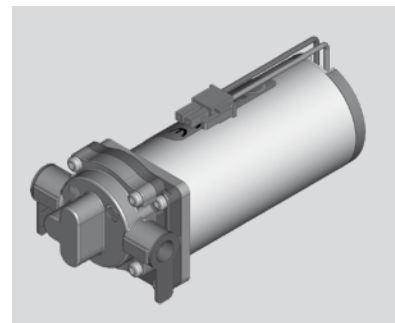


MANUALE DI ISTRUZIONI

POMPE AD INGRANAGGI IN PEEK, SERIE DGD PRO



INSTALLAZIONE

Leggere attentamente le seguenti istruzioni prima di procedere ad una nuova installazione. Le pompe della serie DGD PRO sono a trascinamento diretto. Devono essere manipolate esclusivamente da personale specializzato ed in possesso di conoscenze tecniche di base sulle installazioni elettromeccaniche ed idrauliche.

AVVERTENZE

Le pompe ad ingranaggi serie DGD PRO sono normalmente assemblate con motori non protetti in caso di "rotore bloccato". Per questa ragione è consigliato inserire nel circuito di alimentazione un fusibile e componenti propriamente dimensionati per resistere a tale condizione.

Circuiti e/o componenti inadeguati potrebbero surriscaldarsi causando danni e/o fuoco. Prima di collegare il motore è necessario verificarne la corretta polarità. Durante l'installazione sarà necessario prestare attenzione a non invertire la polarità, in tal caso la pompa ruoterebbe in senso opposto e, per alcune motorizzazioni, si potrebbero causare danni permanenti all'unità stessa. L'unità non può funzionare in continuo ma solo in cicli

ON/OFF e deve essere montata in uno spazio areato in modo da dissipare il calore prodotto dal motore. Al fine di evitare rumori e vibrazioni di parti meccaniche, si consiglia di montare il gruppo utilizzando supporti antivibranti in gomma. Prestare particolare attenzione quando si collega la pompa ai raccordi, in modo da evitare possibili perdite. Si consiglia di rimuovere i due i tappi di plastica situati nei condotti di aspirazione e di mandata della pompa solo immediatamente prima di montare i raccordi e i tubi, in modo da evitare l'ingresso di oggetti solidi estranei, che potrebbero danneggiare i componenti interni della pompa. Non utilizzare fluido sigillante in quanto eventuali gocce potrebbero cadere nei condotti causando il blocco della pompa. Per applicazioni alimentari, le pompe (anche se certificate NSF) devono prima essere sterilizzate facendo circolare al proprio interno acqua alla temperatura di 80 °C. L'acqua utilizzata per tale operazione non deve essere riutilizzata, né durante la sterilizzazione né in seguito, ma deve essere buttata. Qualora si sostituisse il gruppo, è necessario assicurarsi che il modello corrisponda a quello da sostituire. Il circuito dovrebbe essere accuratamente pulito e sciacquato prima di avviare il gruppo.

CONSIGLI GENERALI DI SICUREZZA

- 1 Le pompe DGD PRO sono normalmente motorizzate con motori DC a spazzole, notoriamente fonte di scintille. Non utilizzare quindi questi motori in atmosfere potenzialmente esplosive.
- 2 Le superfici della pompa e quelle del motore, dopo prolungati periodi di utilizzo o in impieghi con fluidi in temperatura, potrebbero risultare calde e potenzialmente essere causa di lesioni cutanee o ustioni. Dopo aver scollegato l'alimentazione, attendere che la pompa si raffreddi prima di procedere alla manipolazione.
- 3 Non posizionare la pompa in prossimità di materiali a bassa temperatura di autoignizione/infiammabili. Le superfici esterne dell'unità possono raggiungere alte temperature. Installare la pompa in una zona asciutta riparata da polvere, spruzzi o condensa.
- 4 Spesso i motori sono raffreddati mediante convezione naturale, si suggerisce quindi di installare l'unità in aree ove sia garantita la massima ventilazione e il corretto ricambio d'aria.

- Indicativamente la distanza minima dalle pareti circostanti l'unità dovrà essere di almeno 50 mm. Non avvolgere l'unità in materiali isolanti, non installarla in prossimità di superfici calde. Non utilizzare la pompa in ambienti o con fluidi a temperature più alte di quanto previsto a catalogo.
- 5 Verificare preventivamente la corretta compatibilità dei materiali con il fluido utilizzato. Non utilizzare o far entrare in contatto la pompa con agenti chimici che potrebbero danneggiare l'unità.
- 6 Un circuito non appropriato potrebbe causare sovrappressioni o surriscaldamenti, verificare che l'unità sia utilizzata secondo le curve a catalogo. Dimensionare, con gli opportuni margini di sicurezza, il circuito idraulico, sia in termini di pressione che di temperatura. Sugeriamo un fattore di sicurezza minimo di 1,5. Proteggere le unità DGD PRO dal gelo. Il congelamento potrebbe causare danni irreversibili alla pompa ed alle tubazioni.
- 7 Le unità DGD PRO sono apparecchiature a bassa tensione, è comunque necessario attenersi alle relative norme di sicurezza. La verifica del rispetto delle normative vigenti, essendo legate strettamente all'applicazione finale, è a carico dell'installatore.

- 8 Inserire un filtro, di dimensioni opportune, a monte della pompa in modo da prevenire l'ingresso di particelle solide il cui diametro sia superiore ai 10µm. La superficie del filtro deve essere dimensionata, in funzione della portata e del tipo di circuito in modo tale da non causare eccessive perdite di carico. Tale filtro deve essere pulito periodicamente. Qualora il filtro non sia mantenuto ben pulito la pompa potrebbe funzionare in cavitazione e rompersi rapidamente.
- 9 Qualora le unità vengano collegate in circuiti ove siano presenti elettrovalvole assicurarsi che queste agiscano sempre con un certo ritardo rispetto allo spegnimento del motore. Elettrovalvole con chiusura anticipata o contestuale potrebbero causare sovrappressioni o cavitazioni e danneggiare l'unità e/o il circuito idraulico.
- 10 Si suggerisce di inserire nel circuito di alimentazione dell'unità un fusibile di dimensioni opportune, al fine di evitare danni all'unità e/o al circuito elettrico.
- 11 Verificare che le connessioni elettriche siano in grado di garantire la necessaria tenuta e isolamento. Connessioni non appropriate potrebbero causare danni.
- 12 Scegliere il modello di unità DGD PRO in funzione del ciclo di applicazione e della prestazione richiesta. L'utilizzo delle unità in applicazioni più gravose di quanto previsto potrebbe causare danni. Utilizzare le unità per il solo tempo necessario.

PIANIFICARE L'INSTALLAZIONE

- 1 Assicurarsi che il circuito elettrico ed il circuito idraulico siano correttamente dimensionati per le caratteristiche elettriche ed idrauliche dell'unità DGD PRO. Prevedere opportuna identificazione dei rami di circuito idraulico ed elettrico.
- 2 Prevedere l'installazione, in area sufficientemente ventilata, asciutta, protetta da spruzzi, lontano da sorgenti di calore e fluidi infiammabili. Installare la pompa in un luogo accessibile.
- 3 Assicurarsi che l'unità non sia sottoposta a regimi di vibrazione indotti dal collegamento meccanico o idraulico. Qualora sussistesse tale condizione isolare l'unità con opportuni supporti antivibranti.
- 4 Prevedere la necessità di cablaggio di eventuali schede elettroniche aggiuntive. Qualora le schede siano dotate di dissipatori di calore, posizionarle in modo da facilitare la dissipazione attraverso convezione naturale.

INSTALLAZIONE

- 1 Procedere al fissaggio meccanico dell'unità. Si consiglia l'installazione orizzontale (con asse del motore parallelo al suolo) o, in caso di installazione verticale, con pompa rivolta verso il basso.
- 2 Rimuovere i tappi di protezione dai condotti IN/OUT.
- 3 Collegare l'unità al circuito idraulico ed elettrico, verificando che questo non causi stress meccanici e prestando particolare attenzione che il fluido, eventualmente contenuto nei tubi, non venga in contatto con le parti elettriche. Nel caso di applicazioni non sotto battente adescare l'unità versando nella pompa un pò di acqua facendo attenzione a non bagnare le parti elettriche. Le connessioni elettriche, idrauliche e meccaniche devono essere in grado di garantire la necessaria tenuta durante il funzionamento dell'unità.
- 4 Verificare che la polarità e la tensione presenti nel circuito elettrico, in prossimità della connessione al motore, siano coerenti con i dati di targa dell'unità. Riconoscere adeguatamente il polo positivo, che preferibilmente dovrebbe essere protetto da fusibile. Rammentiamo che invertire la polarità potrebbe causare danni irreversibili all'unità. Con

ciruito elettrico non sotto tensione connettere il motore.

- 5 Verificare che l'unità sia in grado di adescare il fluido, se questo non avvenisse dopo 15" controllare la tenuta del circuito di aspirazione. Verificare che non ci siano perdite nel circuito idraulico sia nel ramo di mandata che in quello di aspirazione.
- 6 Verificare la funzionalità delle valvole, che devono essere completamente aperte alla messa in opera dell'unità. Chiudere gradualmente la valvola di mandata fino al raggiungimento della prestazione richiesta. Verificare infine che la prestazione idraulica e gli assorbimenti siano coerenti con quanto atteso.
- 7 Una volta adescata la pompa verificarne il corretto funzionamento. I parametri di verifica sono: la velocità di rotazione del motore, la portata e la pressione rapportate alla potenza assorbita. Verificare che nel condotto di mandata/ aspirazione non siano presenti bolle d'aria. La presenza di bolle d'aria potrebbe essere causata da cavitazione o non tenuta del tubo collegato al condotto in aspirazione.

COLLEGAMENTO MOTORE A RETE ELETTRICA

Le caratteristiche elettriche del motore devono essere compatibili con la rete elettrica alla quale si prevede di collegarlo, con particolare attenzione alla tensione ed alla frequenza di alimentazione. Il motore non deve essere collegato alla rete elettrica durante l'installazione.

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

Assicurarsi che il fluido pompato sia compatibile con i materiali della pompa. Le pompe ad ingranaggi Fluid-o-Tech sono progettate per lavorare solo con fluidi puliti e sono testate con acqua a temperatura ambiente. Qualsiasi altro fluido e/o condizione di funzionamento dovranno essere verificate ed approvate dal cliente finale nelle reali condizioni di utilizzo. Verificare che la temperatura massima del liquido e ambiente siano compatibili con il modello utilizzato.

È necessario utilizzare, specialmente sul condotto di aspirazione della pompa, tubi con un diametro interno sufficientemente dimensionato per la capacità della pompa stessa. Questa precauzione evita il rischio di cavitazione ed il conseguente danneggiamento della pompa. La somma della pressione d'ingresso e di mandata non deve superare la pressione massima di sistema indicata a catalogo. Si consiglia di dimensionare la tubatura sul condotto di mandata, per pressioni almeno 1,5 volte la pressione max di sistema.

I fluidi pompati non devono contenere particelle solide in sospensione. Si consiglia di installare, prima della pompa, un filtro da 10 µm e con una superficie sufficientemente grande da non causare eccessive perdite di carico nel circuito. Particelle di dimensioni superiori a 10 µm, anche se occasionali, causano l'usura prematura dei componenti interni. È importante, inoltre, controllare periodicamente lo stato della cartuccia e del filtro. Per tenere sotto controllo il filtro è consigliabile installare un mano-vuotometro dopo il filtro. Se il vuoto aumenta oltre 0,1 bar, la cartuccia dovrà essere pulita o sostituita. Nonostante le pompe ad ingranaggi DGD PRO siano auto-adescenti, dovrebbero funzionare sotto battente.

Il funzionamento a secco infatti è causa di usura prematura dei componenti interni alla pompa. Se la rete idrica è soggetta a scarsa pressione o mancanza di portata, in tali condizioni è necessario montare un pressostato prima della pompa per poter spegnere il motore. È inoltre necessario proteggere il sistema da una pressione eccessiva accidentale con dispositivi di sicurezza come una valvola bypass o un pressostato connesso al motore. Le elettrovalvole non dovrebbero essere installate nel circuito ma, qualora necessario, solo sul ramo di mandata della pompa.

È vivamente sconsigliato installare le elettrovalvole prima della pompa. Per evitare picchi di pressione è necessario far chiudere

l'elettrovalvola soltanto dopo che la pompa si sia fermata, aspettando quindi qualche secondo dopo che il motore sia stato spento per consentire il completo arresto dello stesso. Il diametro interno del condotto dell'elettrovalvola deve essere dimensionato alla portata della pompa.

MANUTENZIONE STANDARD

Le pompe della serie DGD Pro non necessitano di alcuna manutenzione, tuttavia qualora sia necessario sostituire parti usurate, l'intervento deve essere effettuato da personale Fluid-o-Tech o da un centro di riparazione ufficiale Fluid-o-Tech.

È consigliabile effettuare pulizia periodica del circuito e dei filtri, in modo da evitare cavitazione ed usura dei componenti interni della pompa.

CONDIZIONI DI GARANZIA

Ogni pompa ha una garanzia di 12 mesi dalla data di produzione indicata sull'etichetta o 1000 ore di funzionamento ad una pressione massima di 8 bar e ad una velocità massima di 2800 rpm, con acqua pura, le cui sospensioni siano di un Ø massimo di 10µm. Più un periodo di 3 mesi a copertura dei tempi di trasporto e di magazzino. In nessun caso questo periodo potrà superare i 15 mesi dalla data della fattura originale.

La responsabilità di Fluid-o-Tech è limitata alla sola riparazione o alla sostituzione delle parti difettose rese a spese del cliente, a condizione che la nostra analisi riveli che la parte o le parti in oggetto fossero difettose al momento della vendita. La garanzia non è valida se:

- Le istruzioni di montaggio/utilizzo sono state ignorate.
- La pompa è stata smontata da un tecnico che non sia autorizzato da Fluid-o-Tech e/o riparata con componenti non originali.

- La pompa ha funzionato senza acqua o in regime di cavitazione.
- Sono trovate nella pompa particelle solide estranee.
- Si riscontrano segni evidenti di pressione eccessiva.
- La pompa è stata utilizzata per una applicazione per la quale non era stata pensata dove le condizioni operative e/o il liquido pompato erano incompatibili con la pompa stessa e quindi tale applicazione non era stata approvata da Fluid-o-Tech.
- La garanzia non copre la normale usura della pompa.
La riparazione o la sostituzione di parti difettose durante il periodo coperto dalla garanzia non prolungano il periodo originale della stessa.

L'acquirente/utilizzatore ha la responsabilità dell'ideale smaltimento o riciclo del prodotto al termine del suo utilizzo o della vita utile. Per maggiori informazioni sulle corrette modalità di smaltimento si consiglia di contattare il Customer Care Fluid-o-Tech.

CERTIFICAZIONI

Le pompe DGD PRO sono certificate NSF per l'utilizzo con fluidi alimentari. Il marchio CE è applicabile ai soli gruppi motopompa, la sola pompa non è marcabile per coerenza con la medesima normativa CE 1935:2004.

In questo caso il gruppo soddisfa i requisiti delle seguenti direttive: 89/366/CEE relativa alla Compatibilità Elettromagnetica - EMC, 73/23/ CEE relativa a Materiale Elettrico destinato ad essere usato in ambienti potenzialmente esplosivi - DTB e 94/9/CE relativa all'Attrezzatura e ai Dispositivi di sicurezza da utilizzarsi in ambienti potenzialmente esplosivi - ATEX. Una dichiarazione di conformità potrà essere richiesta a Fluid-o-Tech per certificare il rispetto delle Direttive sopramenzionate.

Fluid-o-Tech si riserva il diritto di modificare le caratteristiche indicate in qualunque momento e senza preavviso.

Fluid-o-Tech srl

Via Leonardo da Vinci, 40
20094 Corsico, Milano, Italy
Tel. +39 02 9995 01
Fax +39 02 9995 0999
info@fluidotech.it

Fluid-o-Tech Int'l Inc.

161 Atwater St.,
Plantsville CT (USA) 06479
Tel. +1 (860) 276 9270
Fax +1 (860) 620 0193
info@fluid-o-tech.com

Fluid-o-Tech Int'l Inc. Japan

2nd Floor, 4-3-8, Espoir Todoroki,
Todoroki, Setagaya, Tokyo 158-0082
Tel. +81 (0) (3) 6432 1812
Fax +81 (0) (3) 6432 1813
erkkato@fluidotech.jp

Fluid-o-Tech Asia (Shanghai) Co., Ltd.

2/F, Factory building 6 (1), No. 258, Zhijiang Road,
Fengxian District, Shanghai City, Z.P.: 201499 China
Tel. +86 (021) 67100 838
Fax +86 (021) 67100 605
info@fluidotech-asia.com