

Ölförderpumpe FZP II

zur Förderung von Schmierölen
und ähnlichen neutralen Flüssigkeiten

Betriebsanleitung

Dokument - Nr. 99 401 801 Ausgabe 06.22

Vorwort

Die Ölförderpumpe mit ihren gesamten Baukomponenten ist ein FLACO - Qualitätsprodukt aus hochwertigen Materialien. Sie wird nach dem neuesten Stand der Technik und den aktuellen gesetzlichen Vorschriften und technischen Regeln gefertigt.

Die Funktions- und Qualitätskontrolle vor ihrer Auslieferung garantiert hohe Sicherheit und lange Lebensdauer.

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der gültigen Vorschriften, mit Stand 01.01.2022.

Beschreibung

Die Ölförderpumpe FZP II eignet sich zur Förderung von Schmierölen und ähnlichen neutralen Flüssigkeiten ab einem Flammpunkt über 55°C. Sie eignet sich sowohl zum Einbau in stationären Förderanlagen mit festen Rohrsystemen als auch zum Abgeben und Umfüllen direkt über Tankschlauch.

Die Ölförderpumpe besteht aus der elektrisch betriebenen Zahnradpumpe mit Rückschlagventil, externer Rücklaufleitung, Überströmventil und Manometer.

Die Steuerung erfolgt je nach Ausführung über Membran-Druckschalter oder Schützsteuerung. Das Gerät ist mit einer Gasmessverhütung ausgestattet.

Wichtig

Die aktuellen Vorschriften des WHG, der AwSV, der BetrSichV, der TRwS für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden und der TRbF für brennbaren Flüssigkeiten sind vom Betreiber zu beachten. Entsprechend den Vorschriften des WHG dürfen nur Fachbetriebe nach WHG mit Arbeiten an Anlagen für wassergefährdende und/oder brennbare Flüssigkeiten beauftragt werden.

Der Betreiber einer Anlage für wassergefährdende Stoffe hat diese gemäß Landesrecht bei der zuständigen Behörde (z.B. Untere Wasserbehörde, Bergamt) anzuzeigen und falls gefordert, eine Eignungsfeststellung durchführen zu lassen.



Abb. Ölförderpumpe FZP II-K-D, kalibrierfähig

Typ		Artikel-Nr.
FZP II K/D	400V	40 203 770
FZP II K	400V	40 203 670
FZP II K	230V	40 203 680
FZP II K/D	230V	40 203 780

Montage

Aufstellungsort

Die Ölförderpumpe ist für den Betrieb innerhalb von Gebäuden ausgelegt. Der Montageort soll so ausgewählt sein, dass ein einwandfreier Betrieb und Instandhaltung gewährleistet sind.

Produkt-Kenndaten

Motor	Drehstrommotor / Wechselstrommotor	
Spannung	3/N/PE AC 50 Hz 400 V / L1/N/PE AC 50Hz 230 V / 100% ED	
Drehzahl	1320 U/min	
Leistungsaufnahme	0,55 kW	
Schutzart nach DIN 40 050	IP 55	
Pumpenart	Innenzahnradpumpe	
Fördermedien	Schmieröle und ähnliche Flüssigkeiten ab einem Flammpunkt > 55°	
Viskositätsbereich	max. 2000 mm ² /s (eichfähig), max. 5000 mm ² /s (nicht eichfähig)	
Förderleistung	max. 10 Liter/Minute*)	
Förderdruck	max. 10 bar, Überströmventil voreingestellt auf 9 bar	
Einsatztemperatur	+ 10° C bis + 60° C	
Anschluß (eichfähig)	G 3/4 i - Saugseite / G3/4 a - Druckseite	
Anschluß (nicht eichfähig)	G 3/4 i - Saugseite / G3/4 i - Druckseite	
Abmessungen (B x H x T)	ca. 328 x 300 x 150 mm	(eichfähig)
	ca. 285 x 300 x 150 mm	(nicht eichfähig)

*) Die Angabe der Literleistungen beziehen sich auf den theoretischen Volumenstrom der Pumpe bei + 20° C.

Die im praktischen Einsatz erzielten Werte sind u.a. abhängig von der Ölviskosität und den Ausführungen der Rohr- und Saugleitungen

Hierbei sind die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und der Verordnung für Anlagen wassergefährdender Stoffe (AwSV) einzuhalten. Das bedeutet in der Regel die Verwendung einer Auffangwanne oder den Bau eines Auffangraumes.

Bei Förderung aus Originalgebinden genügend Raum für einen Faßwechsel vorsehen, ggf. auch Reservefässer berücksichtigen.

Bei Förderung aus Tanks die speziellen Aufstellhinweise wie vorgeschriebene Wandabstände, Verwendung einer Auffangwanne usw. beachten.

Ölförderpumpe

Das Befestigungsmaterial nach den örtlichen Erfordernissen auswählen.

Gemäß den Vorschriften (WHG und AwSV) muß die Saugleitung steigend vom Behälter zur Pumpe verlegt werden. Deshalb vor der Anbringung die Höhe des Ölgebundes oder Tanks berücksichtigen ggf. eine Aufstellung mit Auffangwanne vorsehen.

Elektrischer Anschluss

Den Elektroanschluss von einem zugelassenen Elektroinstallateur gemäß den örtlichen Vorschriften durchführen lassen.

Die Drehrichtung des Motors durch kurzes Anlaufen lassen (1-2 s) prüfen

Drehrichtung - siehe Richtungspfeil.

Hinweis:

Um ein Auslaufen größerer Ölmengen bei Beschädigungen des Rohrsystems oder

unkontrollierten Ölabnahmen zu vermeiden, ist die Anlage vor Betriebspausen drucklos zu schalten.

Wir empfehlen die Verwendung eines Schlüsselschalters, Pumpentimers oder Laufzeitbegrenzers (siehe Zubehör).

Saugleitung

- Das Saugrohr durch die Faßverschraubung senkrecht in das Ölgebunde einstecken und in den Sauganschluß der Pumpe einschrauben.

Rücklaufleitung

- für 200 L-Gebinde : die PVC-Leitung durch die vorgesehene Öffnung der Faßverschraubung führen.
 ⓘ die PVC-Leitung **nicht** verlängern oder fest einbinden
- für Tanks : mit der flexiblen Rohrverbindung nach TRbF 231 T1 fest anschließen, Gewindeanschluss G ¼" am Tank, Rohranschluss 10 mm an der Pumpe!
- für Tanks : eine Kupfer-Rohrleitung 10x1 mittels der Schneidringverschraubung fest anschließen.

Inbetriebnahme

Überströmventil

Werkseitig ist die Ölförderpumpe auf den angegebenen Betriebsdruck von 9 bar eingestellt. Abhängig von der Viskosität des Öles oder der Länge der Rohrleitungen können jedoch Druckkorrekturen erforderlich sein. Mit einem Schraubendreher die Einstellung am

Überströmventil vornehmen.

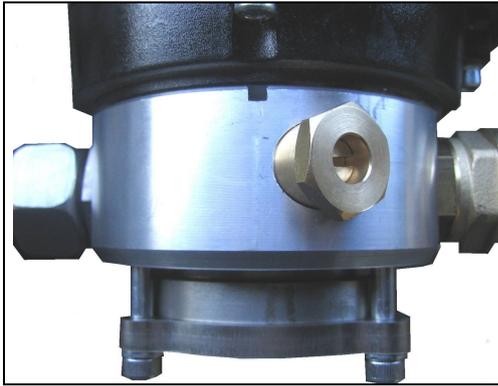


Abb. Überströmventil

Rechtsdrehen = Druck erhöhen
Linksdrehen = Druck vermindern

Achtung:

Die Schraube nur vorsichtig bewegen, da schon geringe Verstellungen hohe Druckdifferenzen bewirken.

Den maximalen Höchstdruck der nachgeschalteten Anlagenteile beachten. In eichfähigen Anlagen ist ein Druck von mehr als 10 bar nicht zulässig!

Bei der Einstellung darauf achten, daß die Pumpe bei geöffnetem Zapfventil durchläuft. Die Pumpe darf erst nach Schließen des Zapfventils abschalten.

Bei dünnflüssigen Fördermedien wie Frostschutz grundsätzlich niedrigere Druckwerte einstellen. Hierbei kann ein Membran-Druckschalter mit niedrigerem Einstelldrücken verwendet werden.

Membran-Druckschalter

Wichtig: Der Höchstdruck von 10 bar als Ausschalt-Druck der Pumpe sollte nicht überschritten werden. Der Einschalt-Druck sollte bei 6 bar liegen und ebenfalls nicht über- oder unterschritten werden. Als Grundeinstellung ist ein Ausschalt-Druck von 9 bar und ein Einschalt-Druck von 5 bar voreingestellt. Hinweis: Einstellung unter Druck bei geöffnetem Zapfventil vornehmen.

Einstellung des Ausschalt-Druckes

Das Gehäuse des Druckschalters entfernen. Mit einem Schraubendreher die Druckwertschraube **A** durch Links- bzw. Rechtsdrehen auf den Ausschalt-Druck einstellen.

Im Normalfall läuft die Pumpe durch. Die Druckwertschraube **A** gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Pumpe abschaltet. Damit die Pumpe beim Zapfvorgang auch weiterhin exakt abschaltet, die Druckwertschraube **A** bei geschlossenem Zapfhahn noch um max. 1 Umdrehung weiterdrehen.

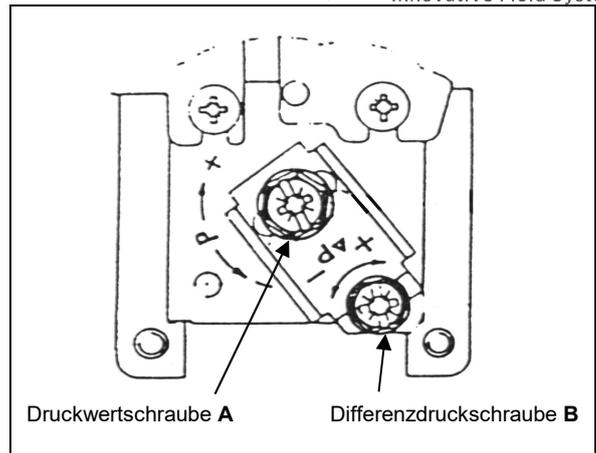


Abb. Druckeinstellung Membran-Druckschalter MDR3

Achtung: Der Höchstdruck von 10 bar als Ausschalt-Druck der Pumpe sollte nicht überschritten werden.

Einstellen des Einschalt-Druckes

Mit der Differenzdruckschraube **B** wird der Einschalt-Punkt eingestellt.

Rechtsdrehen = Schalt-Punkt höher
Linksdrehen = Schalt-Punkt niedriger

Anschließend die Stabilität der Schalt-Punkte durch mehrfaches Betätigen des Zapfhahns prüfen. Um eine einwandfreie Funktion der Druckschaltung zu gewährleisten, sollte die Öltemperatur im Ölgebinde nicht unter 20°C fallen. Aus diesem Grund sollten Ölfässer nicht im Freien lagern.

Ölanlage

Das Zapfventil an der weit entferntesten Abgabestelle der Anlage über einem geeigneten Auffanggefäß öffnen bis das Öl ohne Lufteinschlüsse austritt.

Diesen Vorgang an jeder Abgabestelle wiederholen.

Betrieb

Die Pumpe einschalten, Anlage ist betriebsbereit. Bei Ausstattung mit Membran-Druckschalter schaltet die Pumpe selbsttätig ein und aus, wenn das Zapfventil betätigt wird. Die nicht benötigte Ölmenge fließt bei verminderter Zapfung über die Rücklaufleitung in den Behälter zurück. Stoppt der Ölfluß bei einem laufenden Zapfvorgang ist das Ölgebinde oder der Tank leer.

Fasswechsel

Das Saugrohr mit Rücklaufleitung aus dem leeren Ölgebinde herausziehen. Um Verunreinigen zu vermeiden das Saugrohr direkt in das neue Ölgebinde einführen.

Duo Saugleitung

Bei Betrieb mit einer Duo-Saugleitung muß die Rücklaufleitung der Ölpumpe in den Behälter führen, aus dem das Öl entnommen wird.

Abmessungen

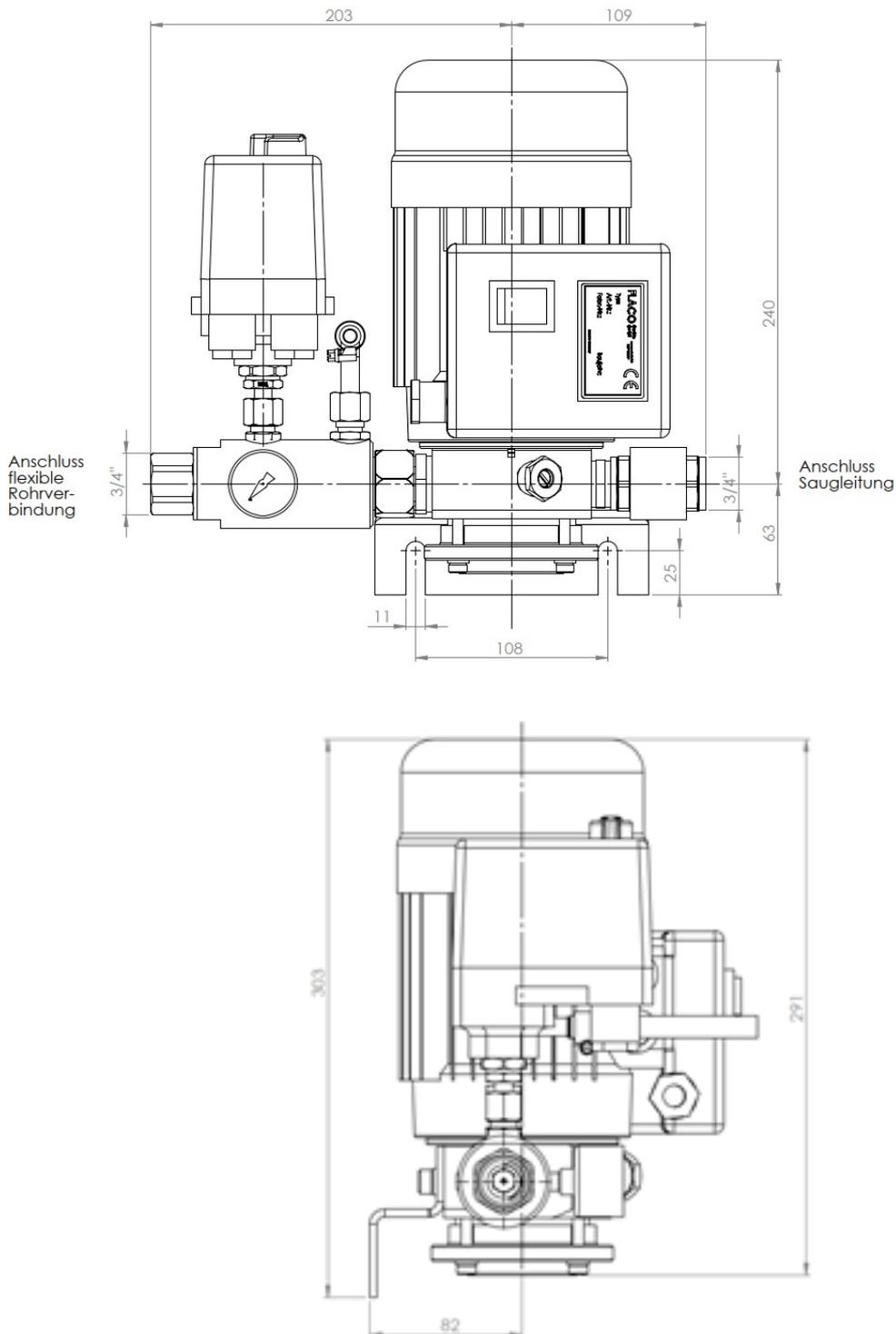


Abb.: Ölförderpumpe FZPII/K/D Artikel-Nr. 40 203 780

Installationsmaterial für Druckleitungen

Leitungslänge bis 15 m	Gewinderohr DN 20 (R $\frac{3}{4}$ ") DIN 2448; St 37 nach DIN 1629
Leitungslänge ab 15 m	Gewinderohr DN 25 (R1) DIN 2448; St 37 nach DIN 1629

Rohrdimensionen bei großen Rohrlängen und für Sonderöle auf Anfrage

Zubehör

Saugleitung für 220 L-Geb.	Art.-Nr. 40 204 203
Saugleitung für GFK-Tank	Art.-Nr. 40 204 201
Saugleitung für Stahltank / PE-Tank	Art.-Nr. 40 204 202
Umschalteinheit Saugleitung inkl. Zwangsumschaltung	Art.-Nr. 40 204 209
Flexible Rohrverbindung n. TRbF 0,6m lang , AG $\frac{3}{4}$ "	Art.-Nr. 40 200 180
dito, jedoch 1,0 m lang	Art.-Nr. 40 200 129
Flexible Rohrverbindung n. TRbF für Rücklaufleitung DN 8; 1,50 m lang; AG $\frac{1}{4}$ "	Art.-Nr. 40 204 118
Tropfölschale für Ölpumpe	Art.-Nr. 40 239 014
Fassverschraubung AG2"-IG $\frac{3}{4}$ "	Art.-Nr. 40 204 052
Saugrohrverschraubung AG2"-IG 1"	Art.-Nr. 40 204 222
Saugrohrverschraubung AG 1 $\frac{1}{2}$ "-IG 1"	Art.-Nr. 40 204 221
Fass-Saugrohrhalter Gummi	Art.-Nr. 40 204 073
Schütz mit Motorschutzrelais	Art.-Nr. 00 011 030
Laufzeitbegrenzer Für Schützsteuerung	Art.-Nr. 40 204 620
Laufzeitbegrenzer Für Drucksteuerung	Art.-Nr. 40 204 360
Pumpentimer	Art. Nr. 40 204 380
Ein-Aus-Taster mit Kontrollleuchte	Art.-Nr. 00 011 029
Schlüsselschalter mit Kontrollleuchte	Art.-Nr. 43 200 530

Hinweis zur Selbsthilfe

Die Pumpe läuft, jedoch kein Ölfluss bei Betätigen des Zapforgans.

- Das Ölgebinde ist leer, Fasswechsel vornehmen oder Tank befüllen.

Die Pumpe saugt nicht an.

- Überströmventil ist verschmutzt - ggf. reinigen.
- Es befindet sich Luft in der Saugleitung. Das Saugrohr ist undicht, die Verschraubung nachziehen bzw. eindichten.

Die Förderleistung ist zu gering

- Die Temperatur des Fördermediums ist zu niedrig
- Gebinde in geheizten Räumen lagern.
- Das Überströmventil ist verschmutzt.
- Die Dichtung des Überströmventils ist defekt

Die Pumpe schaltet ständig ein.

- Das Rückschlagventil ist defekt.
- Der Einschaltdruck ist zu hoch ggf. ändern

Die Pumpe schaltet beim Zapfen ununterbrochen ein und aus.

- Die Pumpenleistung ist zu hoch.
Die Stellschraube des Überströmventils herausdrehen bis die Pumpe ruhig läuft.
- Der Schmutzfänger vor der Zapfstelle ist verschmutzt, das Sieb ausbauen und reinigen.
- Auslauftüllendurchlass am Zapfhahn ist verengt bzw. verschmutzt. Pumpe erreicht sehr schnell den Ausschaltdruck, der Druck fällt ab - Pumpe schaltet wieder ein. Auslauf kontrollieren/reinigen.

Die Pumpe schaltet nicht ab, bzw. der Ausschaltdruck wird nicht erreicht.

- Der Membran-Druckschalter ist zu hoch eingestellt, die Pumpenleistung ist zu niedrig. Die Pumpenleistung mit dem Druckschalter abstimmen.
- Saugleitung ist undicht - Abdichtung überprüfen.

Die Pumpe fördert nicht..

- Die Stromzufuhr ist unterbrochen - die Sicherungen überprüfen.
- Der Einschaltdruck des Membran-Druckschalters ist zu niedrig - Druck nach Anleitung erhöhen.
- Der Schutzschalter ist abgeschaltet.
- Die Feder im Druckschalter ist gebrochen.

Reichen die vorbeschriebenen Hinweise zur Selbsthilfe nicht aus, ist der nächstgelegene FLACO-Servicedienst zu benachrichtigen. Informationen über die FLACO-Servicedienste erhalten Sie unter der Rufnummer 05241/603-0.

Sicherheit

- Anlage in den Betriebspausen drucklos machen.
- Umbauten und Veränderungen am Gerät, welche die Funktion des Gerätes betreffen, sind nur nach Herstellergenehmigung zulässig.
- Bei Reparaturen, An- und Umbauten nur Original-Ersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör verwenden.
- Reparaturen und Wartungen nur durch geschultes Fachpersonal durchführen lassen.
- Vor Arbeiten an elektrischen Teilen der Anlage diese spannungsfrei schalten.
- Reparaturen oder Wartungen nur an drucklosen Anlagen durchführen.
- Die Sicherheitsdatenblätter der Fördermedien sind zu beachten.
- Nicht für entzündliche Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 55°C.
- Verschüttete Flüssigkeiten sind durch geeignete Bindemittel aufzunehmen.
- Berührung der Fördermedien mit den Augen und der Haut vermeiden.

Entsorgung



Die EG-Richtlinie 2012/19/EU regelt ganz allgemein die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten. Geräte die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht gemeinsam mit ungetrenntem Stadtmüll entsorgt werden. Das Zeichen weist darauf hin, dass diese Geräte nicht gemeinsam mit normalem Hausmüll entsorgt werden. Es unterliegt der Verantwortung des Eigentümers und des Herstellers diese Geräte von Unternehmen entsorgen zu lassen, die für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikbauteilen zugelassen sind.