

SOMMARIO

Introduzione.	1
Informazioni particolari	1
Valvole di sicurezza:	2
Manutenzione:	2
Smontaggio	2
Installazione del manicotto.	4
Assemblaggio.	4
Registrazione della pressione	5
Pompe a design particolare.	5

INTRODUZIONE

Le illustrazioni del presente manuale per la manutenzione sono al solo scopo identificativo e **non dovrebbero 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.



Figura 1
POMPE DI SERIE 56M E 456M
(3 GPM Mostrata in Figura)
A Baderna o a Tenuta Meccanica.
Valvola Incamiciata - Rotazione Oraria

Pompa smontata		Unità
a baderna	tenuta meccanica	Le unità sono identificate dai numeri del modello di pompa smontato seguito da una o più lettere che ne indica la tipologia di trasmissione. M = Unità su motore
C56	C456	
F56	F456	
FH56	FH456	

Il presente manuale tratta esclusivamente di pompe General Purpose del modello C, F FH56M e C, F, FH456M. **Fare riferimento alle Figure 1, 2, 4 e 7** per la configurazione generale e la nomenclatura adoperata nel presente manuale.

Ogni pompa può essere fornita con tenuta meccanica o a baderna. Le pompe a baderna sono fornite di una baderna adatta al liquido pompato. Una pompa con tenuta meccanica può essere trasformata in pompa con tenuta a baderna rimuovendo la tenuta meccanica e inserendola molla, il premistoppa interno, la baderna e il premistoppa esterno. A livello di dimensioni, la pompa a tenuta meccanica è intercambiabile con quella a baderna.

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:

- 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.**
- 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 ARRECARE 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

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. Queste serie di pompe possono essere fornite da valvola di pressione incamiciata. La configurazione standard è data dalla rotazione in senso orario, ma può anche essere ordinata con rotazione in senso antiorario. La valvola non può essere invertita per la rotazione opposta.
3. Se la rotazione della pompa viene invertita durante il funzionamento, la protezione deve essere applicata su **entrambi** i lati della pompa.
4. I tappi di regolazione a vite della valvola di scarico devono essere **sempre** diretti verso il lato di aspirazione della pompa.
5. Le valvole di scarico non devono essere adoperate per controllare la portata 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**.

MANUTENZIONE

Le pompe della serie 56 e 456 sono progettate per un uso duraturo e un ottimale funzionamento in svariate applicazioni con manutenzione minima; seguite comunque i seguenti suggerimenti.

1. **LUBRIFICAZIONE** - Per questa serie di pompe la lubrificazione esterna non è necessaria. Il fluido pompato lubrifica i cuscinetti interni.
2. **REGOLAZIONE DELLA BADERNA** - Queste pompe sono fornite di una molla dello stantuffo per mantenere un carico costante sulla baderna; non è possibile effettuare regolazioni esterne. Quando la fuoriuscita diventa eccessiva la baderna deve essere sostituita. Fare riferimento alle istruzioni di **ASSEMBLAGGIO, pagina 4**, per una corretta installazione della baderna.
3. **REGOLAZIONE DELLA TOLLERANZA** - Dopo un lungo periodo di attività è possibile migliorare la prestazione della pompa senza effettuare riparazioni di rilievo, regolando la tolleranza. Fare riferimento alle istruzioni di **ASSEMBLAGGIO, pagina 4**, per informazioni su tale procedura.
4. **VALVOLA DI SCARICO** - Se la vostra pompa è fornita di valvola di sicurezza, le regolazioni possono essere fatte come segue. Rimuovere il tappo di regolazione, girare all'interno la vite regolatrice per aumentare la pressione e in fuori per diminuirla. Se la pompa non produce la portata nominale, sono necessarie regolazioni della valvola di scarico. Assicuratevi che il tappo della vite di regolazione sia rimontato prima di avviare la pompa.

5. **PULIZIA DELLA POMPA** - Tenere la pompa più pulita possibile è una buona abitudine. Ciò facilita l'ispezione, la regolazione e il lavoro di manutenzione.
6. **CONSERVAZIONE** - Se la pompa deve essere riposta o non adoperata per un considerevole lasso di tempo, drenatela e applicate un leggero strato di olio lubrificante e protettivo nelle parti interne.

UTENSILI DI RIPARAZIONE SUGGERITI: Si consiglia di utilizzare i seguenti utensili per effettuare riparazioni su pompe della serie 56 e 456. 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 (giunti meccanici e collari)
3. Estrattore di baderna, flessibile
4. Manicotto di installazione della tenuta meccanica
5. Ottone in barra
6. Pressa

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 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.

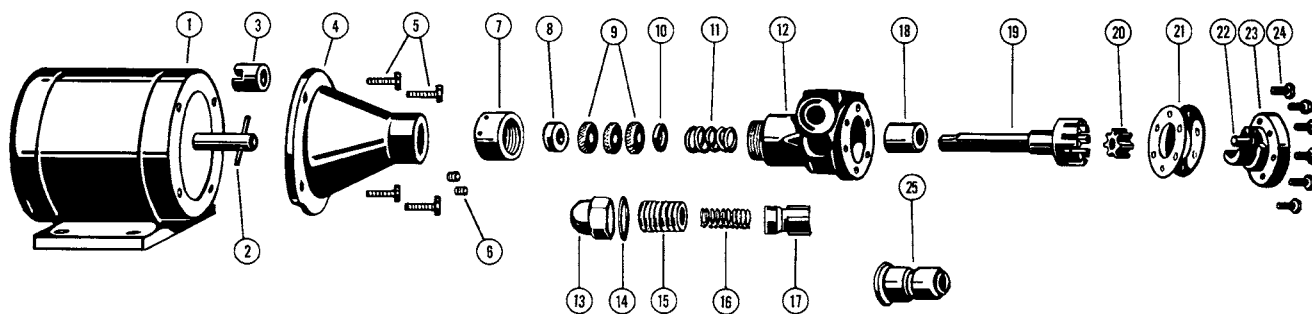


FIGURA 2
VEDUTA ESPLOSA - POMPE DI SERIE 56 E 456

ITEM	NOME DEL PEZZO	ITEM	NOME DEL PEZZO	ITEM	NOME DEL PEZZO
1	Motore elettrico	10	Premistoppa di baderna interno (serie 56)	19	Assemblaggio di rotore e albero
2	Perno dell'albero motore	11	Molla di baderna (serie 56)	20	Puleggia
3	Accoppiamento e viti	12	Camicia	21	Guarnizione testa
4	Supporto di montaggio	13	Tappo	22	Perno di tensione
5	Vite cieca per supporto motore	14	Rondella per tappo	23	Testa
6	Viti della pompa/supporto	15	Vite di regolazione	24	Viti di sicurezza per la testa
7	Dado di guarnizione	16	Molla	25	Tenuta meccanica (serie 456)
8	Premistoppa di baderna esterno (serie 56)	17	Poppet		
9	Baderna (serie 56)	18	Manicotto della camicia		

1. Rimuovete le viti e la testa dalla pompa. Può rendersi necessario esercitare una certa forza alla fine dell'albero rotore per liberare la testa dalla camicia. **NON FARE LEVA** per togliere la testa dalla camicia perché ciò potrebbe danneggiare e rovinare le superfici della rondella di giunto.
2. Rimuovere la puleggia dal perno. Se il perno è logoro, entrambi i pezzi devono essere sostituiti.
3. Rimuovere completamente il rotore e l'albero dalla camicia esercitando pressione sulla parte di trasmissione dell'albero.
4. Rimuovete il dado della baderna.
5. A questo punto la pompa è pronta per la rimozione della baderna o della tenuta meccanica. **Vedere Figura 3 o 4** come esempio. Si raccomanda di usare una nuova tenuta meccanica o una nuova tenuta ogni volta che la pompa viene completamente smontata.

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 un nuovo manicotto.

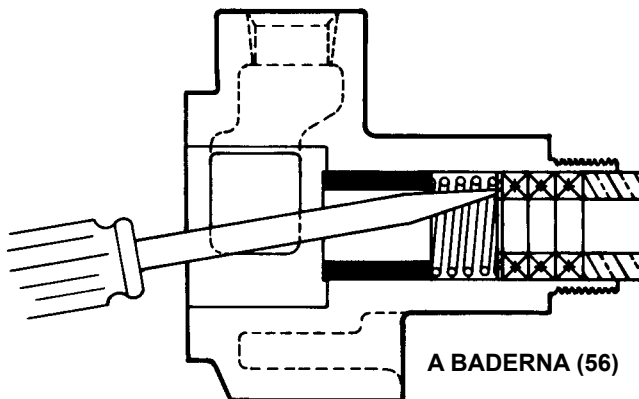


FIGURA 3

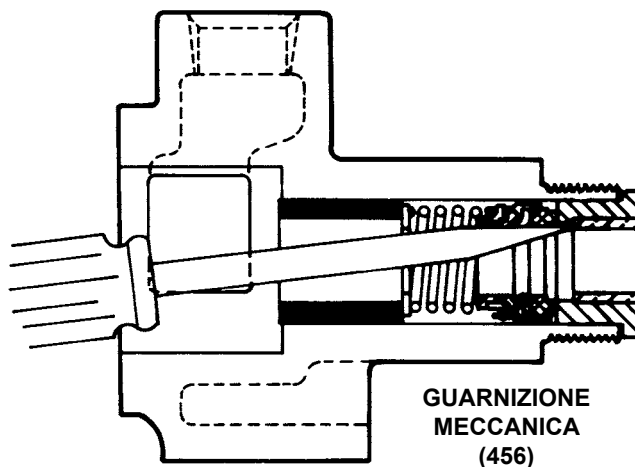


FIGURA 4

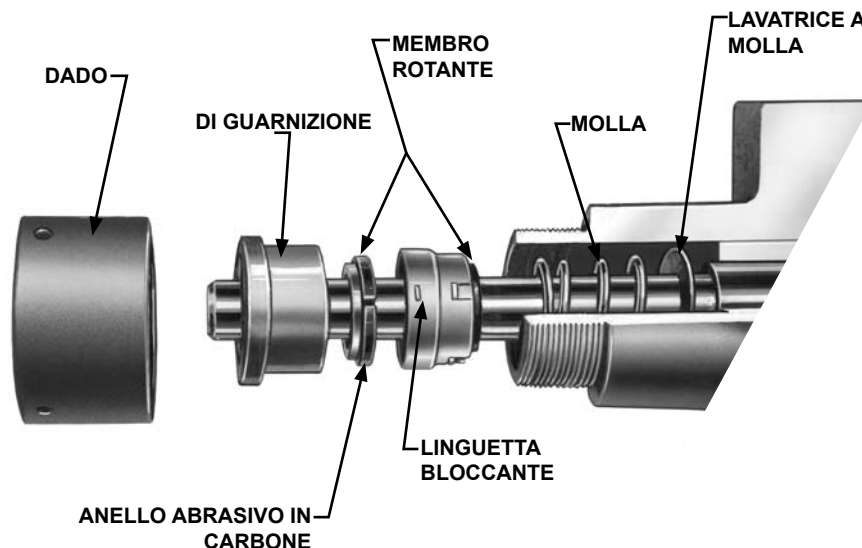


FIGURA 5

INSTALLAZIONE DEL MANICOTTO

Il manicotto della camicia può essere sostituito nel seguente modo: Inserire una barra di circa 0.94" di diametro e almeno 3.5" di lunghezza nella camicia o nell'estremità di tenuta della camicia e premendo fare uscire il manicotto.

Quando installate un nuovo manicotto di grafite di carbone, fate molta attenzione che non si rompa, poiché la grafite di carbone è un materiale fragile e si rompe con facilità. Se lesionato, il manicotto si disintegra velocemente. Dovrebbe essere usata sempre una pressa e il manicotto si dovrebbe installare con un colpo unico e ininterrotto di pressa. Immergere il manicotto in olio lubrificante e inseritelo nella estremità della testa della camicia. Spingete finché non giunge nel punto "A" in Figura 6.

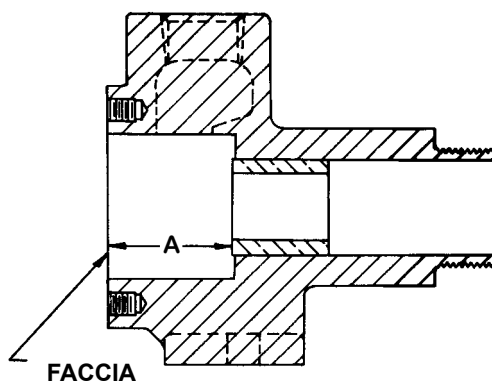


FIGURA 6

SIZE DELLA POMPA	PUNTO "A"
C	0.88" to 0.94"
F & FH	1.19" to 1.25"

La tolleranza all'interno della pompa dipende dalla posizione del manicotto così come dal numero delle rondelle di giunto della testa. Per posizionare correttamente il manicotto nella camicia, vedere la nota al punto 3 del paragrafo **ASSEMBLAGGIO**.

ASSEMBLAGGIO

1. Pulite con cura tutti i pezzi.
2. Mettete il rotore e l'albero nella camicia.
3. Mettere le rondelle di giunto nella testa e la puleggia sul perno sporgente dalla testa. Riposizionare la testa nella camicia; stringere le viti di sicurezza.

NOTA: Se è stato installato un nuovo manicotto, usare soltanto una rondella di giunto di .002" sulla testa e stringere le viti di sicurezza in maniera serrata. Ciò posizionerà il manicotto in modo corretto. Rimuovete la testa, aggiungete una rondella di giunto di .002", riposizionare le viti e stringere con fermezza.

NOTA: Ruotate manualmente l'albero della pompa per assicurarvi che giri liberamente.

4. Quando si rimonta una pompa a tenuta meccanica, mettere la rosetta elastica e la molla sull'albero **vedere figura 5, pagina 4**. Ricoprire con un olio leggero l'albero e l'interno dei mantici di gomma della parte rotatoria della tenuta. Fate scivolare la parte rotatoria della tenuta lungo l'albero.

NOTA: La faccia lappata dell'anello d'usura deve essere rivolta verso l'estremità dell'albero della pompa. Assicuratevi che le tacche presenti sul bordo dell'anello si accoppino con le alette di arresto della parte rotatoria.

Oleate le facce lappate della parte rotativa e la sede della tenuta. Fate scivolare la sede della tenuta sull'albero fino a che essa tocca l'elemento rotatorio e spingete la tenuta completa nella camicia. Rimontate il dado della baderna e stringete.

La pompa è adesso completamente assemblata. Ruotate di nuovo manualmente l'albero della pompa per assicurarvi che giri liberamente. Avviate la pompa alimentandola con liquido nel condotto di aspirazione, dal momento che la pompa non deve marciare a secco.

5. Se la pompa ha una tenuta a baderna e non meccanica, posizionate la molla e il premistoppa interno di baderna sull'albero e fate scivolare dentro la pompa. Installate la baderna. Sfalsate i giunti della baderna di mezzo giro e aggiungete olio lubrificante in mezzo ad ogni anello. Spingete nella camicia il premistoppa interno della baderna, rimettere il dado e stringere.

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.

REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE

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.

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 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.

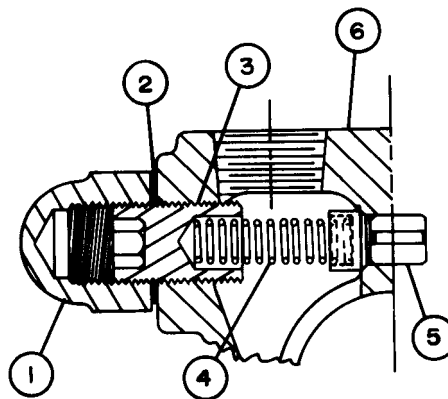


FIGURA 7

VALVOLA DI SICUREZZA - SIZE C, F, FH

VALVOLA - LISTA DEI PEZZI

1.	Tappo a vite di regolazione	4.	Molla
2.	Rondella per tappo	5.	Poppet
3.	Vite di regolazione	6.	Camicia

VALVOLA DI SCARICO PRESSIONE

La valvola di scarico è un dispositivo che serve a proteggere la pompa e il motore da una eccessiva pressione. Una pompa mancante di una valvola di scarico e funzionante con un condotto di scarico chiuso potrebbe accumulare così tanta pressione da danneggiare la pompa o il motore.

La regolazione della pressione viene aumentata girando le vite regolatrice all'interno e diminuita girando la vite all'esterno.

POMPE A DESIGN PARTICOLARE

Le pompe fornite di una tenuta meccanica PTFE richiedono un rotore e un albero particolari e l'installazione di un perno di trasmissione per il funzionamento positivo dell'elemento rotante. Tutte le altre informazioni di assemblaggio e smontaggio sono uguali.

**VIKING
PUMP**

SERVIZIO MANUALE TECNICO
POMPE GENERAL PURPOSE HUB MOUNTED
SERIE 56 E 456
MISURA C - F - FH

SEZIONE	TSM 320.1
PAGINA	7 DI 7
EDIZIONE	D

**VIKING
PUMP**

IDEX
IDEX CORPORATION

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.