

PNEUMATIKPUMPE

Serie 3103...

Bedienungs- und Wartungshandbuch

INHALT

1. EINLEITUNG
2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG
3. KENNZEICHNUNG
4. TECHNISCHE SPEZIFIKATION
5. KOMPONENTEN
6. AUSPACKEN UND MONTAGE
7. BEDIENUNGSANLEITUNG
8. FEHLERBEHEBUNG
9. WARTUNG
10. ENTSORGUNG
11. BESTELLENFOMATION
12. ABMESSUNGEN
13. LAGERUNG UND TRANSPORT
14. SICHERHEITSBESTIMMUNGEN
15. VORSICHTSMASSNAHMEN



1. EINLEITUNG

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf die **Pneumatikpumpe der Serie 3103...**

Updates dieses Handbuches erhalten Sie bei Bedarf von den Dropsa Niederlassungen oder finden Sie auf unserer Internetseite <http://www.dropsa.com>.

Das Bedienungs- und Wartungshandbuch enthält wichtige Informationen zu Gesundheits- und Sicherheitsaspekten. Lesen Sie das Handbuch sorgfältig vor der Inbetriebnahme durch und bewahren Sie es so auf, dass es auch über längere Zeit nicht beschädigt werden kann und im Bedarfsfall dem Anwender schnell zur Verfügung steht.

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die *Pneumatikpumpe der Serie 3103...* ist durch ein optimales Preis/Leistungsverhältnis, geringe Abmessungen und eine lange Lebensdauer gekennzeichnet.

Sie ist für alle Anwendungen bei Textil- und Glasherstellung sowie bei Plattenverformungs-Maschinen einsetzbar.

Des Weiteren ist sie mit dem 26 System und 33V Ventilen kompatibel.

Die Pumpe ermöglicht eine 3-Sekunden Arbeitszeit und eine 10-Sekunden Pausenzeit, je nach Viskosität des Schmiermittels.

Die Pumpensteuereinheit besteht aus einem Zylinder, in dem eine Anti-Öl-Gummidichtung verläuft.

Eine Feder sorgt für die Kolbenrückkehr in die Ausgangsposition.

Die Magnetventil-Kontrolle muss 3-Wege haben, normal ist sie geschlossen (N.C.).

3. KENNZEICHNUNG

Auf der Vorderseite des Behälters befindet sich ein Typenschild, das die Produktnummer und die grundlegenden Bedienungsparameter zeigt.

4. TECHNISCHE SPEZIFIKATION

PNEUMATIK PUMPE DER Serie 3103...	
Betriebstemperatur	-5 °C bis +40 °C
Max. Luftfeuchtigkeit	90% relative Luftfeuchtigkeit
Fördermenge*	2.6 cm ³ /Hub
Max. Arbeitsdruck	68 Bar
Luftdruck Kontrolle	3 bis 8 Bar
Verdichtungsverhältnis	8.5: 1
Min. Zykluszeit	3 Sekunden
Min. Pausenzeit	10 Sekunden
Behälter	3 Liter
Rücklaufölfilter	Papier + Metall + Magnet
Schmiermittel	Mineralöl
Viskosität bei Betriebstemperatur	15 bis 1000 cSt

* Die effektive Fördermenge wird durch den Summenwert der eingesetzten Ventile, die nicht 50% des Pumpen Nennwert übersteigen können, gegeben

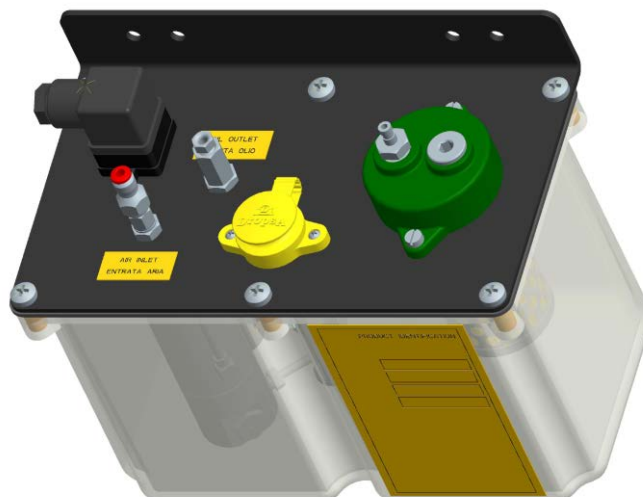
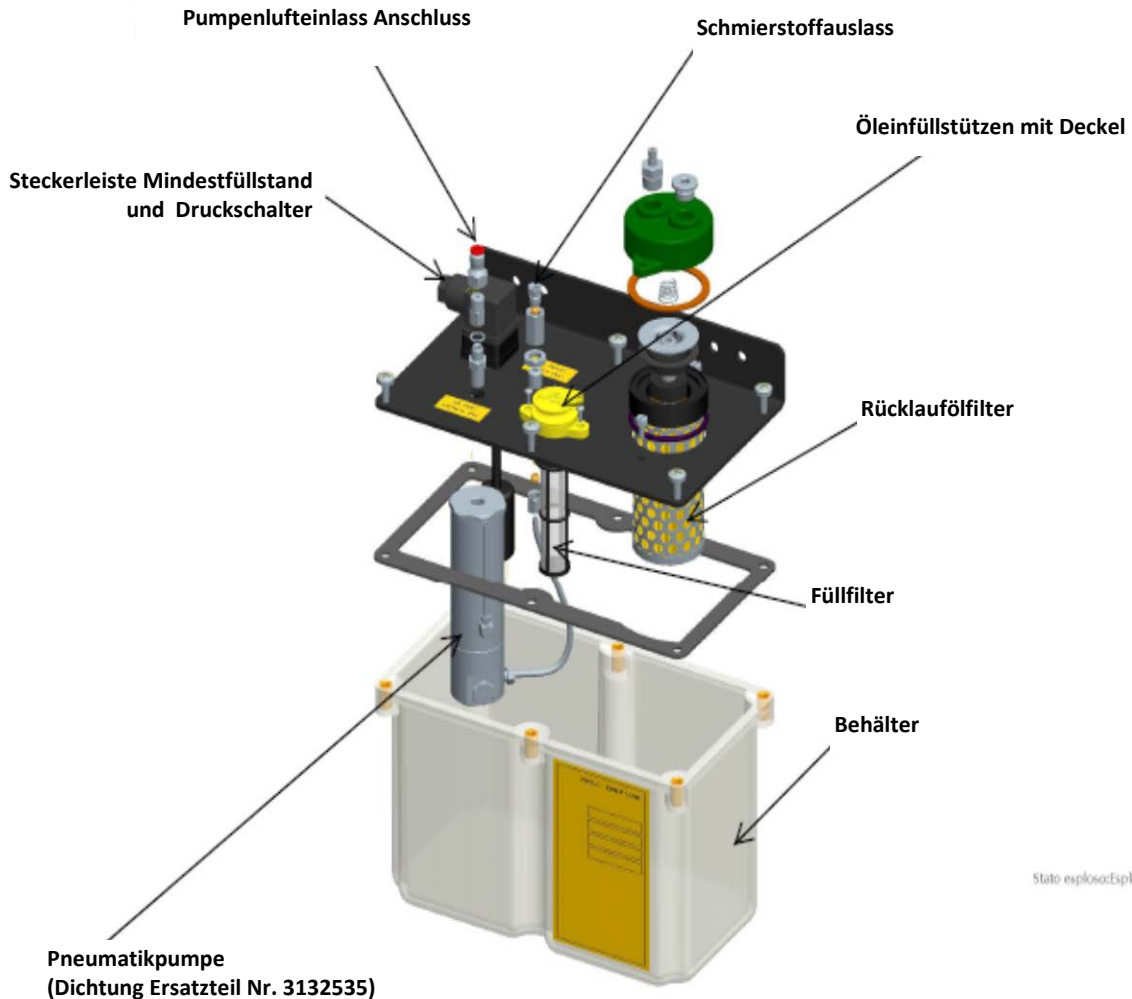


WARNUNG: Die Erweiterung der flexiblen Schläuche bewirkt eine Verringerung der Fördermenge.

5. KOMPONENTEN

Die Hauptpumpenkomponente ist die Grundplatte auf der die weiteren Komponenten befestigt werden.

- Der Behälter ist aus hellem Moplen, der die Überprüfung des Ölstandes zulässt.
- Sowohl der pneumatische Pumpenlufteinlass als auch der Schmierstoffauslass sind auf der Grundplatte angeordnet.
- Der Rücklaufölfilter, der bei allen Öl-Rückführungen benötigt wird, wird mit vier Einläsen geliefert, eine oder mehrere Einlässe (anhängig von der Pumpenversion).
- Der Sambasensor zeigt den Mindestfüllstand durch einen elektrischen Schließkontakt an.



(*) Beispielhafte Darstellung: Hydraulische und pneumatische Anschlüsse können von dieser Darstellung variieren.

6. AUSPACKEN UND MONTAGE



WARNUNG: Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal bedient, geöffnet und repariert werden.

6.1 AUSPACKEN

Nachdem Sie einen passenden Standort für die Montage der Pumpe gefunden haben, entfernen Sie die Verpackung. Es ist wichtig die Pumpe nach dem Erhalt auf Transportschäden zu untersuchen. Eine spezielle Entsorgung des Verpackungsmaterials ist in der Regel nicht notwendig. Richten Sie sich nach den gelten Vorschriften Ihrer Region.

6.2 MONTAGE

Es ist keine besondere Pumpenmontage nötig.

- Sorgen Sie für ausreichend Platz, mindestens 100 mm um die Pumpe herum, um ungewöhnliche Körperhaltung oder mögliche Stöße zu vermeiden.
- Die Verwendung der Pumpe innerhalb von Flüssigkeiten oder in einer besonders aggressiven oder explosiven/entzündbaren Umgebung ist strengstens untersagt, es sei denn, es liegt von Seiten des Lieferanten eine separate Genehmigung vor.
- Für eine korrekte Befestigung überprüfen Sie den Abstand zwischen den Spitzen, wie im Diagramm ch 12 gezeigt.
- Schutzhandschuhe und Schutzbrille sind, gemäß den in den Sicherheitshinweisen angegebenen Vorschriften des Schmieröls, zu benutzen.
- NIE aggressive Schmiermittel bei NBR-Dichtungen verwenden. Falls Unsicherheiten bezüglich der Verträglichkeit bestehen, wenden Sie sich bitte an das technische Büro der Dropsa GmbH, welches eine detaillierte Liste der zu verwenden Öle bereitstellen kann.

6.3 HYDRAULIKANSCHLUSS

Die Pumpe wird an das System mittels eines hydraulischen Schlauchs an der Grundplatte angeschlossen. Die Verrohrung muss Nylon $\varnothing 4$ mm sein (kann von Dropsa bereitgestellt werden).

6.4 PNEUMATIKANSCHLUSS

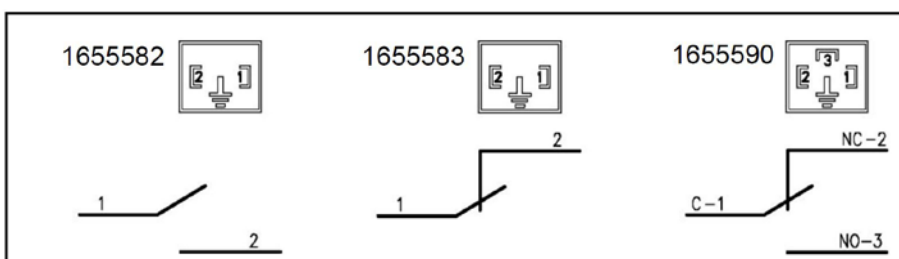
Schließen Sie den Magnetventil-Lufteinlasskontrollschlauch an die Rohrleitung an. Benutzen Sie einen Nylonschlauch mit $\varnothing 4$ mm und installieren Sie ein Rückschlagventil, um bei Bedarf das Schmiermittel zu stoppen.

6.5 ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG

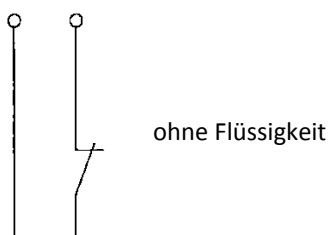
Für die elektronische Bedientafel an der Pumpe, ist die einzige elektrische Verdrahtung erforderlich.

Die Bedientafel in Abbildung 1 (Teile Nr. 1639183), verlangt um 4 Pole zu erhalten einen "AMP MODU II 280359-0" Anschluss oder einen "MINIFIT JR RECEPTACLE 39-01-3048" Anschluss.

6.5.1 SAMBA-NIVEAU-SCHALTER



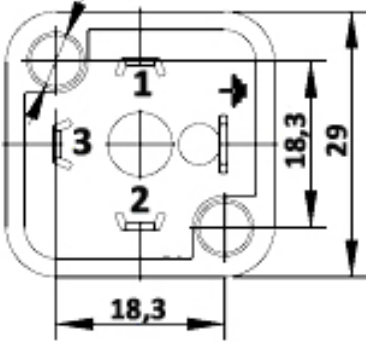
6.5.2 MAGNET-NIVEAU-SCHALTER



6.5.3 OPTISCHER NIVEAU-SCHALTER

Herstellung der Minimum-Niveau-Schaltung am Schalter wie unten dargestellt.

n°2 M3 Schrauben



Technical drawing of the optical level switch. It shows a top view with dimensions: a width of 18,3 mm and a height of 29 mm. The distance from the bottom edge to the center of the terminals is 18,3 mm. There are two M3 screws indicated by arrows. Terminals are labeled 1, 2, 3, and 4. Terminal 1 is at the top, 2 is at the bottom, 3 is on the left, and 4 is on the right.

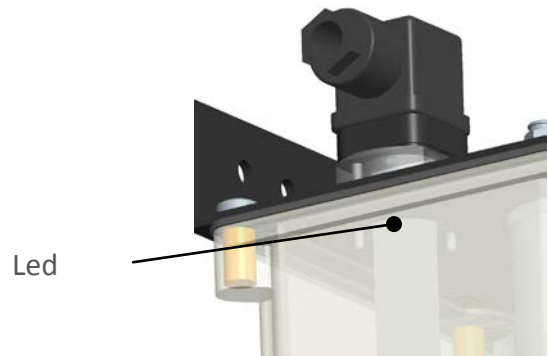
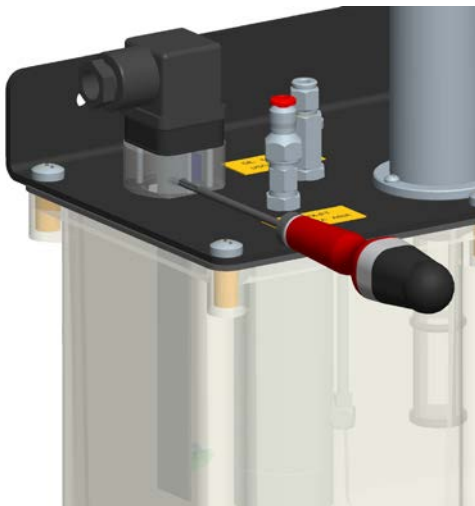
ANSCHLUSSTABELLE	
1	V+ (8÷28 Vdc)
2	V- (GND)
3	Out N
4	Out P

6.6 OPTISCHE NIVEAUANZEIGE KALIBRIERUNG

Das Niveau für Öl ist kalibriert von Dropsa. Wir empfehlen folgende Einstellungsschritte vor Pumpeninbetriebnahme:

- 1.) fülle Behälter
- 2.) öffne vorderes Einstelloch
- 3.) drehe Einstellschraube (siehe Foto unten) mit Schraubendreher bis grüne LED ist aus.
- 4.) Nun Schraube entgegengesetzt drehen bis grüne LED ist wieder an.

Danach ist der Niveau-Kontakt korrekt eingestellt. Unterschiedliche Einstellungen Können nach obigen Schritten vorgenommen werden.



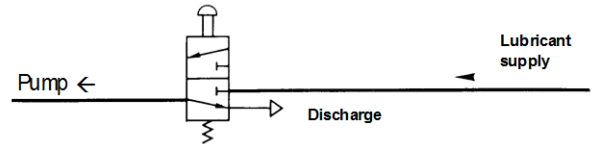
7. BEDIENUNGSANLEITUNG

7.1 INBETRIEBNAHME

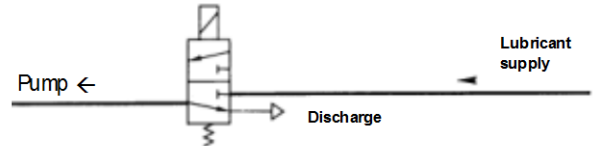
Füllen Sie den Behälter mit kompatibelem Schmiermittel. Schließen Sie die Pumpe an eine Druckluftquelle an. Starten Sie die Pumpe und überprüfen Sie den korrekten Betrieb.

7.2 PUMPENSTEUERUNG

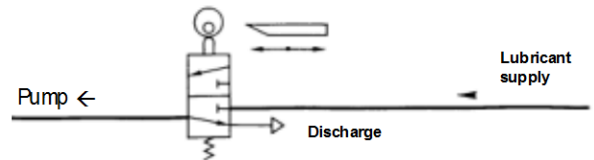
- *Push-button Handsteuerung:*



- *3-Wege Magnetventil Steuerung:*



- *Runder oder geradlinige Nocken Antrieb:*



7.3 DRUCKEINSTELLUNG

Es ist möglich den, Schmierstoffauslass-Druck durch Regulierung des Einlassluftdrucks einzustellen.

7.4 BEHÄLTER NACHFÜLLEN

Befüllen Sie den Behälter durch den Öleinfüllstutzen mit integriertem Filter. Füllen Sie kein Schmiermittel direkt in den Behälter.

7.5 LUFT AUSTRITT

Luft im System beeinträchtigt die Funktionsweise der Pumpe nicht. Allerdings ist es ratsam, das vor dem Starten der Pumpe der Schmierstoff Luftblasen frei ist.



WARNUNG: jegliche Luft im System könnte eine Senkung des Nenndurchflusses hervorrufen.

8. FEHLERBEHEBUNGEN

Untenstehend sehen Sie eine tabellarische Übersicht, die Fehler, mögliche Ursachen und Lösungen zeigt. Im Falle von Unsicherheiten und/oder Problemen, die nicht gelöst werden können, demontieren Sie die Maschine nicht, um selber den Fehler zu finden, sondern kontaktieren Sie unser technisches Büro der Dropsa GmbH.

FEHLER	URSACHE	LÖSUNG
Die Pumpe fördert nicht die feststehende Menge oder gar kein Öl.	Ölstand im Behälter niedriger als der Mindestfüllstand.	Füllen Sie den Behälter mit sauberem Schmiermittel. WARNUNG: wenn der Behälter leer ist, ohne das der Mindestfüllstand angezeigt wurde, überprüfen Sie bitte den Mindestfüllstandkontakt.
	Saugventil-Filter verunreinigt oder verstopft.	Demontieren Sie die Pumpe aus dem Behälter, entfernen und reinigen Sie das Einlassventil. Wenn dieses Verfahren nicht ausreicht, ersetzen Sie das Ventil.
	Pumpensteuerventil arbeitet nicht.	Überprüfen Sie das 3-Wege Steuerventil. Entlädt es Druckluft am Ende des Zyklus in die pneumatische Kammer.
	Druck Entlüftungsventil wird nicht entladen.	Demontieren Sie die Pumpe aus dem Behälter, entfernen und reinigen Sie das Druck Entlüftungsventil. Wenn dieses Verfahren nicht ausreicht, ersetzen Sie das Ventil.
	Im Inneren sind Armaturen lose.	Demontieren Sie die Bodenplatte vom Behälter und ziehen Sie vorsichtig alle Armaturen nach. Überprüfen Sie, dass es keine Leckagen gibt.
	Kolbenausfall.	Ersetzen Sie die Pumpeneinheit.
Pumpe fördert Öl bei falschem Druck	Falsche Einstellung des Luftdrucks.	Stellen Sie sorgfältig den Luftdruck in Übereinstimmung mit den technischen Eigenschaften ein, unter der Berücksichtigung des Verdichtungsverhältnis 8,5:1.

9. WARTUNG

Die Pumpe wurde so entwickelt und gebaut, um die Wartung zu minimieren.

Um die Wartung zu vereinfachen, ist es empfehlenswert die Pumpe so zu installieren, dass Sie einfach zu erreichen ist.

Zur Durchführung der Prüfung und/oder Wartungsarbeiten werden keine speziellen Werkzeuge benötigt. Dennoch wird empfohlen, für die Wartungsarbeiten geeignete und im guten Zustand befindliche Werkzeuge, sowie Schutzkleidung (Handschuhe) einzusetzen, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Überprüfen Sie regelmäßig die Rohre auf Leckagen.

Sie sollten die Pumpe stets sauber halten, um Undichtigkeiten und Defekte schnell erkennen zu können.

Ersetzen Sie, wenn erforderlich, den Füllfilter und den Rücklaufilter.

Verwenden Sie nur sauberes Schmiermittel.

Demontieren Sie die Pumpeneinheit wie folgt:

1. Entfernen Sie die Pumpe von den Rohrleitungen. Seien Sie sicher, dass es keinen Restdruck im System mehr gibt.
2. Schrauben Sie die Grundplatte und den Behälter ab.
3. Entfernen Sie die Pumpe und den Filter.
4. Schrauben Sie den Pumpenzylinder ab. **Achten** Sie auf die gespannte Feder. Entfernen Sie nun die Pumpenteile.

Wenn alle Pumpenkomponenten demontiert sind, ist es möglich, das Relais und die Saugventile zu zerlegen und zu reinigen.

Vor dem Wiedereinbau bitte alle Pumpenkomponenten reinigen und schmieren.

Filter ersetzen:

Ersetzen Sie den Füllfilter und Rücklaufilter durch einfaches Lösen der Befestigungsschrauben und entfernen Sie die Filter vom Deckel. Eine regelmäßige Wartung wird wie folgt empfohlen:

Wartung	Anzahl der Zyklen
Schmiermittel Kontrolle	10000
Säuberung des Füllfilters	25000
Säuberung des Rücklaufilters	25000
Behälterboden Reinigung bei Verunreinigung	30000

Stellen Sie sicher, dass die elektrische und hydraulische Versorgung vor der Durchführung der Wartungsarbeiten getrennt worden sind.

10. ENTSORGUNG

Während der Wartung oder bei Entsorgung des Gerätes muss auf die richtige Entsorgung umweltschädliche Stoffe geachtet werden. Sehen Sie hierzu in den örtlichen Bestimmungen, die in Ihrer Region gelten, nach. Bei der Entsorgung dieser Einheit ist es ebenfalls wichtig, dass die Dokumentationen und das Typenschild auch zerstört werden.

11. BESTELLINFORMATION

STANDARD VERSION

TEILE NUMMER	BESCHREIBUNG
3103269	Pneumatikpumpe 2.6 cc/Hub ohne Verteiler
3103289	Pneumatikpumpe 2.6 cc/Hub ohne Verteiler und ohne Return

Für Bestellcodes kontaktieren Sie bitte das technische Büro oder Vertriebsbüro der Dropsa GmbH..

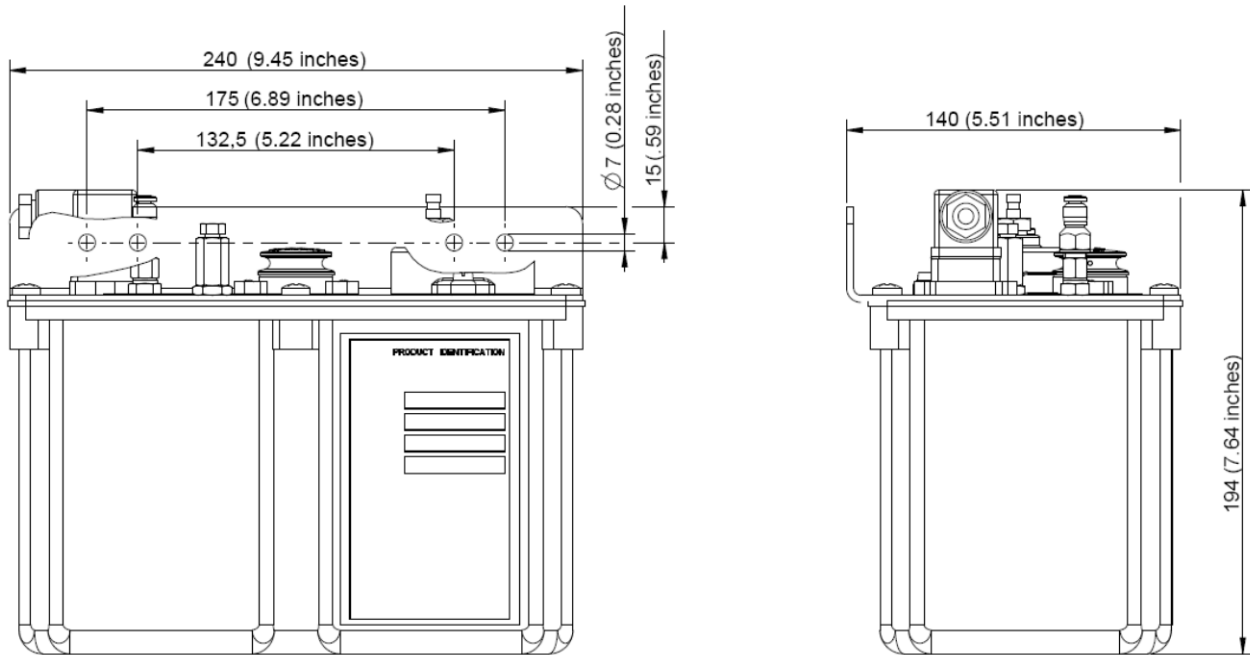
ERSATZTEIL

TEILE NUMMER	BESCHREIBUNG
3130355	Rücklaufilter
3130101	Füllfilter
6770070	Einfülldeckel mit Lasche
3092110	Saugventil
3132535	Pneumatisches Dichtungspumpen Kit
3103117	Pneumatikpumpe 2.6 cc/Hub , Verhältnis 8.5:1
6770054	3 Liter Behälter
3050585	Grundplatte
1639201	Optisches Niveau
1655583	“Samba” Schalter NC
1655582	“Samba” Schalter NA
1655590	“Samba” Schalter NA oder NC

ZUBEHÖR

TEILE NUMMER	BESCHREIBUNG
0045351	Magnetventil 3/2 NC 24V Dc
0045275	Magnetventil 3/2 NC 24V Ac 50 Hz
0045350	Magnetventil 3/2 NC 110V Ac 50 Hz
0045274	Magnetventil 3/2 NC 230V Ac 50 Hz

12. ABMESSUNGEN



13. LAGERUNG UND TRANSPORT

Der Einsatz von einem Hubwagen ist, wegen des geringen Gewichtes (~2.5 kg trocken) und der geringen Abmessung der Pumpe, nicht erforderlich. Vor dem Transport wird die Anlage sorgfältig in Kartons verpackt. Während des Transports und der Lagerung muss die Pumpe immer, so, wie auf der Verpackung dargestellt, gelagert werden. Beim Empfang ist zu prüfen, ob die Verpackung beschädigt wurde. Die Pumpe sollte an einem trockenen Platz gelagert werden.

- Heben Sie das Gerät unter Berücksichtigung der richtigen Seite, wie auf der Verpackung gezeigt, aus dem Karton.
- Während der Lagerung sind die Komponenten temperaturbeständig von -20 °C ÷ bis 50 °C. Allerdings, um Schäden zu vermeiden, sollte das Gerät ab einer Temperatur von +5 °C in Betrieb genommen werden.

14. SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Es ist erforderlich die Warnhinweise und Risiken, die mit einer Schmiermittelpumpe verbunden sind, gründlich zu lesen. Der Bediener muss die Arbeitsweise und Gefahren, die in diesem Handbuch erläutert werden, verstehen.

Elektrische Leitung

Arbeiten dürfen nur dann durchgeführt werden, wenn die Stromversorgung unterbrochen wurde und sichergestellt ist, dass sie während der Arbeiten nicht wieder verbunden werden kann. Stellen Sie außerdem sicher, dass alle installierten Bestandteile (elektronische), Behälter und Komponenten richtig geerdet sind.

Brennbare Substanzen

Im Allgemeinen sind die in Schmieranlagen verwendeten Mineralöle nicht brennbar. Nichtsdestotrotz sollte der Kontakt mit extrem heißen Substanzen oder offenem Feuer vermieden werden.

Druck

Vor jedem Eingriff am Gerät muss sicher gestellt sein, dass in allen Verzweigungen des Schmiermittelkreislaufs kein Druck mehr vorhanden ist.

Geräuschlärm

Unter Normalbedingungen arbeitet die Pumpe geräuscharm. Der Lärmpegel bewegt sich unter 70 dB "A".

15. VORSICHTSMASSNAHMEN

Die nachstehende Liste führt Gefahren auf, die nicht vollständig ausgeschlossen werden können, doch im Rahmen des vertretbaren liegen:

- Während der Montage- und Wartungsarbeiten könnten Ölspritzer entstehen. Aus diesem Grund sind die entsprechenden Richtlinien und die Anforderungen für den Gebrauch einer geeigneten Arbeitsschutzkleidung zu beachten.
- Unnatürliche Haltung.
- Verwendung von ungeeignetem Schmiermittel.

Nicht erlaubte Flüssigkeiten:

FLÜSSIGKEIT	GEFAHR
Schmierstoff mit aggressiven Additiven	Hohe Verschleißrate der betroffenen Teile
Schmierstoffe mit Additiven auf Silikon Basis	Pumpenschäden
Benzin – Lösungsmittel – entflammbare Flüssigkeiten	Feuer – Explosionen – Zerstörung der Dichtungen
Korrosive Substanzen	Korrosion der Pumpe – Verletzungsgefahr für Personen
Wasser	Oxidation der Pumpe
Nahrungsmittel	Kontamination der Nahrungsmittel