

normal. Wenn die Leckage fortbesteht, wenden Sie sich an Fluid-o-Tech. Durch die Magnetkupplung ist für die Pumpe als Schutz vor Leckagen keine weitere Gleitringdichtung erforderlich. Dadurch können die herkömmlichen Probleme in Verbindung mit Gleitringdichtungen vermieden werden. Der maximale Druck variiert je nach Pumpenmodell und sinkt mit steigender Durchflussmenge. Da das übertragbare Drehmoment durch den Magnet eingeschränkt wird, ist die Kupplung zwischen Motor und Pumpe nicht sichergestellt, weshalb es zu einem Pumpenstopp kommen kann. Um die Kupplung wieder herzustellen, stoppen Sie den Motor, warten Sie ab, bis er vollkommen stillsteht, und starten Sie den Motor dann neu. Der Einlauf- und Ablasdruck darf auf keinen Fall mehr als 10 bar (145 psi) betragen.

## GARANTIE

Für jede neue Pumpe wird ab Werk eine 12-monatige Garantie gegen Mängel ab dem auf dem Typenschild der Pumpe eingestanzten Herstellungsdatum gewährt. Hinzu kommt eine 3-monatige Garantielaufzeit zur Deckung des Lager- und Überführungszeitraums, bzw. eine maximale 15-monatige Garantielaufzeit ab Kaufdatum. Keinesfalls gilt diese Garantie länger als 15 Monate ab dem Datum der Originalrechnung. Garantieeingriffe sind auf Reparatur oder Ersatz des fehlerhaften Produkts, nach Ermessen von Fluid-o-Tech, beschränkt.

Die durch diese Garantie entstandene Haftung von Fluid-o-Tech bezieht sich auf die Instandsetzung oder den Ersatz defekter, auf Kosten des Kunden zurückgesendeter Produkte, vorausgesetzt unsere Untersuchung ergibt, dass das betroffene Produkt oder seine Bauteile den Defekt bereits zum Zeitpunkt des Verkaufs aufgewiesen haben. Die Garantie erlischt, wenn:

- Die Pumpe ohne originale Ersatzteile instand gesetzt wurde bzw. nicht von einem Fluid-o-Tech (oder von Fluid-o-Tech zugelassenem) Techniker zerlegt oder verändert wurde.

- Bei Trockenlauf oder Hohlsgog der Pumpe.
- Feste Fremdkörper in der Pumpe gefunden werden.
- Gegenüber den im Datenblatt angegebenen oder in den technischen Vorgaben seitens des Kunden und von Fluid-o-Tech akzeptierten Werten offensichtliche Anzeichen von Überdruck festgestellt werden.
- Die Pumpe für eine Anwendung eingesetzt wurde, bei der die Betriebsbedingungen bzw. das gepumpte Fluid nicht mit der Pumpe selbst vereinbar war oder die Pumpe war nicht vorab von Fluid-o-Tech für diese Anwendung ausdrücklich genehmigt worden.
- Der Betriebsdruck sich als niedriger als 1 bar unter dem eingestellten Wert des Nebenleitungsventils erweist.

Das im Rahmen dieser Garantie erfolgte Instandsetzen oder Ersetzen defekter Bauteile führt zu keiner Verlängerung der ursprünglichen Garantielaufzeit. Der Käufer/ Benutzer ist für die ordnungsgemäße Entsorgung oder das Wiederverwerten des Produkts am Ende seiner Verwendung oder Nutzungsdauer verantwortlich. Bitte kontaktieren Sie den Fluid-o-Tech Kundendienst für weitere Informationen über die richtige Entsorgungsmethode.

## ZERTIFIKATIONEN

Pumpmotoraggregate mit Motoren erfüllen die Anforderungen der folgenden Richtlinien zur Annäherung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten:

- Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rats vom 17. Mai 2006.
- Richtlinie 94/9/EWG des Europäischen Parlaments und des Rats, vom 23. März 1994, bezüglich Geräten und Schutzvorrichtungen, die für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Umgebungen - ATEX bestimmt sind.
- Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rats vom 08. Juni 2011, über die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – RoHS.

# BEDIENUNGSANLEITUNG



## MAGNETANTRIEB-DREHSCHIEBERPUMPE SERIE HA

### INSTALLAZIONE

Die Pumpe darf ausschließlich von Fachkräften mit der richtigen Werkzeugausrüstung installiert werden.

### WARNUNG

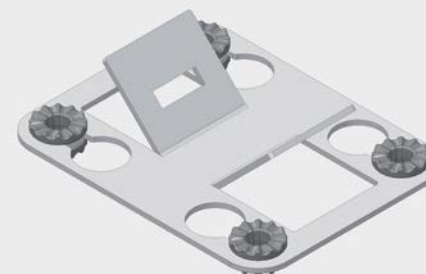
**Für Lebensmittelanwendungen müssen die Pumpen (selbst bei Aufstellung in der NSF-Liste) mindestens 20 Minuten lang mit zirkulierendem Wasser bei 80 °C (176 °F) keimfrei gemacht werden. Dazu verwendetes Wasser darf weder zur weiteren Sterilisierung noch später wiederverwendet werden. Das Produkt ist nicht dazu vorgesehen, gefährliche Medien, einschließlich brennbarer oder giftiger Medien, zu pumpen.**

Es wird empfohlen, die beiden Kunststoffkappen am Ein- sowie Ausgang der Pumpe nicht eher zu entfernen, bis die Halterungen montiert und die Leitungen angeschlossen sind, damit keine festen Fremdkörper eindringen können, die die inneren Bauteile der Pumpe beschädigen. Die verschiedenen Artikelnummern dieses Produkts sind

mit optionalen Funktionen, Materialien und Leistungsmerkmalen erhältlich. Die Wahl des Modells sollte dessen beabsichtigter Verwendung entsprechen. Beim Einbau einer Betriebspumpe sollte man aufpassen, einschließlich der Entsprechung der Artikelnummer. Ein Auswechseln der Pumpe durch ein Modell mit anderer Leistung könnte das System, den Motor und die Pumpe selbst beschädigen. Die Pumpen der „HA“-Baureihen sind mit Tropflöchern versehen, damit das normale Kondenswasser verdunsten kann. Wenn ein Dauerbetrieb benötigt wird, muss das Aggregat in einem belüfteten Ort montiert werden, damit die durch den Motor erzeugte Wärme abgeleitet werden kann. Die Pumpe muss waagrecht montiert werden. Um Geräuschentwicklung und Vibrationen der mechanischen Bauteile zu vermeiden, sollte der Motor an einer stoßdämpfenden Gummihalfterung montiert werden. Sollte irgendeine Warnung oder Beschränkung unverständlich sein, setzen Sie sich bitte mit einem Techniker von Fluid-o-Tech zwecks Klärung oder Erklärung in Verbindung.

## ANSCHLUSS DES AGGREGATS AN DEN RAHMEN

Halterungs-Code: 94-84-02



Schellen-Code: 90-78-02



Fluid-o-Tech behält sich das Recht vor, die im vorliegenden Katalog angegebenen Spezifikationen jederzeit und unangekündigt zu verändern.

## MONTIEREN DES MAGNETS AUF DER MOTORWELLE

### Motoren mit glatter Welle (TYP "D")

- 1 Drehen Sie die Feststellschraube in den Schraubensitz am Magnethalter, bis sie aus der Bohrung des Messingensatzes hervorsteht, um sicherzustellen, dass das Gewinde keine Defekte aufweist, welche die Feststellschraube daran hindern könnten, den Magneten an der Rotorwelle zu befestigen.
- 2 Drehen Sie die Feststellschraube so weit heraus, bis sie nicht mehr in die Bohrung ragt, in welche die Welle eingesetzt werden soll.
- 3 Positionieren Sie den Magneten auf dem Werkzeug AT152 mit der Bohrung dort, wo die Feststellschraube sich in Übereinstimmung mit der flachen Oberfläche des Stiftes „D“ befindet (Abb. 1).
- 4 Ziehen Sie die Feststellschraube an, bis sie den Stift berührt, ohne sie jedoch so weit hineinzudrehen, dass sie das Herausziehen des Magneten behindert. Die Feststellschraube sollte nicht an dem Stift kratzen, wenn die Welle herausgezogen wird.
- 5 Entfernen Sie den Magneten und positionieren Sie ihn auf der Motorwelle. Auf diese Weise verhindert die Feststellschraube, die leicht über den inneren Durchmesser der Bohrung in der Messingbuchse hervorragt, dass der Magnet beim Montieren auf der Motorwelle falsch ausgerichtet wird.
- 6 Positionieren Sie das Aggregat senkrecht und mit dem Magneten nach unten auf dem Werkzeug AT 152/1, um den Magneten in die korrekte Position zu bringen. Ziehen Sie die Feststellschraube mit einem maximalen Anzugsmoment von 1.5 Nm fest.

## VERDRÄHTUNG DES MOTORS MIT DER STROMVERSORGUNG

- Die Stromversorgung muss mit den elektrischen Daten übereinstimmen, die auf dem Kenn-

zeichnungsschild des Motors aufgedruckt sind. Während der Installation muss die Stromversorgung ausgeschaltet sein.

- Die Drehrichtung des Motors muss im Uhrzeigersinn sein (von der Vorderansicht des Motors aus gesehen). Die Pumpe arbeitet nicht im Gegenzeigersinn.
- Bei einer Störung oder unbeabsichtigtem Eintritt von Fremdkörpern, könnte die Pumpe stoppen oder unter kritischen Zuständen arbeiten. Der Motor ist nicht mit einem thermischen Überlastungsschutz oder Überstromschutz ausgestattet.

## ANSCHLUSS DES AGGREGATS AN DEN KREISLAUF

Der Kreislauf sollte vor Anschließen des Aggregats sorgfältig ausgespült werden.

Es wird strengstens empfohlen, am Einlauf der Pumpe, Leitungen und Anschlüsse zu verwenden, deren Abmessungen der Pumpleistung entsprechen. Die Pumpen können trotz ihres gleichen Aussehens GAS oder NPT Gewindeanschlüsse haben. Das Gewinde des Verbindungsstücks sollte mit dem Gewinde des Pumpenanschlusses zusammenpassen.

Wenn die Pumpe GAS-Gewinde hat, erfolgt die Abdichtung über einen O-Ring, der gegen die flache Oberfläche des Anschlusses gedrückt wird. Beim NPT-Gewinde erfolgt die Abdichtung durch die Gewindefkontakte. Wird ein Verbindungsstück mit GAS-Gewinde an einer Pumpe mit NPT-Anschlüssen, oder umgekehrt, verwendet, kann dies zu einer Gratbildung in der Pumpe führen (besonders an der Einlaufseite) und eine Betriebsstörung der Pumpe verursachen. In diesem Fall muss ein PTFE-Band um die Verbindungsstücke gewickelt werden.

Nicht zu viel PTFE-Band benutzen, das Teile davon in die Pumpe fallen könnten und einen Ausfall der Pumpe verursachen könnte. Die Verwendung von Rohrdichtungsmasse (Flüssigabdichtung) sollte vermieden werden. Bei der

Montage der Verbindungsstücke muss besonders Acht gegeben werden, damit keine Flüssigkeitsleckagen entstehen. Die Pumpe mit einem Schraubenschlüssel in dem durch die Pfeile gekennzeichneten Bereich halten, die die Einlauf- bzw. Auslaufanschlüsse und die Drehrichtung anzeigen. Nicht überdrehen. Es wird empfohlen, beim Anziehen der Verbindungsstücke einen Drehmoment von 15 Nm nicht zu überschreiten, weil sonst die Gewinde beschädigt werden könnten. Die Verwendung von Aluminiumblechen an beiden Seiten der Pumpe ist ratsam, um eine Beschädigung der Anschlüsse zu vermeiden. Den Motor nicht als Pumpenhalterung benutzen, wenn die Verbindungsstücke angezogen werden, um eine mögliche Falschrichtung und Belastungsspannung an den Wellen zu vermeiden. Die Verbindungsstücke müssen aus Edelstahl oder Kunststoff sein, nicht aus Messing, um keine Korrosionsprobleme entstehen zu lassen.

## BETRIEBSBEDINGUNGEN

Für Sonderanwendungen wenden Sie sich bitte an Fluid-o-Tech oder an den nächstgelegenen zugelassenen Händler.

- Für Anwendungen, die Temperaturen über 80 °C (176 F) erfordern, wenden Sie sich bitte an Fluid-o-Tech.
- Der maximale Differentialdruck darf auf keinen Fall mehr als 10 bar (145 psi) betragen.
- Der maximale Systemdruck darf auf keinen Fall mehr als 10 bar (145 psi) betragen.
- Ein Hydraulikkreis mit Bögen und unvermittelten Änderungen in den Leitungsdurchmessern verursacht Wirbel im Wasser und Resonanz in der Maschine
- Obwohl Fluid-o-Tech technische Hilfe anbietet, liegt die Endabnahme in der Verantwortung des Kunden, da die Leistungen und Zuverlässigkeit durch besondere Betriebsbedingungen und/oder Hydraulikkreise beeinflusst werden könnten.
- Die Pumpen haben im ersten Lebensabschnitt durch die Einlaufzeit der Pumpe einen höheren Durchsatz, die ihre Reibung verringert und zu höheren Umdrehungen des Motors führt.

## NÜTZLICHE RATSCHLÄGE FÜR EINE HÖHERE LANGLEBIGKEIT DER ROTOFLOW-PUMPEN

Das Produkt ist für die Verwendung im Innenbereich oder innerhalb von Verkleidungen entwickelt, die Wettereinflüsse ausschließen. Die Rotoflow-Pumpe wurde zur alleinigen Behandlung von klaren Flüssigkeiten entwickelt. Daher muss ein 10-µm-Filter vor der Pumpe montiert werden, der einen Filtrierbereich besitzt, der groß genug ist, um keinen Druckabfall im Kreislauf zu erzeugen. Der Filter muss mindestens 50 cm vor dem Einlaufanschluss der Pumpe installiert werden, um einen Hohlzug zu vermeiden. Darüber hinaus ist eine regelmäßige Über-

prüfung der Filterkartusche erforderlich. Um den Filter stets unter Kontrolle zu halten, wird empfohlen, vor und nach dem Filter ein Vakuummeter anzubringen. Falls das Vakuum um mehr als 0,1 bar ansteigt, sollte die Filterkartusche gereinigt oder ausgewechselt werden. Ein verschmutzter Filter, der keinen ausreichenden Flüssigkeitsfluss zulässt, verursacht einen Hohlzug und einen schnellen Verschleiß der Pumpe. Die Drehschieberpumpen sind selbstsaugend, dennoch kann ein Trockenlauf zu Überhitzung und zum Ausfall der mechanischen Dichtung und der inneren Bauteile führen und somit möglicherweise Leckagen verursachen. Lecks können auch durch Eintritt fremder fester Partikel verursacht werden. Es sollten Berücksichtigungen angestellt oder Gegenmaßnahmen getroffen werden, um das Auftreten von gefährlichen oder schädigenden Bedingungen zu vermeiden.

Vor der Inbetriebnahme ist es ratsam, etwas Wasser in die Pumpe zu gießen, um den Dichtungsbereich in den ersten Betriebssekunden feucht zu halten.

Falls in der Leitung ein niedriger Druck oder Durchsatz besteht, muss der Pumpe ein Niederdruckschalter vorgeschaltet werden, um den Motor ggf. bei Wassermangel abzuschalten. Um bei einem Behälter mit atmosphärischem Druck einen Hohlzug zu vermeiden, darf die Pumpe nicht über 1 m über dem maximalen Flüssigkeitsfüllstand des Behälters installiert werden. Ebenso muss zum Schutz des Systems vor einem zufälligen Überdruck entsprechende Schutzvorrichtungen wie Druckbegrenzungsventil oder Druckschalter am Motor angebracht werden. Sofern möglich sollte die Pumpe so nah wie möglich am Behälter angebracht werden. Das Nebenleitungsventil ist auf 14 bar (203 psi) eingestellt, sofern nicht anders gefordert.

Das Bypassventil ist ein Ablassventil zum Schutz des Kreislaufs vor Druckspitzen über dessen Sollwert hinaus und darf nicht als Flussregler verwendet werden. Wenn es als Flussregler verwendet wird, wird überschüssiges Wasser zurück in die Pumpe geleitet, was zur Wärmeentwicklung und zur Ablagerung von Kalkstein auf den Pumpenbauteilen führt. Der maximale Differentialdruck sollte mindestens 3 bar (43 psi) unter der Einstellung des Nebenleitungsventils liegen, um einen Betrieb bei geöffnetem Nebenleitungsventil zu verhindern. Der maximale Differentialdruck darf auf keinen Fall mehr als 10 bar (145 psi) betragen.

Das Produkt besitzt die Möglichkeit der Schaftsperrung. Es sollten Berücksichtigungen angestellt oder Gegenmaßnahmen getroffen werden, um Beschädigungen des Motors zu vermeiden. Während der ersten Betriebsstunden ist das Abtropfen von Wasser aus den Tropföchern

Fig. 1

