

Betriebsanleitung

Dokument-Nr. 99 400 250 Ausgabe 06.22

Vorwort

Die pneumatische 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 alle Anforderungen der gültigen Vorschriften mit Stand vom Stand 01.01.2022.

Beschreibung

Die druckluftbetriebenen Ölförderpumpen AN4 und AN4/E eignen sich zur Förderung von Schmierölen und ähnlichen neutralen Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\geq 60^{\circ}\text{C}$.

Sie eignen sich je nach Ausführung sowohl zum Einbau in stationären Förderanlagen mit festen Rohrsystemen als auch zum Abgeben und Umfüllen direkt über Tankschlauch.

Kalibrierfähige Ölförderpumpen sind mit einer Gasmess-verhütungseinrichtung ausgerüstet. Diese verhindert, dass Luft in die Öldruckleitung gelangt. Die Einrichtung hat zusätzlich die Funktion eines Druckausgleichgefäßes und sorgt dafür, dass ein gleichmäßiger Ölfluss in der Rohrleitung entsteht.

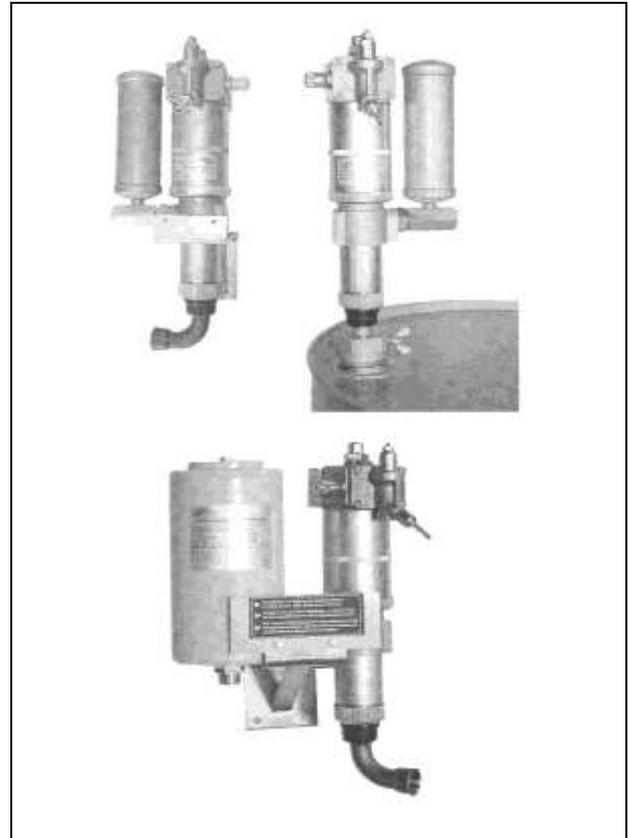
Nicht eichfähige Pumpen besitzen ein Druckausgleichsgefäß. In nicht eichfähigen Anlagen können Luftblasen mitgefördert werden und das Messergebnis des Zählers beeinflussen.

Wichtig

Die aktuellen Vorschriften des WHG, der AwSV, der TRwS für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden und der TRbF 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.



Lieferbare Varianten

AN 4 **Art.-Nr. 40 200 000**
für kalibrierfähig Messanlagen

mit integriertem Druckluftreduzierventil,
Gasmessverhütungseinrichtung, Wandkonsole

AN 4/E **Art.-Nr. 40 202 100**
zum Wandanbau, nicht kalibrierfähig

mit integriertem Druckluftreduzierventil,
Druckausgleichgefäß, Wandkonsole

AN 4/E **Art.-Nr. 40 202 000**
Fasspumpe, nicht kalibrierfähig

mit integriertem Druckluftreduzierventil,
Druckausgleichgefäß, Saugrohr R3/4", 900 mm lang,
(Aussen-Ø 27 mm), Fassverschraubung

AN 4/F/50 **Art.-Nr. 40 202 250**
Niederdruckfüllpumpe (ohne Abbildung)

Als Einzelaggregat mit Zentrierdeckel zum Einsetzen
In Originalgebinde mit 50kg Inhalt, inklusive
Druckluftreduzierventil

Sicherheitshinweise

Lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung und beachten Sie die länderspezifischen Installationsstandards (in Deutschland z.B. WHG, AwSV und VDE-Bestimmungen) sowie die geltenden Sicherheitsbestimmungen und die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften.

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheits-technischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für den Bediener entstehen. Den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, insbesondere den Sicherheitshinweisen und den mit Warnhinweisen gekennzeichneten Abschnitten, ist daher unbedingt Folge zu leisten.

Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Symbole benutzt.



- Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Anlage / Maschine



- Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.



- Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.

Bestimmungsgemäße Verwendung



Die Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen. Insbesondere sind



Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend zu beseitigen. Die Anlage und ihre Komponenten sind ausschließlich für den Einsatz mit den aufgeführten Flüssigkeiten und für die beschriebene Verwendung bestimmt. Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt allein der Betreiber.

Organisatorische Maßnahmen



Diese Betriebsanleitung ständig am Einsatzort griffbereit aufbewahren! Jede Person, die mit der Montage, Inbetriebnahme, Instandhaltung und dem Betrieb des Geräts befasst ist, muss die komplette Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Das am Gerät angebrachte Typenschild und die am Gerät angebrachten Warnhinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

Qualifiziertes Personal



Das Personal für Bedienung, Wartung und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

Gewässerschutz



Das Gerät ist für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ausgelegt. Die Vorschriften der für den Einsatzort geltenden Regelungen (z.B. WHG, AwSV) sind zu beachten.

Wartung und Instandhaltung



Entsprechend den gesetzlichen Vorschriften dürfen ausschließlich Fachbetriebe mit Arbeiten an Anlagen für wassergefährdende Flüssigkeiten betraut werden. Keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Anlage, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen. Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Achtung Ex-Bereich



Die Montage der Geräte muss außerhalb des Wirkungsbereiches von (Vergaser) Kraftstoff-Tanksystemen erfolgen.

Die Geräte sind **nicht** für den Einsatz in Ex-Zonen konzipiert!

Gewährleistung

- Mit diesem Werkstattprodukt haben Sie ein Qualitätsprodukt unseres Hauses erworben. Jedes Produkt unseres Hauses durchläuft eine 100 % Qualitätskontrolle.
- Erst wenn alle Prüfkriterien positiv erfüllt sind, wird das Typenschild / Messanlagenschild mit einer fortlaufenden Seriennummer angebracht.
- Auf unsere Werkstatt-Produkte beträgt die Gewährleistungspflicht 12 Monate nach Aufstellung vor Ort.
- Voraussetzung für die Gewährleistung ist die Montage, die Inbetriebnahme und der Betrieb gemäß der Betriebsanleitung.
- Die Gewährleistungspflicht erlischt bei mangelhafter oder unsachgemäßer Installation oder unsachgemäßem Betrieb, oder wenn Änderungen oder Reparaturen ohne unser Einverständnis vorgenommen wurden.

Produkt-Kenndaten

Pumpenart	Kolbenpumpe	
Fördermedien	Schmieröle und ähnliche Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\geq 60^{\circ}\text{C}$	
Förderkolben	$\varnothing 50 \text{ mm}$	
Kinematische Viskosität	Max. 8000 mm^2/s	
Förderleistung bei 8 bar*	Max. 10 l/Min.	
Anschluss Saugseite	Rohrbogen mit G $\frac{3}{4}$ " IG oder Saugrohr G $\frac{3}{4}$ " - 900mm	
Druckluftanschluss	Tülle für Luftschlauch DN 6 mm	
	Typ AN 4	Typ AN 4/E
Abmessungen (B x H x T)	270 x 425 x 185 mm	190 x 405 x 170 mm
Betriebsdruck	max. 10 bar	max. 18 bar
Luftverbrauch bei 8 bar	Ca. 100 l/min.	ca. 120 l/min.
Luftmanschetten- \varnothing	60 mm	70 mm
Übersetzungsverhältnis	theoretisch 1:2,2 , praktisch 1:1,5	theoretisch 1:3 ; praktisch 1:2,5
Anschluss Abgabeseite	G $\frac{3}{4}$ " AG	G $\frac{1}{2}$ " IG
Nettogewicht	Ca. 14,5 kg	ca. 8,0 kg

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. 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 für das Originalgebinde.

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 / AwSV) muss die Saugleitung steigend vom Behälter zur Pumpe verlegt werden. Deshalb vor dem Anbau die Höhe des Ölgebindes oder Tanks berücksichtigen ggf. auch eine Aufstellung einer Auffangwanne vorsehen.

Zur Vereinfachung von Reparaturen oder Servicearbeiten empfiehlt sich zwischen der flexiblen Rohrverbindung und der Öldruckleitung einen Kugelhahn zu montieren.

Abb. Aufbau einer Ölförderanlage

HINWEIS :

Zur Vermeidung von unkontrollierten Ölabnahmen oder Auslaufen größerer Ölmengen bei Beschädigungen des Rohrsystems, die Anlage vor Betriebspausen drucklos schalten.

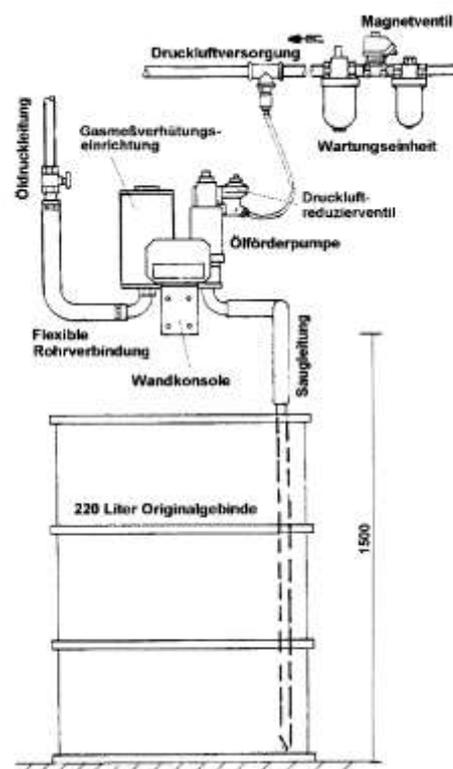
Wir empfehlen den Einbau eines Magnetventils zwischen bauseitigem Druckluftfilter und Druckluftöler.

Als Installationsmaterial für die Öldruckleitung empfehlen wir:

- bei Leitungen bis 15 m Gewinderohr DN20 (R3/4") DIN 2448 ; Werkstoff St37 nach DIN 1929
- bei Leitungen ab 15 m Gewinderohr DN32 (R1 1/4") DIN 2448; Werkst. St37 nach DIN 1929

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.



Druckluft

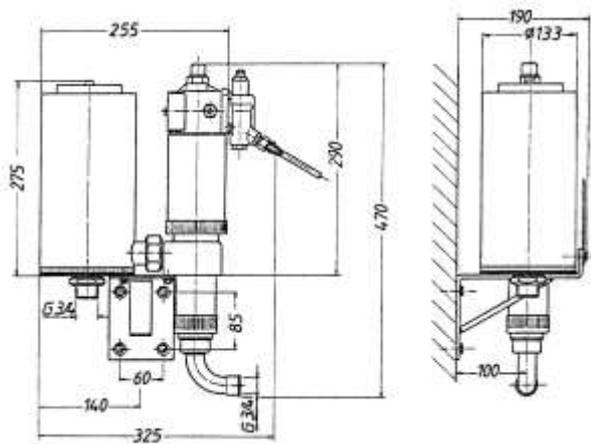
Die Druckluftversorgung erfolgt über Kunststoff- oder Metallrohre. Die Ölförderpumpen müssen mit kondensatfreier, ölangereicherter Luft betrieben werden.

Hierfür sollte bauseitig ein Druckluftfilter und Druckluftöler (siehe Zubehör) installiert werden. Die Pumpen sind serienmäßig mit einem Druckluftreduzierventil ausgerüstet. Der Einbau eines zusätzlichen Druckreglers ist nicht erforderlich.

Druckeinstellungen

Werkseitig ist die Ölpumpe Typ AN 4 auf einen Förderdruck von 9 bar und Typ AN 4/E auf einen Druck von 13 bar eingestellt.

Abmessungen



Typ AN 4

Kontermutter lösen und anschließend mit einem Schraubendreher den geschlitzten Gewindestift um eine halbe Umdrehung nach rechts in das Gehäuse

des Reduzierventils einschrauben.

Die Erhöhung des Öldruckes beträgt pro Umdrehung ca. 1,5 bar und lässt sich so lange steigern, bis der Maximaldruck des Kompressors erreicht ist.

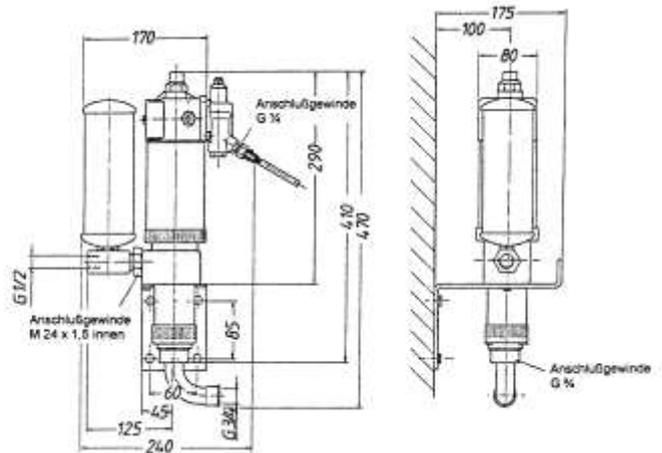
HINWEIS :

Den maximalen Höchstdruck der nachgeschalteten Anlagenteile beachten.

In kalibrierfähigen Anlagen ist ein Druck von mehr als 10 bar nicht zulässig !

Die Reduzierung des Öldruckes erfolgt durch drehen des Gewindestiftes nach links.

Anschließend Kontermutter fest anziehen.



Typ AN 4/E

Betrieb

Die Steuerung der Ölförderpumpen erfolgt druckabhängig. Sobald das Zapfventil geöffnet wird, fällt der Druck in der Rohrleitung bzw. im Zapfschlauch und die Pumpe beginnt zu fördern. Es wird solange gefördert, bis nach dem Schließen des Zapfventils der Druck in der Rohrleitung bzw. im Zapfschlauch wieder aufgebaut ist und der Rohrleitungsdruck dem Förderdruck der Pumpe entspricht.

Die Pumpe bleibt stehen und der Zapfvorgang ist beendet.

Fasswechsel

Stoppt der Ölfluss bei einem laufendem Zapfvorgang ist das Ölgebinde oder der Tank leer.

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

Änderungen an der Druckeinstellung, die durch die Viskosität des Öles oder Länge der Druckleitung erforderlich werden, können durch Erhöhung des Luftdruckes am Reduzierventil durchgeführt werden:

Sicherheit

- Umbauten und Veränderungen am Gerät welche die Funktion des Gerätes betreffen sind nur nach Genehmigung des Herstellers zulässig. Dann jedoch nur Original-Ersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör verwenden.
- Reparaturen und Wartungen nur durch qualifiziertes, geschultes Fachpersonal durchführen lassen.
- Reparaturen oder Wartungen nur an drucklosen Anlagen durchführen.
- Nicht für Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\leq 60^\circ\text{C}$.
- Verschüttete Flüssigkeiten sind durch geeignete Bindemittel aufzunehmen.
- Berührung der Fördermedien mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Die Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten.

Hinweise zur Selbsthilfe

Die Pumpe läuft nicht an

- Die Steuerung ist möglicherweise trocken.
- Das Reduzierventil abschrauben, Gehäuse ausblasen und mit Mehrzweckfett füllen.
 - Die Wartungseinheit prüfen.

Die Förderleistung ist zu gering

- Das Fördermedium ist zu kalt.
- Die Fässer nicht im Freien lagern.
- Der Betriebsdruck ist zu niedrig
- Die Einstellung an der Wartungseinheit prüfen.
- Der Schmutzfänger vor der Messeinrichtung ist verschmutzt.
- Das Sieb im Schmutzfänger prüfen und reinigen.
- Das Fußsieb im Saugrohr ist verschmutzt (nur bei Ausführung als Fasspumpe)
- Sieb überprüfen und reinigen.

Die Pumpe saugt Luft an.

- Die Saugleitung ist undicht.
- Saugleitung an allen Verbindungsstellen prüfen ; Saugschlauch auf undichte Stellen überprüfen.

Die Pumpe saugt nicht an.

- Das Fußsieb im Saugrohr ist verschmutzt (nur bei Ausführung als Fasspumpe)
- Saugrohr herausziehen und Sieb reinigen.

Die Pumpe läuft ohne Schmieröl zu fördern

- Das Gebinde ist leer
- Einen Fasswechsel vornehmen.

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

Zubehör

- Saugleitung für 220 l - Originalgebinde, Rohrlänge 960 mm, DN 20 (R 3/4) Saugrohrverschraubung 3/4" Artikel-Nr.: 40 204 203
- Saugleitung für GFK-Tank, einwandig, Rohrlänge 1675 mm, DN 25 (R 1) Saugrohrverschraubung 1 1/2"-1" Artikel-Nr.: 40 204 201
- Saugleitung für Stahl-Tank / PE-Tank, Rohrlänge 2000 mm, DN 25 (R 1) mit Saugrohrverschraubung 2"-1" Artikel-Nr.: 40 204 202
- Saugleitung für GFK Tank, doppelwandig Rohrlänge 2000 mm, DN 25 (R 1) Saugrohrverschraubung 1 1/2"-1" Artikel Nr. 40 204 231
- Saugleitungs-Umschalteneinheit zum Verbinden von zwei Saugleitungen zu einer Duo-Saugleitung Artikel-Nr.: 40 204 199
- Druckluftverbindungsschlauch, 1500 mm, einerseits R 1/4 IG, andererseits Einhand-Steckkupplung R 1/2 AG Artikel-Nr.: 30 501 700
- Flexible Rohrverbindung nach BetrSichV für Öldruck-Leitungen, 600 mm, mit Überwurfmutter und Doppelnippel G 3/4 AG und Drehgelenk G 1/2 AG Artikel-Nr.: 40 200 190
- Flexible Rohrverbindung nach BetrSichV für Öldruck-Leitungen, 1000 mm, mit Überwurfmutter und Doppelnippel G 3/4 AG und Drehgelenk G 3/4 AG Artikel-Nr.: 40 200 129
- Kugelhahn 1/2" i/i, PN40 Artikel-Nr.: 05 070 000
- Kugelhahn 3/4" i/i, PN40 Artikel-Nr.: 05 071 000
- DL-Wartungseinheit bestehend aus Filter, Reduzierventil, Manometer und Öl

Anschluss	:	G 1/2"
Pmax.	:	16 bar
Ausgangsdruck	:	0,5 – 16 bar
Einbaulage	:	vertikal, Ablassventil unten

 Artikel-Nr.: 05 353 000

Elektrische Abschaltung bestehend aus :

- Magnetventil G 1/2" , 15 bar, 230V, 100%ED für die Luftleitung, stromlos geschlossen. Artikel-Nr.: 08 220 000

anzusteuern durch:

- Laufzeitbegrenzung 1 Sekunde bis 10 Stunden zum Schließen des Magnetventils. Artikel-Nr.: 40 204 360

oder

- Schlüsselschalter mit Kontrollleuchte. Artikel-Nr.: 43 200 530

FLACO-Geräte GmbH

Isselhorster Straße 377-379 / 33334 Gütersloh
Tel.: 05241 603-0

Internet: www.flaco.de

email: info@flaco.de