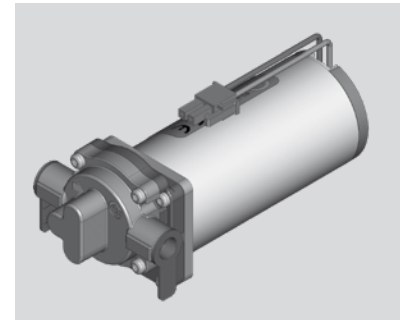




BEDIENUNGSHANDBUCH



ZAHNRADPUMPE AUS PEEK, BAUREIHE DGD PRO

INSTALLATION

Lesen Sie vor einer neuen Installation die folgenden Anweisungen aufmerksam durch. Die Pumpen der Baureihe DGD PRO sind mit direkter Mitführung. Sie dürfen nur von ausgebildetem Personal gehandhabt werden, das Grundkenntnisse über elektromechanische und hydraulische Montagen verfügt.

WICHTIGE HINWEISE

Unangemessene Kreisläufe und/oder Komponenten könnten sich erhitzen und zu Schäden und/oder Bränden führen. Vor Anschluss des Motors muss die richtige Polarität geprüft werden. Während der Installation muss darauf geachtet werden, dass die Polarität nicht umgekehrt wird, da sich die Pumpe ansonsten in umgekehrter Richtung dreht und bei einigen Antrieben zu bleibenden Schäden am Gerät führen könnte. Das Gerät kann nicht im Dauerbetrieb genutzt werden, sondern nur in ON/OFF-Zyklen und muss in einem belüfteten Raum montiert werden, um die vom Motor erzeugte

Wärme abzuleiten. Um Geräusche und Vibrationen von Maschinenteilen zu vermeiden, empfehlen wir, die Gruppe mit schwingungsdämpfenden Halterungen aus Gummi zu montieren. Besonders beim Anschließen der Pumpe Acht geben, dass es zu keinen Leckagen kommt. Wir empfehlen die beiden Kunststoffkappen in den Ab- und Zulaufleitungen der Pumpe erst unmittelbar vor der Montage der Anschlüsse und Rohre zu entfernen, damit keine festen Fremdkörper eindringen können, die die Innenbauteile der Pumpe beschädigen könnten. Keine versiegelnden Flüssigkeiten benutzen, da einige Tropfen davon in die Leitungen gelangen und zu einer Blockierung der Pumpe führen könnten. Für Anwendungen mit Lebensmitteln müssen die Pumpen (auch wenn sie NSF-zertifiziert sind) vorher sterilisiert werden, indem in ihnen 80 °C heißes Wasser zirkuliert. Das für diesen Vorgang verwendete Wasser darf weder während der Sterilisation noch danach wieder benutzt werden, sondern muss entsorgt werden. Falls die Gruppe ausgetauscht werden soll, muss sichergestellt sein, dass das Modell dem Austauschmodell entspricht. Der Kreislauf sollte sorgsam gereinigt und gespült werden, bevor die Gruppe gestartet wird.

ALLGEMEINE SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

- 1 Die Pumpen DGD PRO werden normalerweise mit DC-Bürstenmotoren angetrieben, die bekannt Funken erzeugen können. Daher dürfen diese Motoren nicht in explosionsfähigen Atmosphären verwendet werden.
- 2 Die Oberflächen der Pumpe und die des Motors könnten nach länger anhaltendem Betrieb oder bei Eisatz warmer Flüssigkeiten sehr warm werden und möglicherweise zu Hautverletzungen und Verbrennungen führen. Nachdem die Stromversorgung getrennt ist, warten, bis sich die Pumpe abgekühlt hat, bevor sie gehandhabt wird.
- 3 Die Pumpe nicht in der Nähe von Materialien mit niedrigem Selbstentzündungs-/Entflammungspunkt positionieren. Die Außenoberflächen des Geräts können hohe Temperaturen erreichen. Die Pumpe in einem trocken Bereich aufstellen, der vor Staub, Spritzern oder Kondenswasser geschützt ist.
- 4 Oft werden die Motoren durch natürliche Konvektion gekühlt, daher sollte das Gerät in Bereichen installiert werden, in denen eine sehr gute Belüftung und der korrekte Luftaustausch

sichergestellt sind. Der Mindestabstand von den umliegenden Wänden sollte wenigstens 50 mm sein. Das Gerät nicht in Isoliermaterial, einwickeln, es nicht in der Nähe von warmen Oberflächen installieren. Die Pumpe nicht in Umgebungen oder mit Flüssigkeiten verwenden, deren Temperaturen höher als im Katalog vorgesehen ist.

- 5 Vor dem Betrieb überprüfen, dass die Materialien mit dem verwendeten Fluid vollkommen verträglich sind. Die Pumpe nicht benutzen oder mit chemischen Substanzen in Kontakt bringen, die das Gerät beschädigen könnten.
- 6 Ein nicht geeigneter Kreislauf könnte Überdrücke oder Überhitzungen verursachen, überprüfen, dass das Gerät gemäß der Kurven benutzt wird, die im Katalog angegeben sind. Den Kreislauf mit zweckdienlichen Sicherheitsgrenzen bemessen, was sowohl den Hydraulikkreis als auch Druck und Temperatur betrifft. Wir empfehlen einen Sicherheitsfaktor von mindestens 1,5. Das Gerät DGD PRO vor Frost schützen. Frost könnte an der Pumpe und an den Leitungen zu irreparablen Schäden führen.

- 7 Die Einheiten DGD PRO sind Niederspannungsgeräte, dennoch muss sich an die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen gehalten werden. Die Überprüfung, dass die geltenden Vorschriften eingehalten werden, ist Aufgabe des Monteurs, da diese in engem Zusammenhang mit den Endanwendung stehen.
- 8 Einen Filter einsetzen in passender Größe vor der Pumpe einsetzen, damit keine Feststoffpartikel mit Durchmesser von über 10µm eindringen können. Die Filteroberfläche muss gemäß des Durchsatzes und der Art des Kreislaufs bemessen sein, damit es zu keinen übermäßigen Lastverlusten kommt. Dieser Filter muss regelmäßig gereinigt werden. Falls der Filter nicht gut gereinigt ist, könnte die Pumpe in Hohlraumbildung arbeiten und schnell defekt werden.
- 9 Falls die Geräte in Kreisläufen angeschlossen werden, in den Magnetventile vorhanden sind, ist sicherzustellen, dass diese immer mit einer gewissen Verzögerung beim Ausschalten des Motors ansprechen. Magnetventile mit voreilender und zeitgleicher Schließung könnten Überdrücke oder Hohlraumbildungen verursachen und das Gerät und/oder der Hydraulikkreislauf beschädigen.
- 10 Wir empfehlen, in den Versorgungskreis des Geräts eine angemessen bemessene Sicherung einzusetzen, um Schäden am Gerät und/oder an Stromkreis zu vermeiden.
- 11 Überprüfen, dass die Stromanschlüsse in der Lage sind, die benötigte Spannung und Isolierung aufrechtzuerhalten. Nicht geeignete Anschlüsse können Schäden verursachen.
- 12 Das Gerätemodell DGD PRO anhand des Anwendungszyklus und der geforderten Leistung auswählen. Der Gebrauch des Geräts in Anwendungen mit höheren Belastungen als den vorgesehenen könnte Schäden verursachen. Die Geräte nur für die vorgesehene Zeit benutzen.

PLANUNG DER INSTALLATION

- 1 Sicherstellen, dass der Stromkreis und der Hydraulikkreis für die elektrischen und hydraulischen Eigenschaften des Geräts DGD PRO richtig bemessen sind. Die Zweige des Hydraulik- und Elektrokreis zweckdienlich kennzeichnen.
- 2 In einem ausreichend belüfteten, trockenen und von Spritzern geschützten sowie fern von Wärmequellen und entflammaren Flüssigkeiten montieren. Die Pumpe an einem zugänglichen Ort aufstellen.
- 3 Sicherstellen, dass das Gerät nicht Vibrationen unterliegt, die durch mechanische oder hydraulische Verbindungen erzeugt werden. Falls diese Bedingung besteht, das Gerät mit schwingungsdämpfenden Halterungen versehen.
- 4 Eventuell notwendige Verkabelungen zusätzlicher Platinen vornehmen. Falls die Platinen mit Wärmeableitern versehen sind, sind sie so anzubringen, dass die Ableitung über eine natürliche Konvektion vereinfacht wird.

INSTALLATION

- 1 Mechanische Befestigung des Geräts. Wir empfehlen eine horizontale Installation (mit Motorachse parallel zum Boden) oder mit nach unten gerichteter Pumpe bei einer vertikalen Installation.
- 2 Die Schutzkappen von den IN/OUT-Leitern entfernen.
- 3 Das Gerät an den Hydraulik- und Elektrozyklus anschließen und überprüfen, dass dies zu keinen mechanischen Belastungen führt und besonders darauf achten, dass die eventuell in den Rohren enthaltene Fluid nicht in Kontakt mit den elektrischen Teilen kommt. Im Fall von Anwendungen nicht unter Pegel das Gerät ansaugen, indem etwas Wasser in die Pumpe gefüllt

wird, ohne jedoch die elektrischen Teile nass zu machen. Die elektrischen, hydraulischen und mechanischen Anschlüsse müssen die geforderte Dichtheit während des Gerätebetriebs sicherstellen.

- 4 Überprüfen, dass die Polarität und die Spannung im Stromkreis in der Nähe zum Motoranschluss mit den Daten auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen. Kennzeichnung des positiven Pols, der am besten durch eine Sicherung geschützt sein sollte. Wir erinnern daran, dass eine Umkehrung der Polarität zu irreparablen Schäden an der Einheit führen kann. Den Motor anschließen, wenn der Stromkreis nicht unter Spannung steht.
- 5 Überprüfen, dass das Gerät in der Lage ist, die Flüssigkeit aufzunehmen, wenn dies nicht geschieht, nach 15'' die Dichtigkeit des Ansaugzyklus überprüfen. Überprüfen, dass keine Lecks im Hydraulikkreis weder im Zulauf noch im Ablauf vorhanden sind.
- 6 Überprüfen der Funktionalität der Ventile, die bei Inbetriebnahme des Geräts vollständig geöffnet sein müssen. Stufenweise das Zulaufventil schließen, bis die gewünschte Leistung erreicht ist. Überprüfen, dass die hydraulischen Leistungen und die Aufnahmen mit den Erwartungen übereinstimmen.
- 7 Nach dem Ansaugen der Pumpe, deren ordnungsgemäßen Betrieb überprüfen. Die Prüfparameter sind: Drehgeschwindigkeit des Motors, Durchsatz und Druck in Beziehung zur aufgenommenen Leistung. Überprüfen, dass sich in den Zulauf-/Ablaufleitungen keine Luftblasen befinden. Luftblasen könnten durch Hohlraumbildung oder ein nicht dichtes Anschlussrohr zur Ablaufleitung verursacht werden.

ANSCHLUSS DES MOTORS AN DAS STROMNETZ

Die elektrischen Eigenschaften des Motors müssen mit dem Stromnetz vereinbar sein, an das der Motor angeschlossen wird, wobei besonders auf die Versorgungsspannung und -frequenz zu achten ist. Der Motor darf nicht während der Installation an das Stromnetz angeschlossen werden.

BETRIEBBEDINGUNGEN

Sicherstellen, dass die Flüssigkeit mit den Materialien der Pumpe verträglich sind. Die Zahnradpumpen Fluid-o-Tech wurden nur für den Betrieb mit sauberen Fluiden entwickelt und wurden mit Wasser bei Umgebungstemperatur getestet. Alle anderen Fluide und/oder Betriebszustände müssen unter realen Betriebsbedingungen vom Endkunden geprüft und genehmigt werden. Überprüfen, dass die Höchsttemperatur der Flüssigkeit und der Umgebung mit dem benutzten Modell vereinbar sind.

Es müssen, insbesondere an den Ablaufleitungen der Pumpe, Rohre mit einem Innendurchmesser benutzt werden, die für Pumpleistung angemessen bemessen sind. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert Risiken einen Hohlraumbildung mit den daraus folgenden Schäden an der Pumpe. Die Summe des eingangsdrucks und des Zulaufdrucks darf nicht über dem Betriebshöchstdruck sein, wie er im Katalog angegeben ist. Wir empfehlen, die Rohrleitung an der Zulaufleitung für mindestens 1,5 mal des Betriebshöchstdrucks zu bemessen.

Die gepumpten Fluide dürfen keine gelösten Festpartikel enthalten. Wir empfehlen, vor der Pumpe eine Filter von 10 µm und einer Oberfläche anzubringen, die ausreichend groß ist, damit es zu keinen Lastverlusten im Kreislauf kommt. Partikel mit Ausmaße über 10 µm, auch wenn sie nur gelegentlich vorkommen, führen zu vorzeitigem Verschleiß der Innenbauteile. Ferner ist wichtig, dass der Zustand der Patrone und des Filters regelmäßig geprüft

wird. Um den unter Kontrolle zu halten, empfehlen wir einen manuellen Vakuummeter nach dem Filter zu montieren. Wenn das Vakuum über 0,1 bar steigt, muss die Patrone sauber sein oder ausgewechselt werden. Obwohl die Zahnradpumpen DGD PRO selbstansaugend sind, sollten sie unter Pegel funktionieren.

Der Trockenbetrieb wird durch vorzeitigen Verschleiß der Innenbauteile der Pumpe verursacht. Wenn das Wassernetz geringen Druck oder unzureichenden Durchsatz aufweist, muss ein Druckregler vor der Pumpe installiert werden, um den Motor ausschalten zu können. Ferner muss das System vor einem zufälligen übermäßigen Druck mit Sicherheitsvorrichtungen wie ein Überbrückungsventil oder ein mit dem Motor verbundenen Druckregler geschützt werden. Die Magnetventile sollten nicht im Kreislauf montiert werden, sondern nur am Zulaufzweig der Pumpe, sofern notwendig.

Von einer Installation vor der Pumpe wird entschieden abgeraten. Um Druckspitzen zu vermeiden darf das Magnetventil erst geschlossen werden, nachdem die Pumpe angehalten hat, dann nach einigen Sekunden Wartezeit, nachdem der Motor ausgeschaltet wurde, um dessen vollständigen Stillstand zu ermöglichen. Der Innendurchmesser der Leitung des Magnetventils muss dem Durchsatz der Pumpe angepasst sein.

GEWÖHNLICHE WARTUNG

Die Pumpen der Baureihe DGD Pro bedürfen keiner Wartung, jedoch sind gegebenenfalls verschlissene Teile zu ersetzen, diese Arbeit darf nur von Personal von Fluid-o-Tech oder von einer offiziellen Reparaturwerkstatt von Fluid-o-Tech ausgeführt werden.

Es sollte regelmäßig eine Reinigung des Kreislaufs und der Filter vorgenommen werden, um einer Hohlräum- und Verschleiß der Innenbauteile der Pumpe vorzubeugen.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Jede Pumpe hat eine Garantie von 12 Monaten ab Herstellungsdatum, das auf dem Typenschild angegeben ist oder von 1000 Betriebsstunden bei einem Höchstdruck von 8 bar und einer Höchstgeschwindigkeit von 2800 U/min, mit sauberem Wasser, dessen Suspensionen maximal einen Durchmesser von 10µm haben. Für einen Zeitraum von 3 Monaten mit Deckung der Transport- und Lagerzeiten. Keinesfalls kann dieser Zeitraum 15 Monate ab Datum der Originalrechnung übersteigen.

Die Haftung von Fluid-o-Tech beschränkt sich allein auf die Reparatur oder Auswechslung der defekten Teile, die auf Kosten

des Kunden hergestellt wurden, vorausgesetzt, dass unsere Untersuchungen ergeben, dass das Teil oder die Teile bereits zum Zeitpunkt des Verkaufs defekt waren. Die Garantie gilt nicht, wenn:

- die Montage-/Gebrauchsanweisung nicht beachtet wurden;
- die Pumpe durch einen Techniker abgebaut wurde, der dazu keine Genehmigung von Fluid-o-Tech hatte und/oder wenn sie mit originalen Ersatzteilen repariert wurde;
- die Pumpe ohne Wasser betrieben oder unter Holraumbedingungen betrieben wurde;
- in der Pumpe feste Fremdpartikel gefunden wurden;
- deutliche Zeichen von Überdruck festgestellt werden;
- die Pumpe für eine Anwendung genutzt wurde, für die sie nicht entwickelt wurde, wobei die Arbeitsbedingungen und/oder die gepumpte Flüssigkeit nicht mit der Pumpe vereinbar und daher diese Anwendung nicht von Fluid-o-Tech zugelassen war;
- die Garantie nicht den normalen Verschleiß der Pumpe abdeckt.

Die Reparatur oder der Austausch von defekten Teilen während der von der Garantie abgedeckten Zeit verlängern nicht deren Originalzeitraum.

Der Käufer/Benutzer ist für die ordnungsgemäße Entsorgung oder das Wiederverwertung des Produkts am Ende seiner Verwendung oder Nutzungsdauer verantwortlich. Bitte kontaktieren Sie den Fluid-o-Tech Kundendienst für weitere Informationen über die richtige Entsorgungsmethode.

ZERTIFIZIERUNGEN

Die Pumpen DGD PRO sind für den Gebrauch mit Lebensmittelflüssigkeiten NSF-zertifiziert. Die CE-Kennzeichnung ist nur für die Gruppen der Motorpumpe anwendbar, die Pumpe allein mit der gleichen CE-Vorschrift 1935: 2004 gekennzeichnet werden.

In diesem Fall erfüllt die Gruppe die Anforderungen folgender Richtlinien: 89/366/EWG zur Elektromagnetischen Kompatibilität - EMV, 73/23/ EWG zu Elektromaterial für den Einsatz in explosionsfähigen Umgebungen - DTB und 94/9/ EG zu Ausrüstung und Sicherheitseinrichtungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen - ATEX. Eine Konformitätserklärung kann bei Fluid-o-Tech angefordert werden, um die Einhaltung der oben genannten Richtlinien zu belegen.

Fluid-o-Tech behält sich das Recht vor, jederzeit die angegebenen Eigenschaften ohne Vorankündigung zu ändern.

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