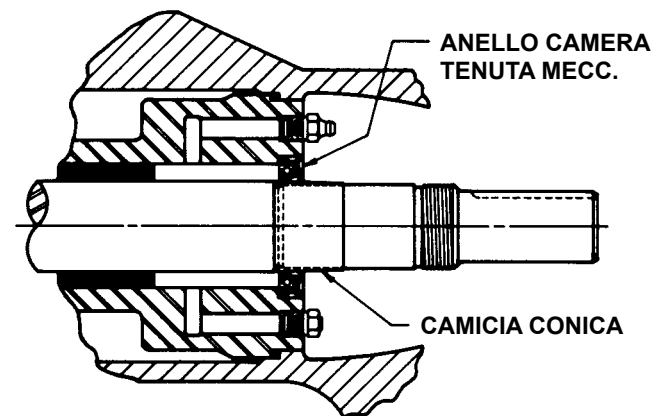


FIGURA 9

REGOLAZIONE DEL CUSCINETTO REGGISPINTA

(Vedere Figura 10)

1. Allentare le due viti bloccanti "A" sulla superficie esterna dell'alloggiamento del cuscinetto "B" e girare in senso orario questo gruppo del cuscinetto reggispinta "B" fino a che non può più essere ruotato a mano. Rigirare in senso antiorario solo fino a che il l'albero del rotore può essere ruotato a mano con una resistenza appena percettibile.
2. Per gioco finale standard, svitare del numero richiesto di tacche il gruppo del cuscinetto reggispinta "B" o di una lunghezza equivalente misurata all'esterno dell'alloggiamento del cuscinetto. Vedere la tabella seguente.

Tolleranze	Modello Pompa	Ruotare l'alloggiamento del Cuscinetto in senso antiorario No. di tacche o Lunghezza sul Diametro Esterno, in Pollici	
.005"	H, HL	2.5	0.6" or 5/8"
.008"	K, KK, LQ & LL	5.5	0.35" or 1-3/8"

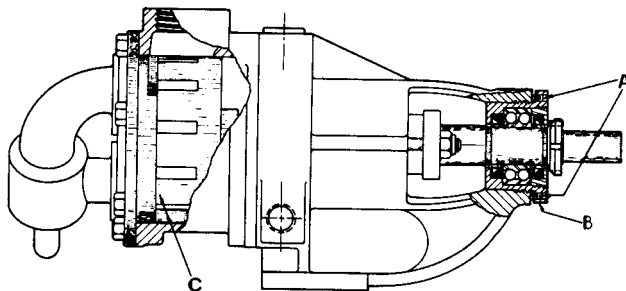


FIGURA 10

3. Stringere le due viti "Allen" autobloccanti "A" sulla faccia fuori dell'alloggiamento del cuscinetto, con uguale forza contro il supporto. La vostra pompa è ora preparata con il gioco finale standard e bloccata. **NOTA:** Assicurarsi che l'albero possa ruotare liberamente. Altrimenti tornare indietro di altre tacche e controllare ancora.
4. Liquidi ad alta viscosità richiedono gioco finale addizionale. L'ammontare di gioco finale extra dipende dalla viscosità del liquido pompato. Per raccomandazioni specifiche, consultare la fabbrica. Ogni tacca addizionale (o ogni "A") sul diametro esterno dell'alloggiamento del cuscinetto equivale ad un gioco finale extra di .002" sulle pompe modelli H e HL; e .0015" sulle pompe K, KK, L, LQ e LL.

ISTRUZIONI VALVOLA SFIATO

1. Rimuovere il coperchio della valvola.
2. Misurare e registrare la lunghezza di estensione della vite di regolazione, Vedere (A) Figura 11.
3. Allentare il dado di fermo e ritirare la vite di regolazione fino a che la molla non sia più in pressione.
4. Rimuovere coperchio, guida della molla, molla e supporto verticale dal corpo della valvola. Pulire e controllare l'usura ed i danni subiti da tutte le parti e ripararle o sostituirle se necessario.

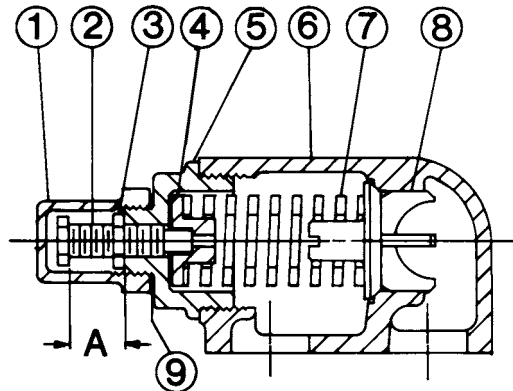


FIGURA 11

VALVOLA - ELENCO DELLE PARTI

1. Coperchio Valvola	6. Corpo della Valvola
2. Vite Regolazione	7. Molla della Valvola
3. Dado Bloccaggio	8. Supporto Verticale
4. Guida della Molla	9. Guarnizione del Coperchio
5. Coperchio	

MONTAGGIO

DANGER !

PRIMA DI FAR PARTIRE LA POMPA, ASSICURARSI CHE TUTTI GLI EQUIPAGGIAMENTI DI PROTEZIONE SIANO IN POSIZIONE.

EQUIPAGGIAMENTI DI PROTEZIONE MONTATI IN MODO NON ADEGUATO POTREBBERO DARE LUOGO A FERITE GRAVI O A MORTE.

Seguire le procedure espone in smontaggio. Se la valvola è rimossa per riparazione, assicurarsi di riposizionarla nella stessa posizione. Il coperchio della valvola deve essere rivolto verso l'apertura di aspirazione.

REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE

ATTENZIONE: non operare con la valvola in pieno ricircolo per più di 30 secondi alla volta. Quando si deve installare una molla nuova o quando l'impostazione della pressione deve essere cambiata rispetto a quella impostata dal produttore, occorre seguire attentamente le seguenti istruzioni.

1. Installare un manometro sulla linea di mandata per operazioni di regolazione effettive.
2. Rimuovere attentamente il coperchio della valvola che copre la vite di regolazione.

Allentare il dado che blocca la vite di regolazione in modo che l'impostazione della pressione non cambi durante l'attività della pompa.

3. Ruotare la vite di regolazione verso l'interno per aumentare la pressione e verso l'esterno per diminuirla.
4. Con la linea di mandata chiusa in un punto al di là del manometro, il manometro mostrerà la massima pressione che la valvola consentirà mentre la pompa sarà in funzione.

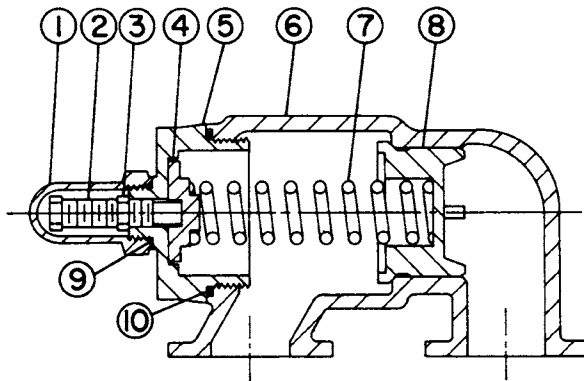


FIGURA 12

VALVOLA - ELENCO DELLE PARTI

1. Coperchio Valvola	6. Corpo della Valvola
2. Vite Regolazione	7. Molla della Valvola
3. Dado Bloccaggio	8. Supporto Verticale
4. Guida della Molla	9. Guarnizione del Coperchio
5. Coperchio	10. Bonnet Gasket

IMPORTANTE

Quando si ordinano parti di ricambio per la valvola limitatrice, fornire sempre il modello ed il numero di serie della pompa come appare sulla targhetta ed anche il nome della parte che si desidera acquistare. Quando si ordina una molla assicurarsi di fornire l'impostazione della pressione desiderata.

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, COMPRESSE 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.