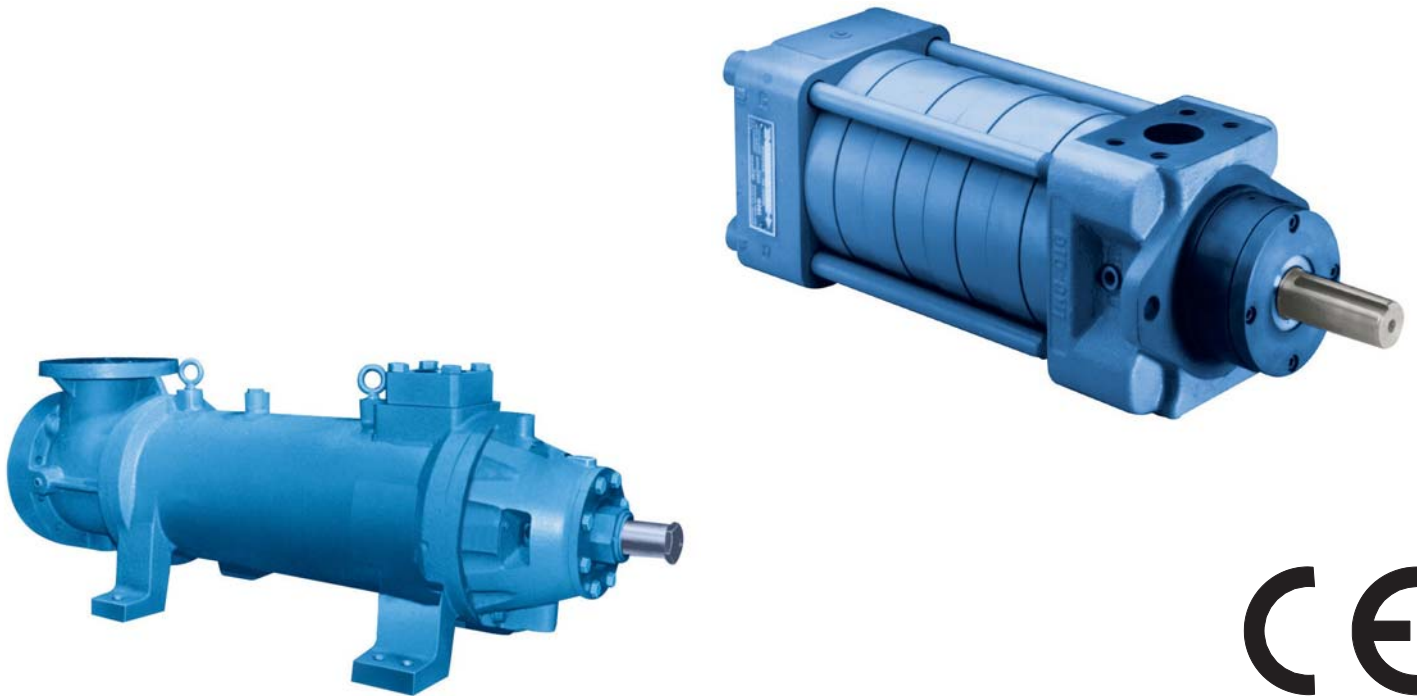


Traduzione delle istruzioni originali



Sicurezza e funzionamento



AVVERTENZA

Tutto il personale che interviene nel funzionamento della pompa deve leggere accuratamente le presenti istruzioni prima dell'installazione, dell'azionamento o della manutenzione della pompa.

Documento n. SRM00100

Rev. 02 (20-0021)

gennaio 2020

Indice

A	Il presente documento.....	3
A.1	Gruppi destinatari.....	3
A.2	Altri documenti applicabili.....	3
A.3	Avvertenze e simboli.....	4
B	Descrizione generale / Denominazioni / Etichette.....	5
B.1	Descrizione generale.....	5
B.2	Denominazioni.....	5
B.3	Etichette.....	6
C	Sicurezza.....	7
C.1	Avviso importante.....	7
C.2	Istruzioni d'uso per l'operatore.....	7
C.3	Destinazione d'uso.....	7
C.4	Qualifiche del personale.....	7
C.5	Istruzioni generali per la sicurezza.....	8
C.6	Installazione / Istruzioni per la sicurezza specifiche per la macchina.....	8
C.7	Note sulla sicurezza all'avviamento.....	8
C.8	Funzionamento e manutenzione - Sicurezza.....	8
C.9	Rumore aereo.....	9
C.10	Pompe con accoppiamento magnetico.....	9
D	Trasporto / stoccaggio.....	9
D.1	Sicurezza nel sollevamento e nel trasporto delle pompe.....	9
D.2	Stoccaggio / pezzi di ricambio.....	10
E	Installazione / avviamento.....	10
E.1	Generale.....	10
E.2	Utensili.....	10
E.3	Installazione / preriscaldamento / avviamento.....	10
E.3.1	Lubrificazione, preparazione.....	11
E.3.2	Preriscaldamento, raffreddamento.....	11
E.3.3	Montaggio / allineamento / installazione.....	11
E.3.4	Avviamento.....	11
F	Funzionamento / spegnimento / riavvio.....	12
F.1	Riscaldamento, raffreddamento durante il funzionamento.....	12
F.2	Spegnimento.....	12
F.3	Riavvio.....	12
G	Manutenzione.....	13
G.1	Esecuzione della manutenzione.....	13
G.2	Ordine e installazione dei pezzi / pezzi di ricambio.....	13
H	Guasti.....	13
I	Ricerca e risoluzione dei problemi.....	13
J	Dichiarazione di conformità CE.....	13

NOTA BENE

Qualora il funzionamento di questa pompa fosse essenziale per la vostra attività, raccomandiamo di tenere sempre in magazzino una pompa di scorta. In magazzino deve sempre essere presente almeno un kit di guarnizioni (guarnizioni circolari, guarnizioni e anelli di tenuta per l'albero), in modo da poter sistemare la pompa dopo l'ispezione interna.

A Il presente documento

Il presente manuale:

- Fa parte della pompa Imo
- Si riferisce a tutti i modelli / serie delle pompe Imo
- Fornisce istruzioni generali, relative ai metodi per installare, mettere in funzione e risolvere i problemi della pompa, in modo sicuro e adeguato.



NOTA

I termini contrattuali possono prevedere specifiche clausole, che differiscono da quanto indicato nel presente manuale!
In caso di domande cui non si trovi la risposta nelle presenti istruzioni, far riferimento alle istruzioni originali d'installazione, cura e manutenzione.

A.1 Gruppi destinatari






Gruppo destinatario	Mansione
Operatore (società)	<ul style="list-style-type: none">⌚ Tenere il presente manuale a disposizione presso il sito in cui viene utilizzato il dispositivo, anche per utilizzi successivi.⌚ Assicurarsi che il personale legga e segua le istruzioni contenute nel presente manuale e in altri documenti applicabili, specialmente le istruzioni e le avvertenze relative alla sicurezza.⌚ Osservare eventuali ulteriori norme e normative applicabili alla pompa o al sistema.
Personale specializzato, montatori, operatori	<ul style="list-style-type: none">⌚ Leggere, rispettare e seguire il presente manuale e gli altri documenti applicabili, specialmente le istruzioni e le avvertenze relative alla sicurezza.

A.2 Altri documenti applicabili

Documento	Scopo
Manuale di assistenza	Istruzioni dettagliate per l'ispezione, il disassemblaggio, la riparazione e il riassetto di uno specifico modello o serie di pompa.
Manuale originale d'installazione, manutenzione generale e risoluzione dei problemi (SRM00101)	Istruzioni dettagliate per l'installazione, la manutenzione generale e la risoluzione dei problemi.
Tavole di assemblaggio, elenco dei pezzi / distinta materiali	Tavole del gruppo pompa e dei relativi sottogruppi Elenco dei pezzi e distinta materiali, che elencano i componenti
ATEX - ulteriori istruzioni (se applicabile)	Esercizio in aree a rischio di esplosione
Dettagli dell'ordine, scheda	Specifiche tecniche, condizioni di esercizio
Brochure del prodotto, schede ingegneristiche	Specifiche tecniche, condizioni di esercizio
Documentazione del fornitore	Documentazione tecnica per i pezzi forniti dai subcontraenti
Dichiarazione di conformità	Conformità alle norme, contenuti della dichiarazione di conformità

A.3 Avvertenze e simboli

Livello dell'avvertenza	Livello di rischio	Conseguenze dell'inosservanza dell'avvertenza
PERICOLO	Forte rischio immediato	Decesso, gravi lesioni alle persone
AVVERTENZA	Forte rischio potenziale	Decesso, gravi lesioni alle persone
ATTENZIONE	Situazione di rischio immediata	Lesioni minori alle persone, danni materiali
NOTA	Situazione di rischio potenziale	Lesioni minori alle persone, danni materiali

Simbolo	Significato
	Segnale di sicurezza Prender nota di tutte le informazioni indicate dal segnale di sicurezza e seguire le istruzioni, per evitare danni al dispositivo, lesioni al personale o decessi.
	Istruzioni
	Istruzioni suddivise in più fasi
<i>i</i>	Informazione, note
	Forte campo magnetico: i portatori di pace-maker devono rimanere a una distanza di minimo 3 metri
	Pericolo elettrico - Il contatto con l'acqua può provocare uno shock elettrico. NON toccare con le mani umide. Scollegare sempre dalla corrente quando non è in uso.

B Descrizione generale / Denominazioni / Etichette

B.1 Descrizione generale

B.1.1 Imo a 3 viti: descrizione generale

Le pompe della serie Imo sono pompe volumetriche a viti rotanti a singolo o a doppio stadio, costituite da uno o più corpi con alesatura di precisione, che racchiudono una trasmissione a vite (girante di azionamento) e due o più viti compenetranti (girante ausiliaria). Queste viti, quando ruotano, formano una serie di chiusure o cavità. Man mano che ruotano, il fluido passa in senso assiale dall'ingresso all'uscita, con un flusso continuo e uniforme, con una pulsazione minima del fluido e con un basso rumore della pompa. Il fluido che passa attraverso la pompa lubrifica i pezzi in movimento.

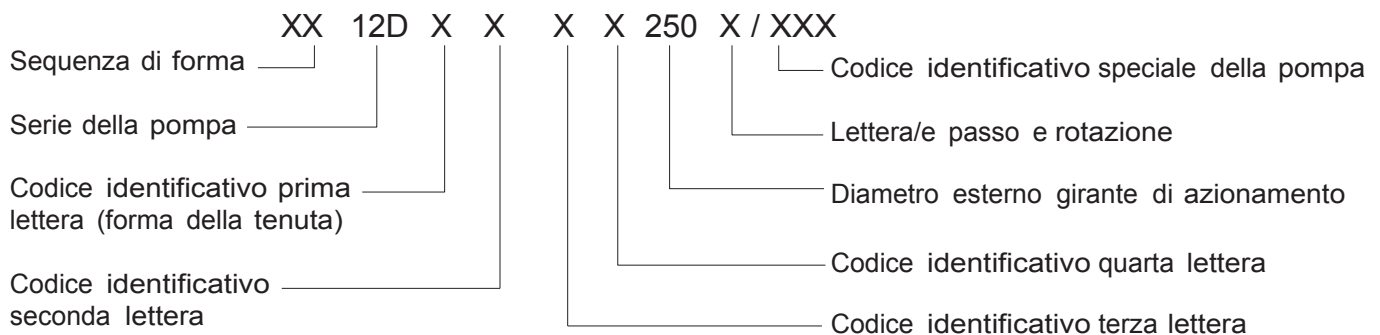
B.1.2 CIG (ingranaggi interni a lobi): descrizione generale

La CIG è una pompa volumetrica a ingranaggi interni. Il fluido entra nella camera d'ingresso e viene trasportato, attraverso un ingranaggio a lobi, nella camera di scarico, dove viene spinto all'esterno dall'innesto dei denti degli ingranaggi interni ed esterni. Il fluido che passa attraverso la pompa lubrifica i pezzi in movimento. La pompa può diventare multifase, per aumentarne la pressione.

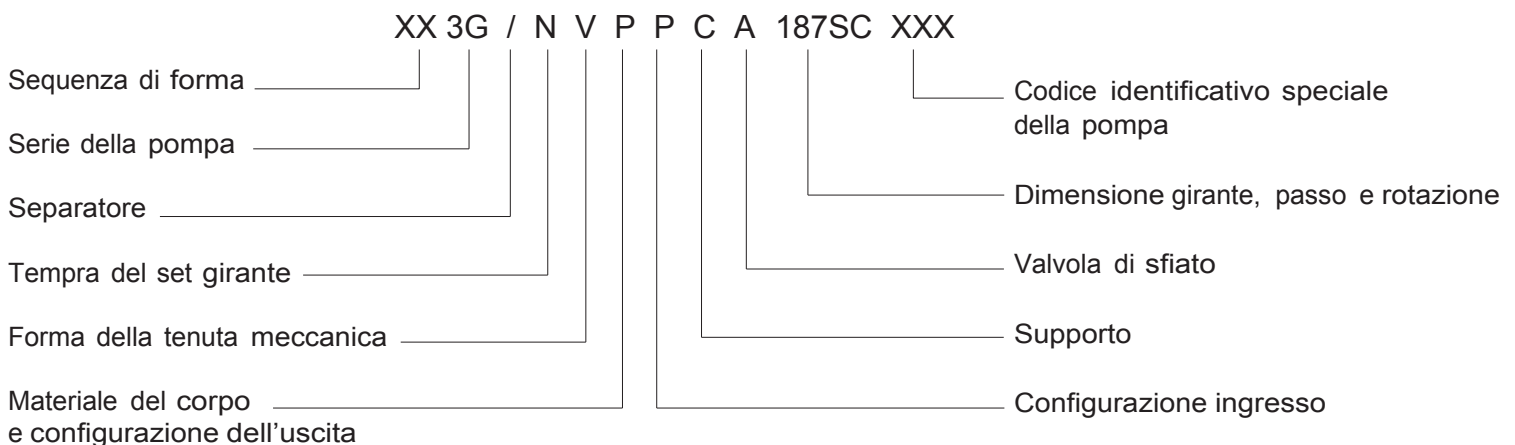
B.2 Denominazioni

Il presente manuale si riferisce a tutte le Serie delle pompe Imo, comprese le pompe a 3 viti e le pompe CIG.

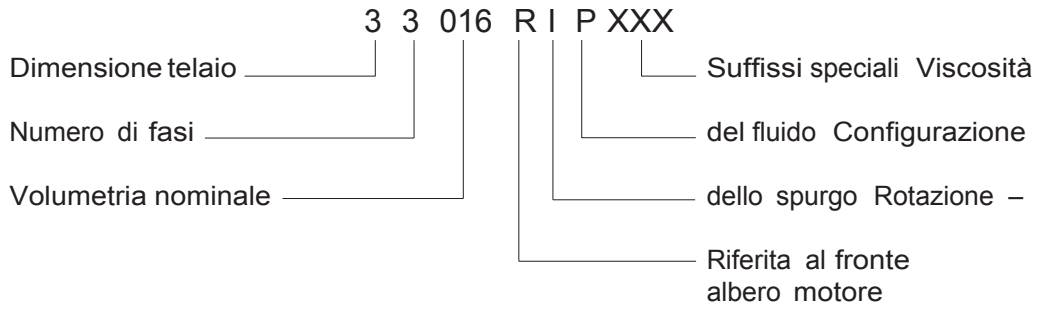
B.2.1 Denominazioni della Imo a 3 viti (Eccetto 3G)



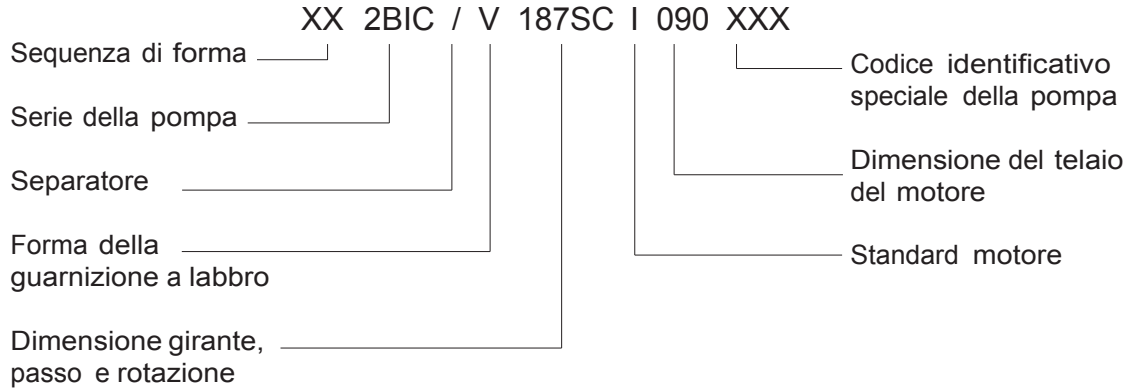
B.2.2 Denominazioni della Imo a 3 viti 3G



B.2.3 Denominazioni della CIG



B.2.4 Denominazioni della 2BIC



B.3 Etichette

B.3.1 Targhetta CE





C Sicurezza

C.1 Avviso importante

Leggere le presenti istruzioni operative prima dell'installazione e/o dell'avviamento della pompa.

	AVVERTENZA
<p>Le istruzioni d'installazione, funzionamento e manutenzione devono essere seguite in modo corretto e preciso, per evitare infortuni al personale o gravi danni alla pompa.</p> <p>Imo Pump declina ogni responsabilità in caso di rendimento insoddisfacente o di danni risultanti dalla mancata osservanza delle istruzioni.</p>	

Nel presente manuale non sono previste tutte le situazioni che potrebbero verificarsi durante l'installazione, il funzionamento, l'ispezione e la manutenzione del dispositivo fornito. Imo Pump presuppone che il personale che si occupa dell'installazione, della messa in funzione e della manutenzione del dispositivo fornito disponga di una conoscenza tecnica sufficiente per l'applicazione delle pratiche operative e di sicurezza generalmente accettate, che non vengono qui indicate.

Abbiamo fatto quanto possibile per preparare il testo del presente manuale in modo che le informazioni tecniche siano spiegate con un linguaggio di facile comprensione.

C.2 Istruzioni d'uso per l'operatore

L'operatore è tenuto a creare specifiche istruzioni operative per il proprio personale, in base alle condizioni operative specifiche della propria società. Utilizzare il presente manuale per creare le proprie istruzioni dettagliate.

C.3 Destinazione d'uso

	AVVERTENZA
<p>L'utilizzo della pompa per processi diversi da quelli per i quali è destinata, potrebbe comportare guasti alla pompa o lesioni alle persone.</p>	

La pompa Imo è un dispositivo di precisione ed è studiata per essere utilizzata a tal fine. Qualora si rendesse necessario mettere in funzione la pompa in un modo diverso dalle specifiche originali indicate, contattare Imo Pump prima di mettere in funzione la pompa, per ottenere assistenza e suggerimenti.

C.4 Qualifiche del personale

L'avviamento e la messa in funzione della pompa devono essere eseguiti esclusivamente da operatori appositamente formati. L'installazione, la manutenzione, il disassemblaggio o il riassetto della pompa devono essere eseguiti esclusivamente da personale formato e specializzato.

C.5 Istruzioni generali per la sicurezza

- o La pompa può essere gestita o messa in funzione esclusivamente da operatori formati o da personale formato e specializzato.
- o Attenersi ai limiti operativi indicati nelle specifiche di Imo Pump o nella documentazione dell'ordine.
- o Indossare sempre gli adeguati dispositivi di protezione individuale. (cioè occhiali di sicurezza, calzature antinfortunistiche con rinforzo anteriore in acciaio, maschere, indumenti protettivi, guanti, respiratori, mascherine per la polvere, ecc., in base a quanto richiesto dalle pratiche di sicurezza)



ATTENZIONE

Non mettere in funzione la pompa a secco o senza che ci sia un flusso di fluido in ingresso. Assicurarsi che la pompa sia messa in funzione esclusivamente in presenza del liquido all'interno del corpo della pompa.



PERICOLO

Non rimuovere i dispositivi di sicurezza o altri dispositivi di protezione prima dell'installazione o durante l'esercizio.

C.6 Installazione / Istruzioni per la sicurezza specifiche per la macchina

- o Utilizzare la pompa esclusivamente per il fine a cui è destinata, tenendo bene in conto i rischi per la sicurezza e rispettando le istruzioni contenute nel presente manuale.
- o Prima di avviare la pompa, assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza, i dispositivi di sicurezza della macchina, le protezioni delle connessioni elettriche, i dispositivi di monitoraggio della temperatura, i dispositivi di monitoraggio della pressione e i dispositivi di tenuta siano installati e siano operativi.



ATTENZIONE

Non mettere in funzione la pompa quando le valvole del sistema sono chiuse.

- o Le pompe, se non specificamente indicato, non sono idonee all'utilizzo a contatto con alimenti. L'applicazione per il pompaggio di alimenti deve essere specificata nell'ordine d'acquisto originale.
- o Per assicurare un normale funzionamento della pompa e del sistema, monitorare la pressione in ingresso e in uscita dalla pompa. I punti di monitoraggio devono essere le connessioni dei fori/flange d'ingresso e di uscita, o le aree immediatamente circostanti a esse.
- o Monitorare la temperatura della pompa, dopo l'installazione e durante l'esercizio. Notare eventuali variazioni improvvise della temperatura, che non siano dovute a variazioni improvvise della temperatura del liquido del processo. In presenza di variazioni improvvise della temperatura della pompa, spegnerla e contattare il personale specializzato e formato all'ispezione e alla manutenzione.

C.7 Note sulla sicurezza all'avviamento

- o Assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza del processo siano presenti e operativi.
- o Assicurarsi che la pompa sia totalmente lubrificata e piena di fluido prima di avviare il motore; assicurarsi altresì che il fluido entri liberamente nell'ingresso.
- o Assicurarsi che la temperatura della pompa abbia raggiunto completamente la temperatura di processo prima di avviare il motore. Riscaldare la pompa in modo sufficiente per garantire che tutti i punti siano alla temperatura di processo.
- o Durante l'avviamento, avviare il motore a una bassa velocità, se possibile, poi aumentare gradualmente la velocità fino a ottenere la velocità operativa desiderata. Raccomandiamo un tasso di accelerazione pari o inferiore a 200 giri/min/sec; il tasso di 50 giri/min/sec è più adeguato e consente un ampio tempo di accelerazione, in modo che l'apparecchiatura a valle si riempia gradualmente di fluido e che la pressione aumenti lentamente.

C.8 Funzionamento e manutenzione - Sicurezza



NOTA

La garanzia del produttore sarà invalidata qualora qualunque pezzo venisse sostituito o la pompa venisse modificata in qualunque modo, senza il consenso di Imo Pump.



PERICOLO

Il punto morto viene raggiunto in presenza di un blocco a monte, quando la pompa cerca di raggiungere la massima pressione ottenibile a una determinata velocità, con una determinata viscosità del fluido.

Se raggiunge il punto morto, la pompa può guastarsi o può raggiungere i limiti di pressione delle tubazioni.



AVVERTENZA

La pressione a valle può variare rapidamente quando viene avviata la pompa. Se i passaggi del flusso a valle sono bloccati o le valvole sono chiuse, probabilmente la pompa raggiungerà il punto morto prima che le valvole possano essere aperte o che il blocco possa essere rimosso.



NOTA

Solo il **personale formato e specializzato** è qualificato per eseguire la manutenzione, che include, a titolo non esaustivo:

- l'ispezione
- la riparazione
- l'assemblaggio
- il disassemblaggio

Contattare Imo Pump per avere informazioni sulla formazione del personale.

Misurare la temperatura della pompa dopo l'installazione e monitorare la temperatura durante l'esercizio. La presenza di rapide variazioni della temperatura, quando le temperature di processo e la temperatura ambiente sono stabili, indica la presenza di un problema. Utilizzare tutti i punti di connessione per la misurazione della temperatura, cioè i punti di montaggio della termocoppia, ecc.

C.9 Rumore aereo

- I livelli di rumore nell'aria saranno pari o inferiori a 70 dBA, salvo altrimenti indicato nel rispettivo Manuale di Assistenza della pompa.

C.10 Pompe con accoppiamento magnetico

Negli accoppiamenti magnetici sono presenti forti magneti permanenti, che generano un forte campo magnetico. L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale formato e specializzato. È necessario seguire attentamente tutte le istruzioni d'installazione. Non sono consentite modifiche o variazioni all'accoppiamento magnetico o ai relativi componenti. Il produttore declina ogni responsabilità per eventuali danni causati da un utilizzo improprio.



PERICOLO



Nelle aree a libero accesso in cui vengono manipolati o conservati accoppiamenti a magneti permanenti, i portatori di pace-maker cardiaci devono rimanere a una distanza di sicurezza di 3 metri. Per gli accoppiamenti a magneti permanenti installati all'interno della pompa, è sufficiente una distanza di sicurezza di 1 metro.

- L'installazione e la manutenzione devono sempre essere eseguite con il dispositivo completamente spento e in assenza di pressione, da personale formato e specializzato. L'unità di azionamento deve essere bloccata (con segnali, escludendo l'alimentazione elettrica), per evitare che possa essere accesa ed evitare gravi infortuni.
- Pericolo di schiacciamento! Non entrare all'interno dell'area di lavoro durante il funzionamento dell'accoppiamento. Per una protezione contro il contatto accidentale, devono essere installati adeguati dispositivi di sicurezza sulla macchina e deve essere mantenuta la sicurezza.



ATTENZIONE

Il campo magnetico dell'accoppiamento magnetico può rendere illeggibili i supporti magnetici di memorizzazione dei dati (carte bancarie, dischi rigidi o altri dispositivi elettronici); questi devono quindi essere tenuti lontani dall'accoppiamento.

D Trasporto / stoccaggio

D.1 Sicurezza nel sollevamento e nel trasporto delle pompe



PERICOLO

La caduta o il ribaltamento dei carichi possono provocare decesso o schiacciamento degli arti!



AVVERTENZA

Il sollevamento o lo spostamento scorretto di un peso eccessivo possono causare lesioni alle persone!



AVVERTENZA

L'operatore deve prevedere una protezione contro le superfici calde e i liquidi caldi!

Fare attenzione a non far cadere la pompa. I pesi della pompa sono impressi in modo chiaro sulla superficie della pompa. Leggere e valutare il peso prima di tentare di sollevare o di spostare la pompa. Non tentare di sollevare le pompe di oltre 25 kg senza l'utilizzo di una gru o di altro tipo di dispositivo di sollevamento. Soltanto il personale qualificato può trasportare le pompe di peso superiore ai 25 kg.

Quando si lavora con le pompe calde, indossare dispositivi di protezione adeguati e far attenzione al fluido caldo che potrebbe fuoriuscire dalla pompa. Evitare il contatto della pelle con liquidi caldi o con la pompa calda. Seguire tutte le precauzioni del produttore del fluido quando lo si manipola.

D.2 Stoccaggio / pezzi di ricambio

Qualora la pompa Imo dovesse essere stoccata, proteggerla sempre dall'acqua e da altri contaminanti. Stoccare la pompa in un ambiente pulito, asciutto e temperato. Quando vengono consegnate, le pompe sono riempite di ISO 32, PL-2 o di altro idoneo lubrificante (salvo specificamente vietato sull'ordine del cliente) e con le coperture protettive posizionate all'interno o sopra a tutte le aperture. Queste coperture devono essere lasciate in posizione durante il montaggio e le procedure di allineamento, il più a lungo possibile. Rimuovere le coperture solo prima di collegare le tubature del sistema alla pompa. Se la pompa deve essere stoccata a temperature elevate o in ambienti difficili, ovvero qualora debba essere stoccata per oltre sei mesi, contattare Imo Pump per sapere quali sono le procedure di stoccaggio appropriate.

Quando si stoccano i pezzi di ricambio, proteggerli sempre dall'acqua e dai contaminanti. Stoccare i pezzi in un ambiente pulito, asciutto e temperato. I pezzi di ricambio devono essere leggermente ricoperti con un olio antiruggine e riposti in un contenitore a tenuta stagna.

E Installazione / avviamento

E.1 Generale

L'installazione e l'avviamento delle pompe Imo possono essere eseguite correttamente esclusivamente da personale formato e specializzato.

Le pompe devono essere rimosse con attenzione dall'imballaggio, per assicurarsi che la spedizione sia completa. Se si nota la mancanza di eventuali pezzi o se alcuni pezzi sono danneggiati, avvertire immediatamente il corriere e Imo.

La pompa è costruita in acciaio o altro metallo resistente, ma è uno strumento di precisione. La caduta o l'urto con materiali resistenti può causare gravi danni ai componenti della pompa. Molti materiali della pompa sono stati temprati per ottenere un'estrema durezza, che li rende fragili. Trattare la pompa come qualsiasi altro strumento di precisione.



ATTENZIONE

Non mettere in funzione la pompa a secco o senza che ci sia un flusso di fluido in ingresso. Assicurarsi che la pompa sia messa in funzione esclusivamente in presenza del liquido all'interno del corpo della pompa.



AVVERTENZA

Su dispositivi estremamente importanti o pericolosi, prevedere sistemi di sicurezza e d'emergenza, per proteggere il personale e la proprietà da eventuali danni dovuti al malfunzionamento della pompa. Se i liquidi pompati sono infiammabili, tossici, corrosivi, esplosivi o altrimenti pericolosi, prevedere misure di sicurezza in caso di perdita o di malfunzionamento.



PERICOLO



PRIMA di lavorare sul dispositivo, l'alimentazione del dispositivo deve essere disconnessa e bloccata.

E.2 Utensili

Le procedure indicate nel presente manuale possono richiedere l'utilizzo di utensili meccanici a mano, comparatori a quadrante e regoli per l'allineamento, idonei dispositivi di sollevamento, come imbracature, cinghie, dispositivi ausiliari al sollevamento o palanchini.

Se la pompa è prodotta con materiali più morbidi, come le leghe di bronzo, nichel o titanio o in acciaio inossidabile austenitico, gli utensili utilizzati devono essere in ottone o in rame, per evitare di danneggiare la pompa.

E.3 Installazione / preriscaldamento / avviamento



AVVERTENZA

Se durante il funzionamento della pompa, questa non sembra funzionare in modo regolare o si percepiscono rumori insoliti, arrestare immediatamente la pompa per limitare i danni interni e contattare Imo Pump.

E.3.1 Lubrificazione, preparazione

Quando vengono spedite, le pompe Imo sono riempite di ISO 32, PL-2 o di altro lubrificante antiruggine, come specificato. Se non vengono indicati particolari requisiti, il lubrificante è un ISO 32 o un PL-2.

Quando si prepara la pompa al funzionamento, verificare se il lubrificante all'interno della pompa è idoneo per il processo. Ulteriori informazioni su ISO 32 o PL-2 sono disponibili sul sito www.Imopump.com, oppure contattando Imo Pump.



AVVERTENZA

È importante che il lubrificante non lasci residui carboniosi quando viene riscaldato ed evapora.

Tutti gli oli organici e molti oli sintetici lasciano residui carboniosi in caso di evaporazione.

I residui carboniosi hanno l'aspetto di uno strato di smalto indurito e il loro effetto è pari a quello dell'introduzione all'interno della pompa di un forte adesivo.

Far defluire il fluido in eccesso dalla pompa Imo e svuotare il lubrificante se ci sono dubbi sulla contaminazione della linea di processo o se ci sono dubbi sull'utilizzo del lubrificante alla temperatura operativa. Dopo lo svuotamento, la pompa deve essere lubrificata internamente. Versare un lubrificante compatibile con il processo e con la temperatura nel foro d'ingresso e ruotare l'asse di azionamento della pompa a mano, fino a che il lubrificante non scorra dal foro di scarico.

E.3.2 Preriscaldamento, raffreddamento



AVVERTENZA

- Non consentire alla pompa di cambiare temperatura rapidamente.
- Non applicare fiamme libere alla pompa.
- Non consentire al fluido che fuoriesce di prendere fuoco.
- Non esporre la pompa all'azoto liquido o ad altre sostanze estremamente fredde.
- Non cercare di raffreddare rapidamente la pompa quando è calda applicando acqua o altro liquido freddo sulla superficie.

Se la pompa deve essere preriscaldata o raffreddata prima dell'installazione, riscaldare o raffreddare la pompa alla temperatura operativa utilizzando un metodo approvato, come un riscaldatore a fascia, radiante, un forno, una camera di raffreddamento o climatica, un bagno liquido o un mantello riscaldante, per raggiungere appieno la temperatura operativa del sistema di pompaggio. Monitorare la temperatura della pompa per assicurarsi che la temperatura desiderata sia stata raggiunta e che venga mantenuta. Lasciare un ampio lasso di tempo affinché la pompa si riscaldi completamente e omogeneamente (comprese le guarnizioni).

E.3.3 Montaggio / allineamento / installazione

Il montaggio, l'allineamento e l'installazione della pompa devono essere eseguiti esclusivamente da personale formato e specializzato, in base alle appropriate istruzioni originali d'installazione, cura e manutenzione.

E.3.4 Avviamento

Consultare il Manuale d'installazione, manutenzione generale e risoluzione dei problemi (SRM00101) per avere le istruzioni complete di avviamento.



AVVERTENZA

Qualora le temperature operative superino i 60°C (140°F), devono essere prese adeguate misure per evitare il contatto con la pelle.

- ⚡ Svuotare il sistema delle tubature prima di connettere la pompa.
- ⚡ Il fluido che entra nella pompa deve essere filtrato, per limitare le dimensioni delle particelle alla metà del gioco della girante nella pompa durante il funzionamento. Consultare il produttore.
- ⚡ Ruotare l'albero di azionamento della pompa a mano dopo aver montato e aver fissato completamente i bulloni di montaggio. L'albero dovrebbe ruotare facilmente.
- ⚡ Assicurarsi che il fluido entri liberamente nella pompa prima di avviarla. Assicurarsi di applicare una pressione positiva in ingresso sufficiente a evitare la cavitazione durante il funzionamento. Assicurarsi che le valvole in ingresso siano aperte.
- ⚡ Assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati completamente prima dell'avviamento.
- ⚡ Connettere tutti i dispositivi di monitoraggio della pressione e della temperatura e assicurarsi che funzionino correttamente.
- ⚡ Assicurarsi che tutte le valvole a valle, ecc. siano aperte.

- ↺ Avviare il motore alla velocità operativa desiderata. Chiudere lentamente le valvole a valle per consentire un graduale aumento della pressione.
- ↺ Se nella pompa è utilizzata una tenuta a treccia:

i

NOTA

È necessaria la presenza di una lieve perdita per lubrificare la treccia durante il funzionamento.



AVVERTENZA

Se non viene adeguatamente raccolta, la perdita della treccia può rendere il pavimento scivoloso e/o esporre il personale a fluidi pericolosi. Raccogliere adeguatamente e in modo sicuro la perdita dalla treccia.

- ⌚ Serrare le viti del premitreccia in modo incrociato, gradualmente, fino a che la treccia non sarà compressa in modo omogeneo e fino a che la perdita non sia ridotta quasi a zero, quindi allentare ognuna delle viti, gradualmente, un quarto di giro per volta, fino a che non si avrà una lieve perdita. È necessaria una lieve perdita per lubrificare la treccia e l'albero.
 - ↺ Assicurarsi di regolare adeguatamente il pressatreccia.
 - ↺ Non serrare eccessivamente il pressatreccia. Un serraggio eccessivo danneggerebbe la treccia e l'albero.
 - ↺ Sono disponibili altre opzioni di tenuta.
- ⌚ Regolare nuovamente il pressatreccia varie volte durante il periodo di rodaggio, fino a che la tenuta non si sia aggiustata completamente e fino a che il livello di perdita non sia stabile.

F Funzionamento / spegnimento / riavvio

F.1 Riscaldamento, raffreddamento durante il funzionamento

Se la pompa deve essere messa in funzione al di fuori della temperatura ambiente (10°C - 45°C), bisogna fare attenzione e assicurarsi che la temperatura di processo venga rispettata e mantenuta prima e durante l'esercizio. Monitorare la temperatura della pompa per assicurarsi che la temperatura desiderata sia stata raggiunta e che venga mantenuta. Lasciare un ampio lasso di tempo alla pompa in modo che si regoli e si stabilizzi. Assicurarsi che le eventuali variazioni di temperatura siano graduali, complete e omogenee (comprese le guarnizioni).

Proteggere la pompa contro eventuali shock termici superiori a 28°C (50°F)/sec. Questi possono dipendere dall'ingresso del liquido nella pompa, da rapide variazioni della temperatura ambiente o dalla presenza di fuoco. Le rapide variazioni di temperatura devono essere evitate. Il preriscaldamento è necessario quando la temperatura operativa della pompa è superiore a 28°C (50°F) oltre la temperatura ambiente.

F.2 Spegnimento

Potrebbe essere necessario spurgare il fluido del processo dalla pompa durante lo spegnimento. Si raccomanda l'utilizzo di un liquido spurgante (un liquido inerte e lubrificante che sia sicuro per la pompa e per il personale) invece che cercare semplicemente di drenare il fluido di processo dalla pompa.

- ↺ Mettere lentamente in funzione la pompa durante il processo di spurgo, per assicurarsi che non si causino danni.
- ↺ Separare i componenti dell'accoppiamento, che connettono l'albero della pompa al riduttore o al motore e ruotare la pompa a mano o con una chiave, dopo aver completato lo spurgo e il drenaggio.
- ↺ Se non sono disponibili liquidi spurganti e si mette in funzione la pompa per facilitare il drenaggio, fare attenzione e completare l'operazione in meno di 1 minuto.
- ↺ Se la pompa deve essere stoccata o se rimarrà ferma o senza protezione per un lungo periodo, applicare un olio antiruggine su tutte le superfici interne ed esterne.

F.3 Riavvio

Al momento del riavvio, seguire le procedure di avviamento descritte alla precedente sezione.



ATTENZIONE

Verificare che il prodotto non abbia cambiato proprietà.

Assicurarsi che il fluido sia ancora in grado di fornire lubrificazione ai componenti interni della pompa.

Riavviare lentamente e gradualmente.

G Manutenzione

G.1 Esecuzione della manutenzione



AVVERTENZA

È possibile avere problemi di tenuta.
Prevedere un piano per gestire questa situazione.
Prevedere le misure di sicurezza adeguate se il liquido è pericoloso.



AVVERTENZA

PRIMA d'iniziare qualunque procedura di manutenzione, fare quanto segue:

- ↪ Spegnere tutti gli interruttori dell'alimentazione.
- ↪ Rimuovere gli eventuali fusibili elettrici.
- ↪ Bloccare il pannello elettrico che alimenta l'azionamento.
- ↪ Chiudere, incatenare o legare e bloccare tutte le valvole delle tubature d'ingresso/uscita della pompa
- ↪ Se applicabile, spegnere le linee di alimentazione del vapore o di altro fluido alla pompa.

Verificare visivamente il dispositivo in modo frequente, per controllare l'eventuale presenza di segni di danni o di perdite dall'anello di tenuta dell'albero, dalle guarnizioni o dalle guarnizioni circolari. Assicurarsi che tutte le connessioni siano ben serrate. Se le perdite dalle guarnizioni sono superiori a circa 10 gocce all'ora per ogni guarnizione, spegnere il dispositivo e riparare o sostituire i pezzi necessari. Gli anelli di tenuta dell'albero hanno una durata limitata, sulla quale influiscono le condizioni e l'ambiente operativo. Aspettarsi che si usurino e che possano danneggiarsi. Quando le perdite diventano inaccettabili, sostituire la guarnizione con un pezzo di ricambio corretto, compatibile con le condizioni operative della pompa. I liquidi sporchi riducono la durata delle guarnizioni.

Le tenute a treccia devono essere sostituite quando il premitreccia arriva a fine corsa o quando la treccia è danneggiata e le perdite non possono essere controllate.

Se il tempo di arresto della pompa è un problema e deve essere ridotto al minimo, sarà necessario acquistare e conservare presso il sito dei kit di pezzi di ricambio e di guarnizioni prima che si rendano necessari.

Solo il personale formato e specializzato, che utilizzi le appropriate istruzioni originali d'installazione, cura e manutenzione, può eseguire la manutenzione. La manutenzione include, a titolo non esaustivo, l'ispezione, la riparazione, l'assemblaggio e il disassemblaggio.

Contattare Imo Pump per avere informazioni sulla formazione del personale.

G.2 Ordine e installazione dei pezzi / pezzi di ricambio

Quando si contatta Imo Pump per ordinare i pezzi di ricambio, è necessario fornire le informazioni riportate sulle marcature della pompa e sulle tavole di assemblaggio, come indicato di seguito:

- ↪ Dalle marcature sulla pompa, annotare il numero di modello della pompa, il numero di serie e il peso.
- ↪ Dalle tavole di assemblaggio o dal manuale d'istruzioni, annotare i nomi dei pezzi di ricambio.
- ↪ Fornire le suddette informazioni al proprio rappresentante dell'assistenza Imo Pump.

L'installazione dei pezzi di ricambio deve essere eseguita esclusivamente da personale formato e specializzato, in base alle appropriate istruzioni originali d'installazione, cura e manutenzione.

H Guasti

Tutti i guasti possono essere esaminati e risolti dagli uffici Imo Pump addetti alle riparazioni o all'assistenza in garanzia.

I Ricerca e risoluzione dei problemi

La ricerca e risoluzione dei problemi deve essere eseguita da personale formato e specializzato, in base al relativo Manuale di manutenzione generale e risoluzione dei problemi (SRM00101). È anche possibile contattare Imo Pump per ricevere assistenza nella ricerca e risoluzione dei problemi.

J Dichiarazione di conformità CE

La dichiarazione d'incorporazione CE è inclusa nei documenti forniti con la pompa.

CE



CIRCOR

1710 Airport Road
P.O. Box 5020
Monroe, NC USA
28111.5020

Tel: 877.853.7867

Website: www.circorpt.com

e-mail: cc@circor.com

