

Sumo Pumpe

Modulare Elektropumpe

Bedienungs- und Wartungshandbuch

Garantiebestimmung

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG
2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG
3. PRODUKTBEZEICHNUNG
4. TECHNISCHE DATEN
5. PUMPENKOMPONENTEN
6. AUSPACKEN UND INSTALLATION
7. BEDIENUNGSANLEITUNG
8. PROBLEME UND LÖSUNGEN
9. WARTUNG
10. ENTSORGUNG
11. BESTELLINFORMATION
12. ABMESSUNGEN
13. HANDHABUNG UND TRANSPORT
14. VORSICHTSMAßNAHMEN
15. KONTRAINDIKATION
16. GARANTIEBESTIMMUNG
17. ERKLÄRUNG ZUR STANDARDEINHALTUNG
18. DROPSA STANDORTE



1. EINLEITUNG

Dieses Bedienungs- und Wartungshandbuch bezieht sich auf die **Sumo Pumpe**. Der Gebrauch dieser Pumpe bedeutet, dass sich Öl und Fett innerhalb des Schmiersystems bis zu einem Höchstdruck von 400 Bar verteilen kann.

Die neueste Version dieses Handbuches ist über den technischen Verkaufsservice der Dropsa GmbH oder über die Internetseite <http://www.dropsa.com> erhältlich.

Der Gebrauch, der in diesem Handbuch beschrieben Pumpe, erfordert qualifiziertes Personal mit Grundkenntnissen in hydraulischen und elektrischen Systemen.

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

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Sumo Schmierpumpe kann an vielen Anwendungen angepasst werden, ohne dass mechanische Veränderungen, auch nach der Installation, vorgenommen werden müssen. Der Druck, die Menge an Schmiermittel, die gegenwärtige Art des Schmiermittels oder die Art der Verteilung kann durch eine Auswahl an Komponenten, die vollständig kompatibel und einfach zu montieren sind, geändert werden.

Die Bauweise ist im Wesentlichen auf folgende Module aufgebaut:

- Elektrischer Motor
- Pumpengehäuse mit integrierten Reduzierstück
- Zwei Pumpenelemente
- Behälter
- Ventile und Auslass-Einheit (Umschaltmodul, Druckeinstellungsventil, etc.).

Das Duale- Pumpenmodul ist Standard für alle Versionen.

Die Pumpeneinheit besitzt nur einen Auslass, da die Fördermenge der beiden Pumpenelemente in einer Verteilereinheit zusammenfließt.

Für Fett und Öl gibt es zwei unterschiedliche Behälter mit unterschiedlichen Volumina (30 oder 100 kg). Diese werden unter der Rührschaufel und der Füllstandanzeige am Pumpengehäuse angebracht.

Gesteuert wird die Pumpe durch ein normales elektrisches System, das den Umschalter und den programmierten Zyklus ausführt.

Die elektrische Sumo Pumpe ist vollständig gegen das äußere Umfeld geschützt und lässt sich mühelos unter den meisten härtesten Umweltbedingungen anwenden.

Bild 1



Sumo 100 kg

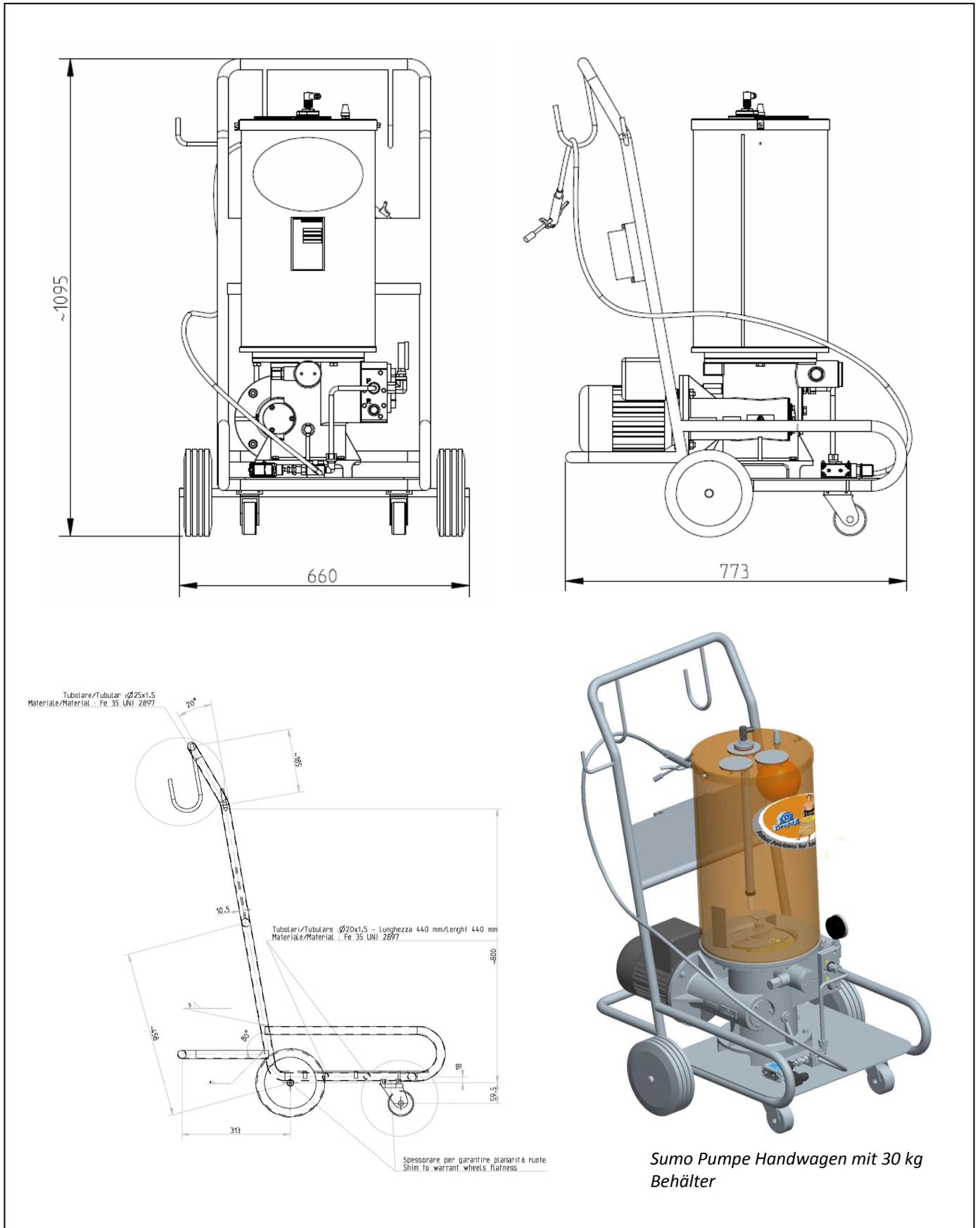
Bild 2



Sumo 30 kg

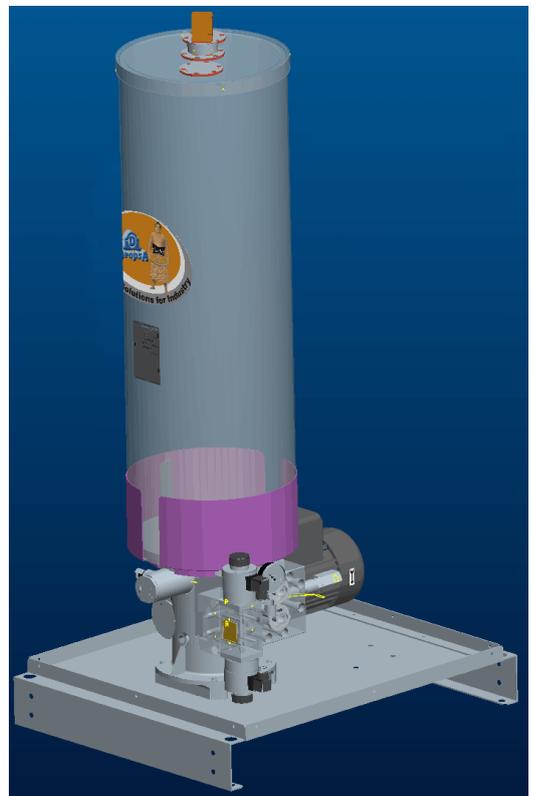
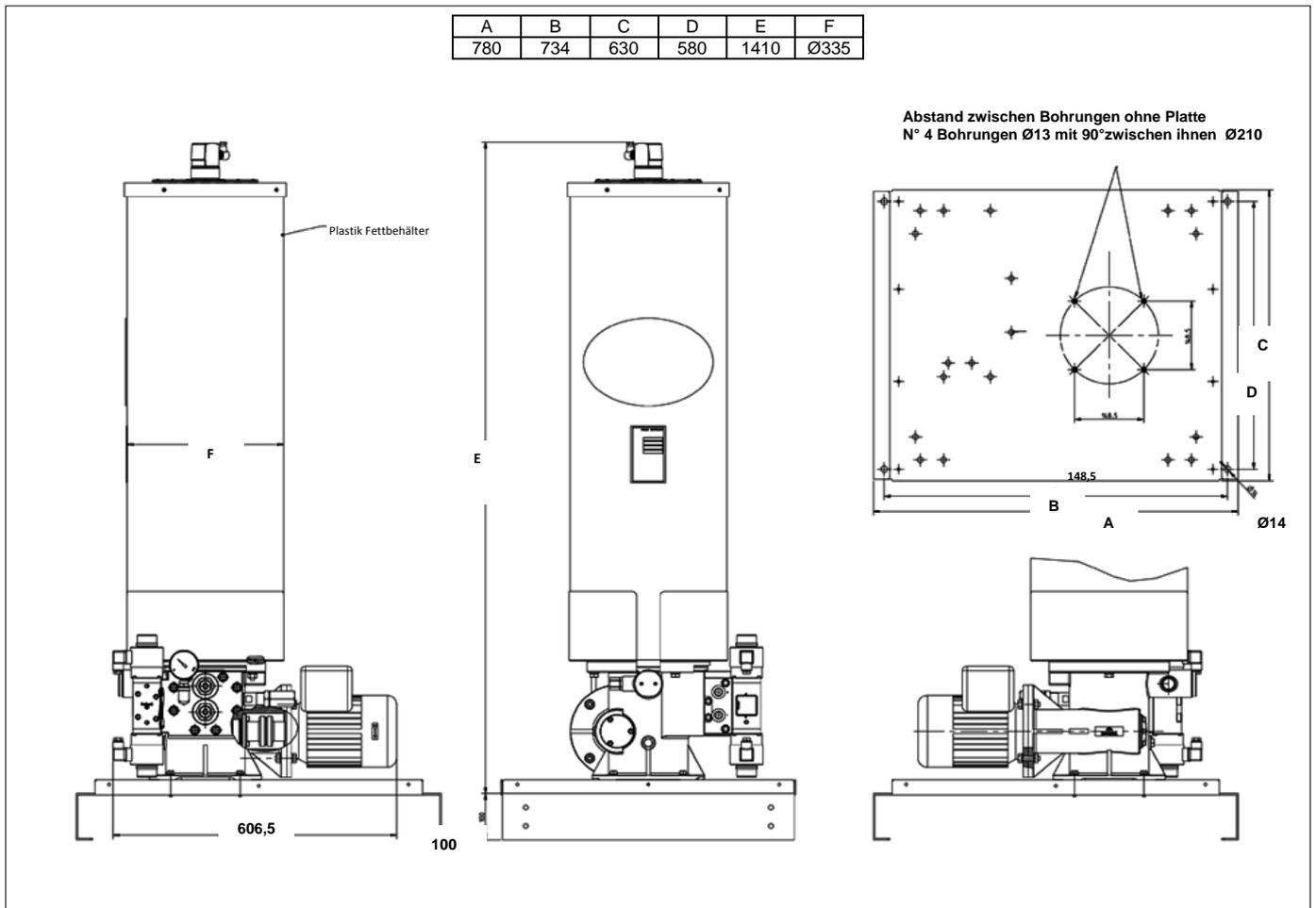
2.1 HANDWAGEN VERSION

Die Sumo Pumpe Handwagen Version mit 30 kg Metallbehälter; das System wird mit einem elektrischen Kontrollmodul vervollständigt, der zulässt, dass der Pumpenmotor, wenn der maximale Druck erreicht und der Bedienerhebel geschlossen ist, abgeschaltet werden kann.



2.2 DURCHSICHTIGER BEHÄLTER

Die Sumo Pumpe mit 80 kg durchsichtigem Behälter aus Polyethylen wurde für spezielle Anwendungen hergestellt.



3. PRODUKTBEZEICHNUNG

Ein Etikett mit Kennzeichnung, Versorgungsspannung und Angaben der grundlegenden Eigenschaften, befindet sich auf der Vorderseite des Pumpenbehälters.

4. TECHNISCHE DATEN

Die Pumpe besteht aus einer Reihe von einzelnen Komponenten mit folgenden Merkmalen:

Technische Daten	
Max. Druck	400 Bar
Max. Fördermenge	400 cm ³ / min (2 x 200 cm ³ Pumpenmodule)
Betriebstemperatur	von - 5° C bis + 50° C
Luftfeuchtigkeit	90% max
	Mineralölschmierung
Viskosität bei Betriebstemperatur	Min. 32 cSt
	Fettschmierung
Viskosität bei Betriebstemperatur	Max. NGLI 2
Schutzklasse	IP 55
Elektrischer Motor	Drei Phasen Leistung 0.75kW Schutzklasse IP55 B Spannung: 230-400 Volt ± 5% 50 Hz 240-440Volt ± 5% 60 Hz S1 fortlaufender Betrieb.

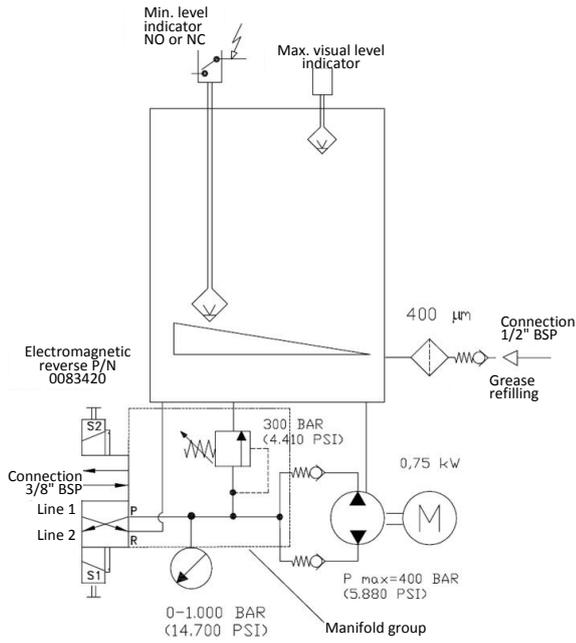


Warnung: Nicht außerhalb des spezifizierten Voltbereich betreiben.

4.1 HYDRAULISCHE FUNKTIONSDIAGRAMME

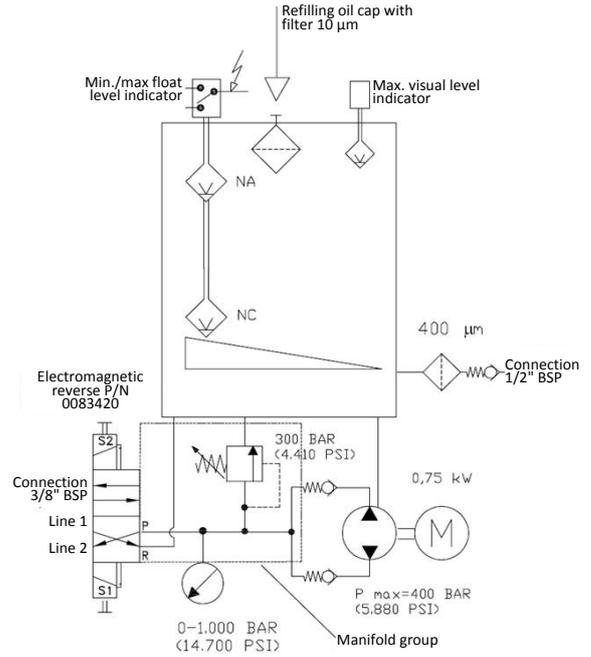
Standard Fettpumpe (Zweileitungssystem)

HIDRAULIC DIAGRAM SUMO GREASE PUMP (30 AND 100 KG) – DUAL LINE



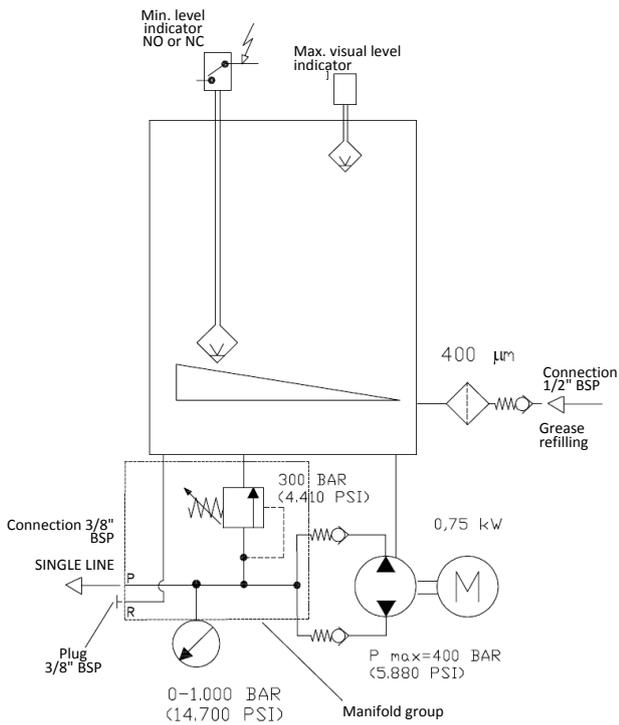
Standard Ölpumpe (Zweileitungssystem)

HIDRAULIC DIAGRAM SUMO OIL PUMP (30 AND 100 KG) – DUAL LINE



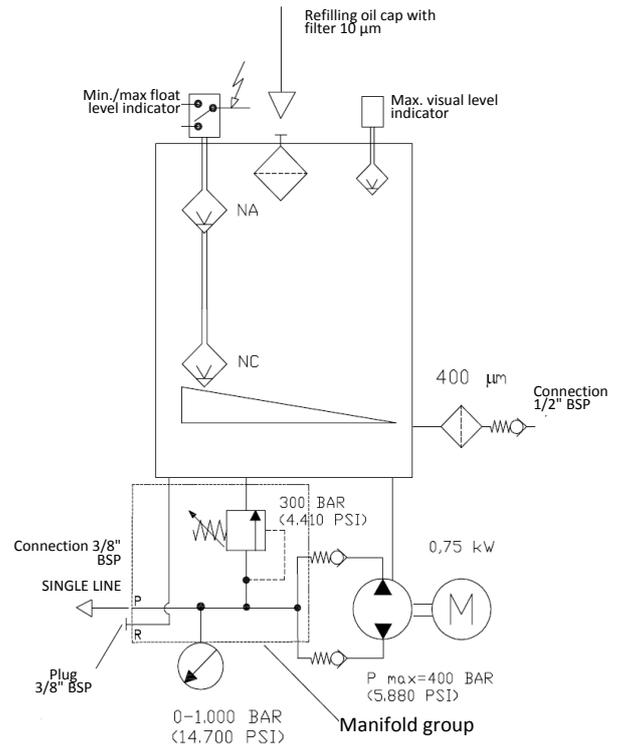
Einleitungsfettpumpensystem (optional).

HIDRAULIC DIAGRAM SUMO GREASE PUMP (30 AND 100 KG) – SINGLE LINE



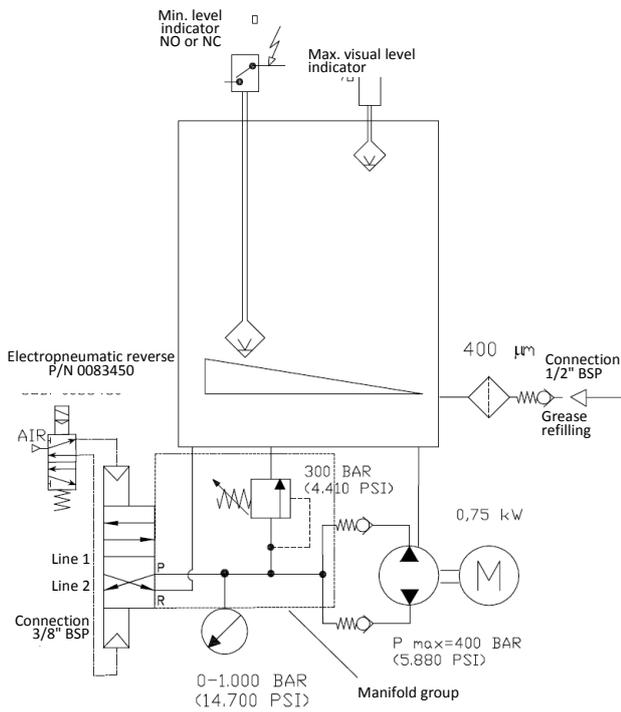
Einleitungölpumpensystem (optional).

HIDRAULIC DIAGRAM SUMO OIL PUMP (30 AND 100 KG) – SINGLE LINE



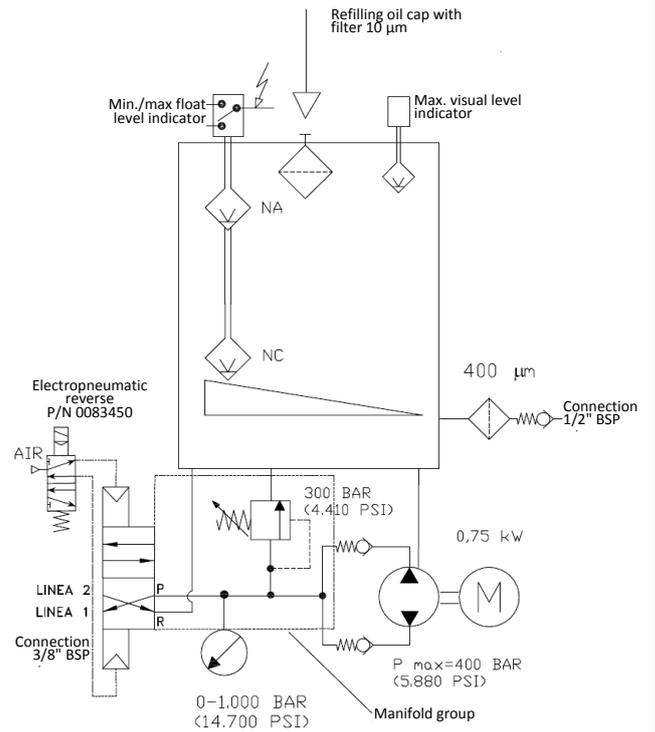
Fettpumpe (Optionen: Zweileitungssystem, elektropneumatischer Umschalter).

HIDRAULIC DIAGRAM SUMO GREASE PUMP (30 AND 100 KG) – DOUBLE LINE



Ölpumpe (Optionen: Zweileitungssystem, elektropneumatischer Umschalter).

HIDRAULIC DIAGRAM SUMO OIL PUMP (30 AND 100 KG) – DOUBLE LINE



5. PUMPENKOMPONENTEN

5.1 PUMPENELEMENTE FÜR FESTE FÖRDERMENGE

Die Pumpe besitzt zwei Standard Festfördernde Pumpenelemente (200 cm³/ min für jedes Pumpenelement). Ein Kolben gleitet in den Pumpenkörper und koppelt sich an diesen durch ein Lappverfahren. Zwischen dem Kolben und dem Pumpenkörpern ist eine Dichtung, ohne Dichtring, mit Trockengewinde vorgesehen. Das konische Halteventil ist im Stande eine optimale Abdichtung bei hohem Arbeitsdruck (max. Druck 400 Bar) zu garantieren. Die Montage und Demontage der Pumpenelemente wird dadurch erleichtert, dass diese auf einer Verteilerbaugruppe mit einem Anlagengewinde montiert sind.

5.2 ENDLOSSCHRAUBEN / SCHNECKENSCHRAUBEN

Die Pumpe hat kinematisch arbeitende Schneckenschrauben mit einem Übersetzungsverhältnis von 1/40. Eine optimale flexible Härte erhält die Schraube dadurch, dass sie aus Edelstahl mit einem hohen mechanischen Widerstand besteht. Um eine hohe Beständigkeit gegen Verschleiß zu garantieren, wurde die Schraube der Tenifer verschleißfesten Bearbeitung unterzogen. Durch die schräge Kugelhalterung unterstützt die Schraube, bei ordnungsgemäßer Vorspannkraft, den betrieblichen Abbau zu verringern.

5.3 UMSCHALTER

Teile Nr.	Beschreibung
Serie 0083420	Austauschbarer elektromagnetischer Umschalter (als Standard an der Sumo Pumpe befestigt)
Serie 0083400	Elektromagnetischer Umschalter
Serie 0083450	Elektromagnetischer Umschalter

Ersatzteile			
Teile Nr.	Beschreibung	Strom (A)	Leistung (W)
3150011	Elektromagnet 24V DC	7	170
3150012	Elektromagnet 110V AC 50/60 Hz	2	206
3150013	Elektromagnet 230V AC 50/60 Hz	1	176
3133262	Dichtsatz		



ALLGEMEINE ANMERKUNG FÜR ALLE UMSCHALTER: Eine Verzögerung des Ausschalters des Elektromagneten von 2÷5 Sekunden anzulegen ist ratsam. Dies erlaubt eine komplette Umschaltung am Ende des Zyklus in Bezug auf die Schließzeit des Überdruckes.

5.3.1 Austauschbares elektromagnetisches Umschaltmodul (Teile Nr. 0083420 auf der Standard Pumpe montiert)

Die Standardpumpe ist für die Zweileitungssysteme mit einem elektromagnetischen Kontrollumschaltmodul serienmäßig ausgestattet. Dieser kann bei nicht effizienter Arbeit (durch ein austauschbares Teil) ersetzt werden. Der Austausch erfolgt ohne Abtrennung der beiden Rohrleitungen. Dadurch werden die Instandhaltungszeit und die entsprechende Anlagenstilllegung reduziert

Diese Version bedeutet, dass der Umschalter, ohne Abtrennung der Rohrleitungen, ersetzt werden kann. Dies bietet folgende Vorteile:

- einfache Montage und Demontage (nur die 4 vorhandenen Allen-Schrauben müssen gelöst und wieder angezogen werden);
- kurze Wiederbeschaffungszeit;
- minimale Anlagenstilllegungszeit.



Bild 3

5.3.2 Elektromagnetischer Umschalmodul (Teile Nr. 0083400 optional)

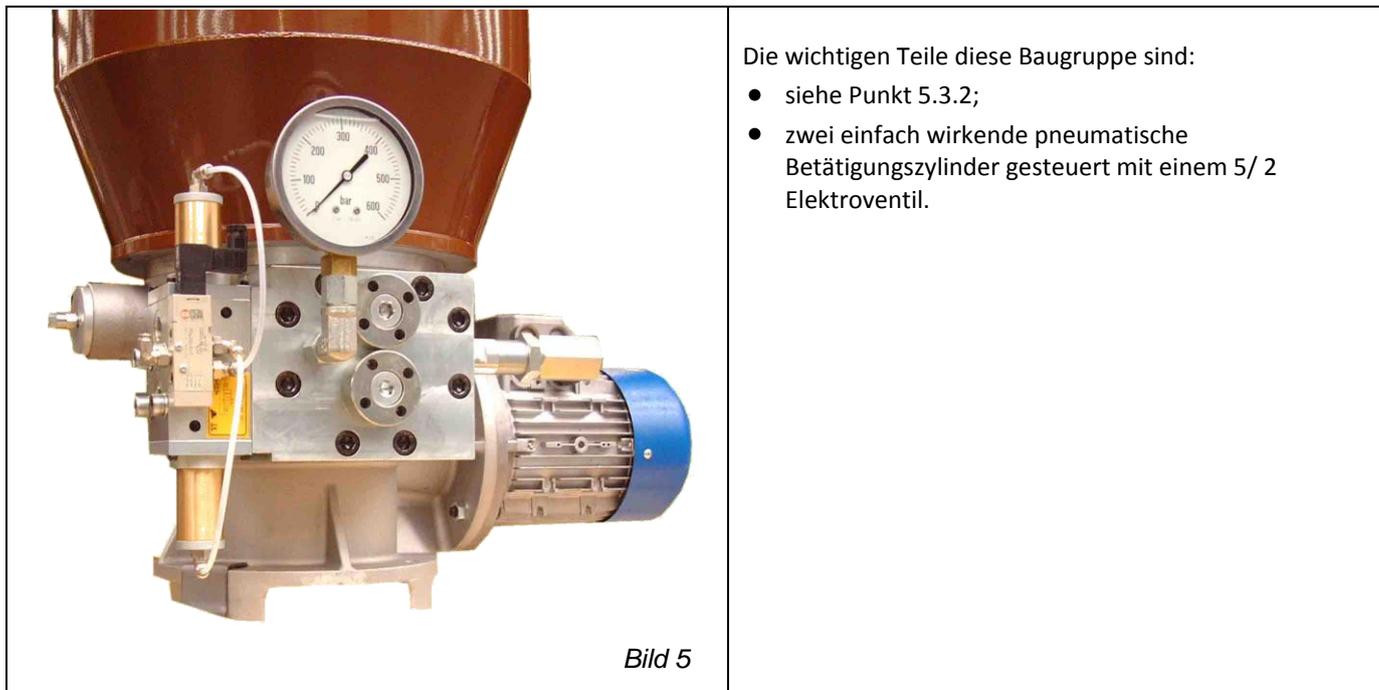


Bild 4

Die Hauptbestandteile sind:

- Ein Körper mit einer zentralen Lappbohrung, die ermöglicht, dass das Trockengewinde mit dem Umschaltkolben gekoppelt werden kann;
- Ein Hauptkolben mit einer doppelkopplungs-Oberfläche, die die Schmierung und die Dichtung bei hohem Druck verbessern kann;
- Die Umschaltphase wird durch ein Ausgleichssystem erleichtert;
- Dichtungen wurden hergestellt, um hohen Druck auszuhalten. Durch eine Drucköffnung wird der Umschaltablauf optimiert;
- Zwei Kontrollelektromagneten, ausgerüstet mit einer thermischen Messsonde, mit einer Interventionstemperatur von 100°C (schützt die Spule vor Überhitzung).

5.3.3 Elektropneumatisches Umschaltmodul (Teile Nr. 0083450 optional)



Ersatzteile Elektroventil	
Teile Nr.	Beschreibung
3155154	Elektromagnet 24V DC
3155155	Elektromagnet 24V AC 50/60 Hz
3155156	Elektromagnet 110V AC 50/60 Hz
3155157	Elektromagnet 230V AC 50/60 Hz

5.4 DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL BEFESTIGT AN DER PUMPE

PUMPENEINHEIT

An der Verteilergruppe auf der rechten Seite des Pumpenelementes ist ein Druckbegrenzungsventil befestigt. Dieses Ventil kann ganz einfach zur Kontrolle, wenn nötig, demontiert werden. Durch drehen der Bypass-Druckverstellmutter wird das Ventil geeicht:

- im Uhrzeigersinn (Erhöhung des Drucks)
- gegen den Uhrzeigersinn (Senkung des Drucks)

Sobald der By-pass kalibriert wurde, ist die Position der Druckverstellmutter mittels einer Sicherungsmutter gesperrt. Wichtig ist daran zu denken, das Umschaltmodul beim Schließen der Druckschalterkontakte zu starten. Die Justierung des Druckschalters beschafft einen Arbeitsdruck der niedriger zum maximalen Druck des gestarteten Ventils ist.

Bild 6

Teile Nr.	Beschreibung
3191311	Druck 100 ÷ 450 Bar (1470 ÷ 6615psi)
3191314	Druck 50 ÷ 200 Bar (735÷ 2940 psi) auf Anfrage

5.5 PUMPENELEMENTE FÜR FESTE UND VARIABLE FÖRDERMENGEN.

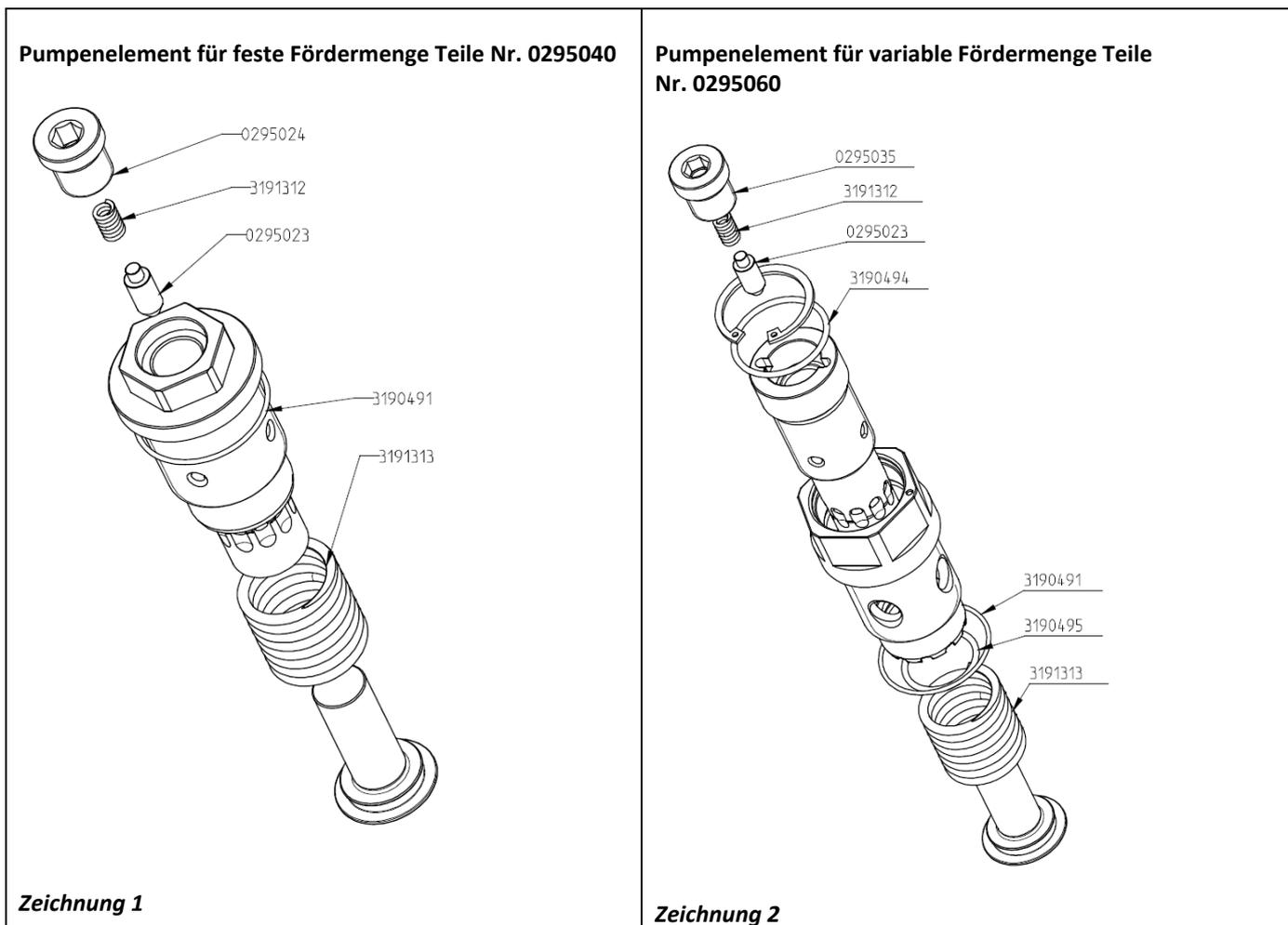
Die Standardpumpe hat zwei Pumpenelemente für feste Fördermengen (Bild 1). Auf Anfrage ist es aber möglich, eine Lösung für variable Fördermengen zu erhalten (Bild 2). Die Pumpe kann variable Fördermengen ermöglichen, indem ein Pumpenelement für feste gegen eins für variable Fördermenge ausgetauscht wird.

Ref.	Teile Nr.	Beschreibung
Bild 1	295060	Pumpenelement für variable Fördermenge 100÷ 200 cm ³ /min
Bild 2	295040	Pumpenelement für feste Fördermenge 200 cm ³ /min

Die Hauptbestandteile des Pumpenelements für variable Fördermenge sind:

- Der Außenkörper des Pumpenelements ist mit einer Gewindeschneidringdichtung auf dem Verteilerblock montiert;
- Der Innenkörper des Pumpenelements ist ausgestattet mit einer Fördermengenanpassung mit Gewindeschrauben;
- Kolben;
- Das Rückschlagventil ist mit konischen Kugeldichtungssystemen hergestellt;
- Eine Feder, die einen Kontakt zwischen Kolben und Steueranlagengriff garantiert.

Ref.	Teile Nr.	Beschreibung	Teile Nr.	Beschreibung
Bild 1	0295040	Festförderne Pumpenelementeinheit	3190491	OR 2187 Dichtring aus Polyurethan CHPU95
			0295024	Abschlußventildeckel
			3191312	Konische Feder
			0295023	Ventilkegel
Bild 2	0295060	Variable förderne Pumpenelementeinheit	3190491	OR 2187 Dichtring aus Polyurethan CHPU95
			3190494	OR 3156 Dichtring aus Polyurethan CHPU95
			3190495	OR 3118 Dichtring aus Polyurethan CHPU95
			0295035	Abschlußventil
			3191312	Konische Feder
			0295023	Ventilkegel



5.6 EINSTELLUNG AM PUMPENELEMENT DER FÖRDERMENGE.

Durch herausdrehen (Reduzierung der Fördermenge) oder durch anziehen (Erhöhung der Fördermenge) des internen Pumpenelementes, lässt sich die Fördermenge regulieren: jede komplette Umdrehung entspricht 11,5% des Fördermengenaustausches. Beim Pumpenelementkörper der festen oder variablen Fördermenge gibt es zwei Verweise, die bei jeder ¼ (90°) Achsumdrehung eine Identifikation ermöglichen. Das interne Pumpenelement verfügt über eine M36x2 Gewindeanpassung: jede komplette Umdrehung entspricht 2mm der Anpassung des Pumpenelementhubes. Die Referenzhöhe wird zwischen der Außenseite des Pumpenelementes für feste Fördermengen und der Außenseite des inneren Pumpenelementes ermittelt (Höhe X). Y wird benutzt, um den tatsächlichen Abstand des inneren Pumpenelements anzuzeigen (Y=13-X).

X Höhe gemessen in mm	Y= 13-X Pumpenelement- Anpassung Hub	% Veränderung der Fördermenge je Pumpenelement	Aktueller Hub des Pumpenelement mm	Effektive Pumpenelement- Fördermenge Cm ³ / min
13	0	0	17.5	200
11	2	11.5	15.5	176
9	4	23	13.5	154
7	6	34.5	11.5	132
5	8	46	9.5	108

Hinweis: Fördermengenwerte sind gültig beim fehlenden abgehenden Gegendruck.



5.7 HÖCHST- UND MINDESTSCHMIERFETTFÜLLSTANDANZEIGE

Standard Schmierfett pumpen haben zwei Arten von Anzeigen:

- kapazitiver Mindestfüllstandscharter;
- optische Höchstfüllstandanzeige (Schwimmer).

Teile Nr.	Beschreibung
0295100	Optische Höchstfüllstandanzeige (Schwimmer).
0295120	Kapazitiver Mindestfüllstandscharter (24V cc) für 30 Kg Behälter (68.1 lb)
0295110	Kapazitiver Mindestfüllstandscharter (24V cc) für 100 Kg Behälter (220.5 lb)
3289166	Kapazitive Sonde (24V cc)
0295121	Kapazitiver Mindestfüllstandscharter (250V cc) für 30 Kg Behälter (68.1 lb)
0295122	Kapazitiver Mindestfüllstandscharter (250V cc) für 100 Kg Behälter (220.5 lb)
3289180	Kapazitive Sonde (250V cc)

5.7.1 Kapazitiver Mindestfüllstandscharter

Der Mindestfüllstand wird durch eine kapazitive Sonde, die am Ende der Leitung auf dem Behälterdeckel montiert ist, erzielt. In der Regel ist die kapazitive Sonde geschlossen. Wenn der Mindestfüllstand erreicht ist, zeigt die Sonde den Mangel an Schmierstoff an. Um ebenfalls eine Lösung für Schmierfett der NLGI2 Klasse zu haben, koppelt sich die kapazitive Sonde an den Schaber, der die Auflagefläche der Fettsonde reinigt, an. Wenn die kapazitive Sonde ersetzt werden muss, muss diese neu kalibriert werden (Siehe Kalibrierungsverfahren).

Der Mindestfüllstandkontakt wird durch ein Lichtsignal auf der Schalttafel angezeigt. Darüber hinaus kontrolliert der Kontakt jeden Befehl der Pumpe, den Behälter automatische zu befüllen.

5.7.2. Optische Höchstfüllstandanzeige (Schwimmer)

Das Befüllen des Behälters mit Schmiermittel wird durch den Bediener mit einer angemessenen Pumpe durchgeführt. Sobald die maximale Höhe des Schmiermittels erreicht ist, greift eine kleine Stange ein, die anzeigt, dass der Behälter voll ist.

5.8 MINDEST- UND HÖCHSTÖLFÜLLSTANDANZEIGER.

Standard Ölpumpen haben zwei Arten von Anzeigern:

- Minimum und Maximum Schwimmschalter;
- optische Höchstfüllstandanzeige (Schwimmer).

Teile Nr.	Beschreibung
0295100	Optische Höchstfüllstandanzeigersatz (Schwimmer).
0295033	Optische Höchstfüllstandanzeigen Schwimmschalter
0295150	Schwimmschaltersatz für 30 Kg Behälter (68.1 lb) (Minimum und Maximum Anzeige)
0295160	Schwimmschaltersatz für 100 Kg Behälter (68.1 lb) (Minimum und Maximum Anzeige)

5.8.1 Minimum und Maximum Schwimmschalter

Ein Sondenstab mit einem Dual-Schwimmer ist auf dem Pumpendeckel montiert. Dieser dient zur Messung des minimalen (Reserve) und des maximalen Ölstandes (lässt das automatische Befüllen des Behälters unterbrechen).

Der Mindestfüllstandkontakt wird durch ein Lichtsignal auf der Schalttafel angezeigt. Darüber hinaus kontrolliert der Kontakt jeden Befehl den Behälter automatisch zu befüllen.

5.8.2. Höchstfüllstandanzeiger (Schwimmer)

siehe Punkt 5.7.2.

5.9. Rührende Schaufel für Fett und Öl (Standardausführung)

Es sind vier Behälter für eine Kapazität von 30 Kg und 100 Kg (22 – 66.1 – 220.4 lb), zwei für Öl und zwei für Fett, vorgesehen. Die Behälter besitzen als Standard eine rührende Schaufel und einen Schaber. Diese müssen nicht, bei Montage oder Erneuerung, demontiert werden. Unter der rührenden Schaufel ist als Standard ein verzinktes Stahlgewebe mit 0,5 mm (0.02 in) Löchern ausgestattet. Auf dieser Weise ist die Pumpe vor Fremdkörpern, die versehentlich während des Befüllvorgangs eindringen können, geschützt.

5.10 MANOMETER

Das Manometer ist mit Glycerin gefüllt, sodass es vor jeden Druckleckstellen, welche der Arbeitsweise schaden könnten, geschützt ist. Es ist direkt am Verteilerblock montiert (auf der Vorderseite der Pumpe).

Teile Nr.	Beschreibung
3292078	0 -1000 Bar (0 -14.700 psi)

5.11 ELEKTRISCHE SCHALTAFEL

Die elektrische „Dropsa“ Schalttafel wurde entwickelt, um das komplette System mit allen möglichen Steuerungen für eine automatische Funktion zu unterstützen. Die Funktionen werden durch ein Sicherheitssignal der Zentralschmieranlage überwacht. Die primäre Spannung ist 400 VAC und 50 Hz. Andere Spannungen sind auf Anfrage möglich.

Sonde	Umschalter	Spannung V	Teile Nr. des elektrischen Gerätes	Teile Nr. des elektrischen Schaltplans
Kapazitive Sonde (24V cc standard version)	elektromagnetisch	24 VDC	1637008	1327252
		110 VAC	1637009	1327253
		220 VAC	1637010	1327254
	elektromagnetisch	24 VDC	1637011	1327255
		110 VAC	1637012	1327256
		220 VAC	1637013	1327257
Lasersonde	elektromagnetisch	24 VDC	1637001	1327237
		110 VAC	1637003	1327247
		220 VAC	1637004	1327248
	elektromagnetisch	24 VDC	1637005	1327249
		110 VAC	1637006	1327250
		220 VAC	1637007	1327251

6. AUSPACKEN UND INSTALLATION



WARNUNG: Die Anlage darf nur durch Fachpersonal geöffnet und repariert werden.

Es ist keine Pumpenmontage vorgesehen. Auf einer Metallplatte befestigt wird ein sicherer Umgang mit einem Hubwagen oder Gabelstapler ermöglicht. Die Platte wurde entwickelt, sodass die Pumpe in die Anlage installiert werden kann. Ausgestattet mit 4 (vier) Bohrungen von Ø 14 mm ist sie für eine Befestigung am Boden geeignet. Sorgen Sie für ausreichend Platz (wie auf dem Installationsdiagramm gezeigt), um ungewöhnliche Körperhaltungen oder mögliche Stöße zu vermeiden. Wie zuvor beschreiben, muss die Pumpe anschließend hydraulisch mit der Maschine verbunden und an die Schalttafel angeschlossen werden.

7. BEDIENUNGSANLEITUNG

7.1 INBETRIEBNAHME

Durch Schäden am Kabel oder am Gehäuse kann es bei einem Kontakt mit einem Stromführenden Teil zu Stromschlägen kommen. Es besteht daher Lebensgefahr:

- Überprüfen Sie vor dem Gebrauch die Unversehrtheit des Netzkabels des Pumpengehäuses;
- Falls das Netzkabel des Gehäuses Beschädigungen aufweisen, darf die Pumpe nicht in Betrieb genommen werden!
- Das beschädigte Netzkabel muss durch ein neues ersetzt werden;
- Die Anlage darf nur durch Fachpersonal geöffnet und repariert werden;
- Um elektrische Schläge durch direktem oder indirektem Kontakt zu vermeiden, muss die elektrische Leitung durch eine Eingriffsschwelle von 0,03 Ampere und einer Ansprechzeit von höchstens 1 Sekunde gesichert sein;
- Die Abschaltleistung des Schalters muss ≤ 10 kA und *der Nennstrom $I_n = 6$ A sein.*
- Die Verwendung der Pumpe innerhalb von Flüssigkeiten oder in einer besonders aggressiven oder explosiven/entzündbaren Umgebung ist strengsten untersagt. Es sein denn, es liegt von Seiten des Lieferanten eine separate Genehmigung vor;
- Um eine korrekte Befestigung zu erzielen, müssen die Maße der Abbildung des Kapitels 12 entsprechen;
- Schutzhandschuhe und Schutzbrille sind, gemäß den in den Sicherheitshinweisen angegeben 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 verwendenden Öle bereitstellen kann;
- Ignorieren Sie nicht die Gefahren und folgen Sie den Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen;
- Achtung! Alle elektrischen Komponenten müssen geerdet sein. Dies bezieht sich auf die beiden elektrischen Komponenten und auf die Kontrolleinrichtung. Dabei ist zu beachten, dass das Erdungskabel korrekt angeschlossen ist. Aus Sicherheitsgründen muss das Erdungskabel ca. 100mm länger als das Phasenkabel sein. Im Fall einer Beschädigung der Kabel, muss das Erdungskabel zuletzt entfernt werden.

7.2 VOR INBETRIEBNAHME AUSZUFÜHRENDE ARBEITEN

- Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Pumpe.
- Befüllen Sie den Behälter mit geeignetem Schmiermittel.
- Stellen Sie sicher, dass die Pumpe die Betriebstemperatur erreicht hat und dass keine Luftblasen in der Leitung vorhanden sind.
- Überprüfen Sie, dass der elektrische Anschluss korrekt durchgeführt worden ist.

7.3 GEBRAUCH

- Überprüfen Sie die eingestellten Datensätze.
- Betätigen Sie die Starttaste, der an der Sumo Pumpe angeschlossen Maschine.
- Überprüfen Sie den Anlauf der Pumpe.
- Prüfen Sie, dass die Pumpe angemessen schmiert (sollten Zweifel bezüglich des korrekten Betriebs der Pumpe auftreten, können Sie das technische Büro der DropsA GmbH kontaktieren und ein Prüfverfahren anfragen).
- Prüfen Sie, ob die Drehrichtung des Elektromotors diejenige ist, die auf dem Gehäuse des Motorventilators angegeben ist.
- Überprüfen Sie, dass der hydraulische Anschluss korrekt ist

7.4 ANPASSUNG/KALIBRIERUNG DER SONDE

7.4.1 Druck

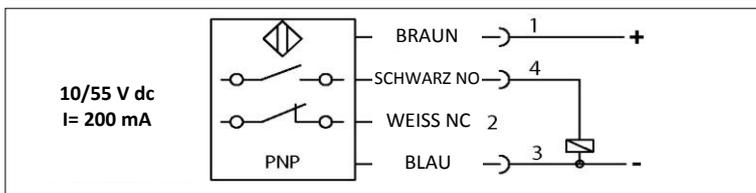
Durch drehen der By-pass Schraube im Uhrzeigersinn ist es möglich den Betriebsdruck zu erhöhen bzw. gegen den Uhrzeigersinn zu verringern. Während diesem Vorgang müssen Sie auf das Manometer am Rand der Pumpe achten.

7.4.2 Kalibrierungsablauf der kapazitiven Sonde

Bevor die kapazitive Sonde montiert werden kann, muss diese, gemäß den folgenden Schritten, kalibriert werden:

1. Schließen Sie den Sensor elektrisch an;
2. Tauchen Sie den Sensor bis zur Hälfte in das Schmiermittel ein;
3. Entfernen Sie den Sensor aus dem Schmiermittel, bis das Schmiermittel von der Oberfläche abgetropft ist;
4. An dieser Stelle gibt es zwei Möglichkeiten:
 - Der Sensorstatus ändert sich nicht: die Empfindlichkeit muss, bis der Ansteuerungsstatus sich einstellt, verringert werden (durch drehen der Verstellerschrauben der Sensorempfindlichkeit)
 - Wenn sich der Status ändert, verfügt er bereits über die richtige Empfindlichkeit
5. Nach der Überprüfung der richtigen Ablesung des Sensors, muss diese mindesten dreimal wiederholt werden
6. Ziehen Sie die kapazitive Sonde aus der Sondenträgerstange in Einhaltung der folgenden Montagehöhen:
 - 450 mm für einen 30 Kg Behälter (ab unterhalb des Deckels bis hinauf zur untersten Fläche des Sensors)
 - 900 mm für einen 100 Kg Behälter (ab unterhalb des Deckels bis hinauf zur untersten Fläche des Sensors)

Bedienungsanleitung für die kapazitive Sonde (Model Sc18m-c5 pnp no + nc)

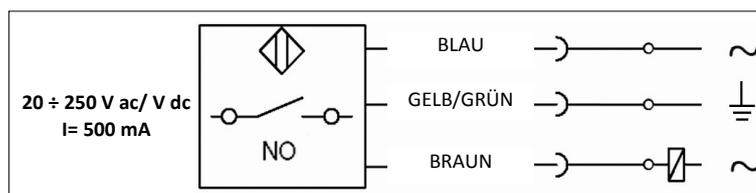


Sensorablauf unter C für Dauerstrom (4 Leitungen)

Dies sind Sensoren, die unter Dauerstrom erweitert werden und die, zusätzlich zu dem Oszillator, den Auslass verstärken. Sie werden mit 4 Leitungen mit einer antivalenten Funktion in der NPN oder PNP Version geliefert. Bei diesem Arbeitsvorgang wird der Sensor als Standardschutz dem Verbraucher gegen permanente Kurzschlüsse angeboten. Er bietet absolute Sicherheit gegen Verpolung und Schutz vor Höchstbelastung, ausgelöst durch Abschaltung induktiver Last. Sie können zusammen mit dem Zuleitungsmodell ALNC – ALTP geliefert werden. Die Sonden sind mit den programmierbaren Kontrolleingängen kompatibel.

SENSOR (BACK VIEW)

Bedienungsanleitung für die kapazitive Sonde (model Sc30sp-a20 no)



Sensorablauf unter C für Dauerstrom (2 Leitungen)

Dieses sind Gleichstrom verstärkte Sensoren AC/DC. Die Standard-Eigenschaften in dieser Sensorversion sind Schutz gegen Kurzschluss und vor erzeugten Spannungsspitzen, während der induktiver Betriebszustand getrennt wird.

SENSOR (BACK VIEW)

7.4.3 Kalibrierungsverfahren der Lasersonde

Die Lasersonde besitzt einen darstellenden und programmierbaren Display, der an der Platine befestigt ist. Die Sonde lässt sich im anlogen Modus (mit 4 bis 20 mA Signal) oder im digitalen Modus (zwei Auslässe und vier Interventionsebenen) anwenden. Eine Kalibrierungstabelle für die Lasersonde für 30 Kg und 100 Kg Behälter sehen Sie nachfolgend.

Zeichnung 6

LASERSONDE KALIBRIERUNG							
Pos.	Stand	Auslass Signal	Anordnung	30 kg Behälter		100 kg Behälter	
				Höhe X [mm]	Fettmenge [kg]	Höhe X [mm]	Fettmenge [kg]
A	absoluter Maximum Stand	OUT 2= Fno	nsP2	200	22	200	81
C	Minimum Stand		fsP2	390	11	720	25
B	Maximum Stand	OUT 1= Fno	nsP1	230	20	230	78
D	absolutes Maximum Stand		fsP1	440	8	820	14

HINWEIS: Beim 30 Kg Behälter ist nach dem absoluten Mindestfüllstand eine Reserve von 7 Kg.
Beim 100 Kg Behälter ist nach dem absoluten Mindestfüllstand eine Reserve von 15 Kg.

Bedienungsanleitung für die IFM Lasersonde Modell O1D100 (Teile Nr. 3289172)

Zeichnung 7

Bestimmungsgemäße Verwendung

Abstandssensor

- Der optische Abstandssensor misst Entfernungen von 0,2..10 m.
- Er besitzt eine Hintergrundausblendung >10..19 m.
- Der Messwert wird in einem 10-Segment-Display angezeigt.
- 2 Ausgangssignale können entsprechend der eingestellten Ausgangsfunktion erzeugt werden.
- O1D100: Zertifizierung 21 CFR PART 1040

Bedien- und Anzeigeelemente

1: 4x LED grün	Leuchtende LED = Power und eingestellte Anzeigeeinheit (mm, m, inch)
2: 4x LED gelb (zwei nicht belegt)	Anzeige des Schaltzustands; leuchtet, wenn der jeweilige Ausgang durchgeschaltet ist.
3: 4-stellige alphanumerische Anzeige	Anzeige der gemessenen Entfernung, der Parameter und Parameterwerte.
4: Programmier Taste [SET]	Einstellen der Parameterwerte (kontinuierlich durch Dauerdruck; (schrittweise durch Einzeldruck).
5: Programmier Taste [MODE/ENTER]	Anwahl der Parameter und Bestätigen der Parameterwerte.

Funktionen

4.1 Ausgangsfunktion Hysterese
Die Hysterese hält den Schaltzustand des Ausgangs stabil, wenn der Messwert um den Schaltabstand herum schwankt. Beide Ausgänge (OUT1 und OUT2) lassen sich als Hysteresefunktion einstellen. → 10.2.4 Hysteresefunktion

4.2 Ausgangsfunktion Fenster
Die Fensterfunktion erlaubt die Überwachung eines definierten Gutbereichs. Beide Ausgänge (OUT1 und OUT2) lassen sich als Fensterfunktion einstellen. → 10.2.6 Fensterfunktion

4.3 Ausgangsfunktion Analog
Es kann ein entfernungsproportionales Analogsignal an Ausgang 2 (OUT2) ausgegeben werden. → 10.2.11 Messbereich (Analogausgang) saliere

Elektrischer Anschluss

➤ Kabel wie folgt anschließen:

O1D100 PNP

O1D103 NPN

Adernfarben bei ifm-Kabel Dosen:
1 = BN (braun), 2 = WH (weiß), 3 = BU (blau), 4 = BK (schwarz).

Drehung des Displaytextes um 180°.

1. Drücken Sie die **MODE ENTER** Taste siebenmal: **EF.** erscheint auf dem Display.
2. Drücken Sie die **SET** Taste.
3. Drücken Sie die **MODE ENTER** Taste fünfmal: **diS.** erscheint auf dem Display.
4. Drücken Sie die **SET** Taste: **d3.** erscheint auf dem Display.
5. Halten Sie die **SET** Taste 5 Sekunden gedrückt.
6. Wenn der Text auf dem Display nicht mehr blinkt, drücken Sie **SET** einmal.
7. **rd1.** erscheint auf dem Display.
8. Drücken Sie **MODE ENTER** einmal.
9. Überprüfen Sie, dass sich der Displaytext um 180° gedreht hat.

Kalibrierung des Auslasses 1 (OUT 1) mit Betriebsöffnung nsP1 (B) & fsP1 (D) (siehe Kalibrierungstabelle für Lasersonde)

1. Drücken Sie die **MODE ENTER** Taste einmal: **OU1** erscheint auf dem Display.
2. Halten Sie die **SET** Taste 5 Sekunden gedrückt.
3. Wenn der Text auf dem Display nicht mehr blinkt, drücken Sie **SET** zweimal bis **Fno** auf dem Display erscheint.
4. Drücken Sie die **MODE ENTER** Taste einmal: **nsP1** erscheint auf dem Display.
5. Halten Sie die **SET** Taste 5 Sekunden gedrückt.
6. Wenn der Text auf dem Display nicht mehr blinkt, drücken Sie **SET** einmal.
7. Der Höhenwert erscheint auf dem Display.
8. Drücken Sie die **SET** Taste bis die erwünschte Höhe erscheint.
9. Drücken Sie die **MODE ENTER** Taste einmal um die Höhe zu speichern.
10. Drücken Sie die **MODE ENTER** Taste einmal: **fsP1** erscheint auf dem Display.
11. Wiederholen Sie die vorherigen Punkte 5 bis 9.

Kalibrierung des Auslasses 2 (OUT2) mit Betriebsöffnung nsP2 (A) & fsP2 (C) (siehe Kalibrierungstabelle für Lasersonde)

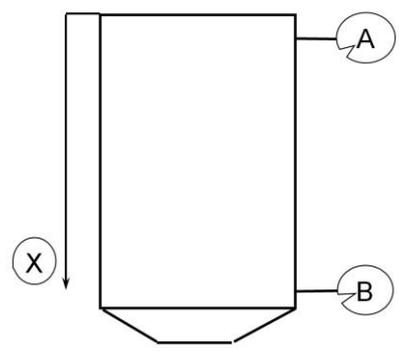
1. Drücken Sie die **MODE ENTER** Taste einmal: **OU2** erscheint auf dem Display.
2. Halten Sie die **SET** Taste 5 Sekunden gedrückt.
3. Wenn der Text auf dem Display nicht mehr blinkt, drücken Sie **SET** viermal bis **Fno** auf dem Display erscheint.
4. Drücken Sie die **MODE ENTER** Taste einmal: **nsP2** erscheint auf dem Display.
5. Halten Sie die **SET** Taste 5 Sekunden gedrückt.
6. Wenn der Text auf dem Display nicht mehr blinkt, drücken Sie **SET** einmal.
7. Der Höhenwert erscheint auf dem Display.
8. Drücken Sie die **SET** Taste bis die erwünschte Höhe erscheint.
9. Drücken Sie die **MODE ENTER** einmal um die gewünschte Höhe zu speichern.
10. Drücken Sie die **MODE ENTER** Taste einmal: **fsP2** erscheint auf dem Display.
11. Wiederholen Sie die vorherigen Punkte 5 bis 9.

Bevor die Anzeige montiert werden kann, muss diese, gemäß den folgenden Schritten, kalibriert werden:

1. Schließen Sie den Sensor elektrisch an (nach dem Schaltplan siehe unten);
2. Halten Sie den Sensorschalter gedrückt, bis die beiden LED (grün und gelb) zusammen aufblinken;
3. Positionieren Sie den Sensor zum ablesen vor der absoluten Minimumsgrenze. Die Höhe wird durch Loslassen der Taste eingetragen (beide LEDs leuchten ständig);
4. Drücken Sie die Taste für ca. 3 bis 4 Sekunden (die Anzeige erreicht die absolute Minimum Ebene);
5. Halten Sie die Sensortaste gedrückt bis beide LED (grün und gelb) zusammen aufleuchten;
6. Positionieren Sie den Sensor zum ablesen vor der absoluten Maximumsgrenze. Die Eintragung der Höhe wird durch Loslassen der Taste eingetragen (beide LED leuchten ständig);
7. Drücken Sie die Taste für ca. 3 bis 4 Sekunden (die Anzeige erreicht die absolute Maximum Ebene);
8. Auf diese Weise wird der Sensor kalibriert.

Hinweis: Die grüne LED zeigt an, dass die Sonde bereit ist. Die gelbe LED zeigt den Betriebszustand zum ablesen an. Eine Kalibrierungstabelle für die Ultraschallanzeige für 30 Kg und 100 Kg Behälter sehen Sie nachfolgend.

Zeichnung 8



Kalibrierung der Ultraschallanzeige						
Pos.			30 kg Behälter		100 kg Behälter	
	Stand	Auslasssi gnal	Höhe X [mm]	Fettmenge [kg]	Höhe X [mm]	Fettmenge [kg]
A	absolutes maximum Stand	Grenz wert 1	50	26	50	95
B	absolutes minimum Stand	Grenz wert 2	420	0	800	0

Hinweis: Beim 30 Kg Behälter ist nach dem absoluten Mindestfüllstand eine Reserve von 7 Kg.
 Beim 100 Kg Behälter ist nach dem absoluten Mindestfüllstand eine Reserve von 15 Kg.

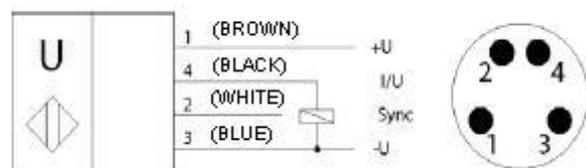
Bild 9

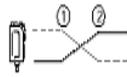


grüne LED: Statusanzeige.
Signal, dass der Sensor eingeschaltet ist.

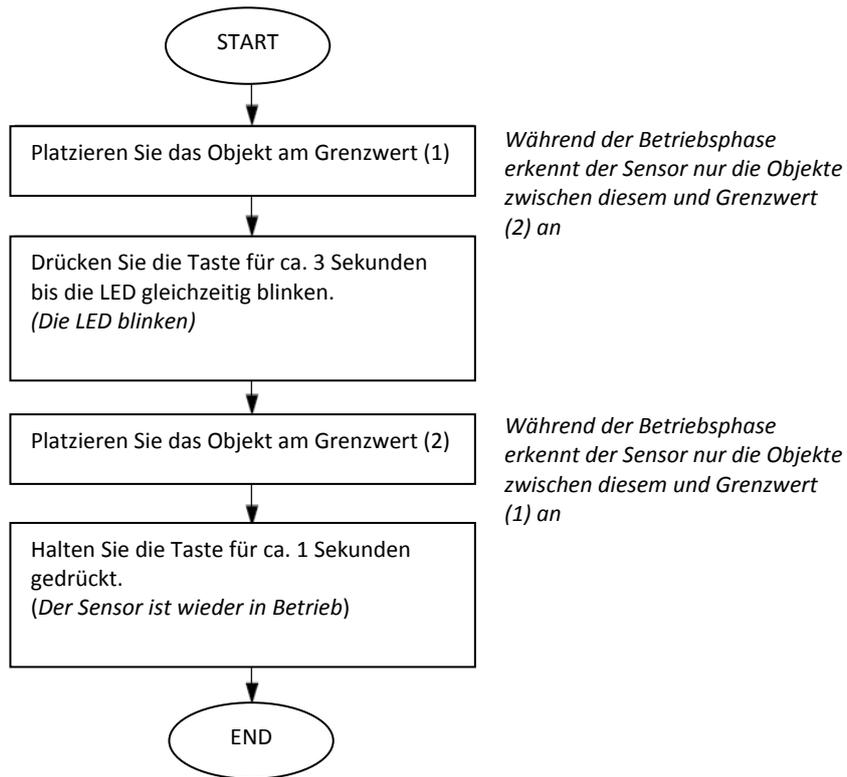
gelbe LED: Funktionsanzeige.
Bericht des Auslass-Staus (On/Off).

Zeichnung 9

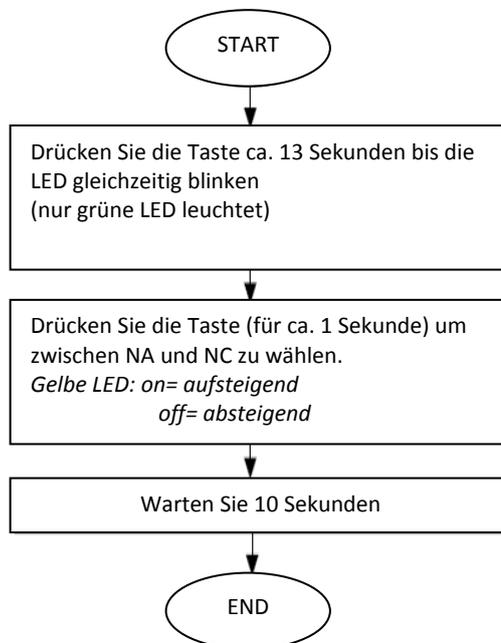




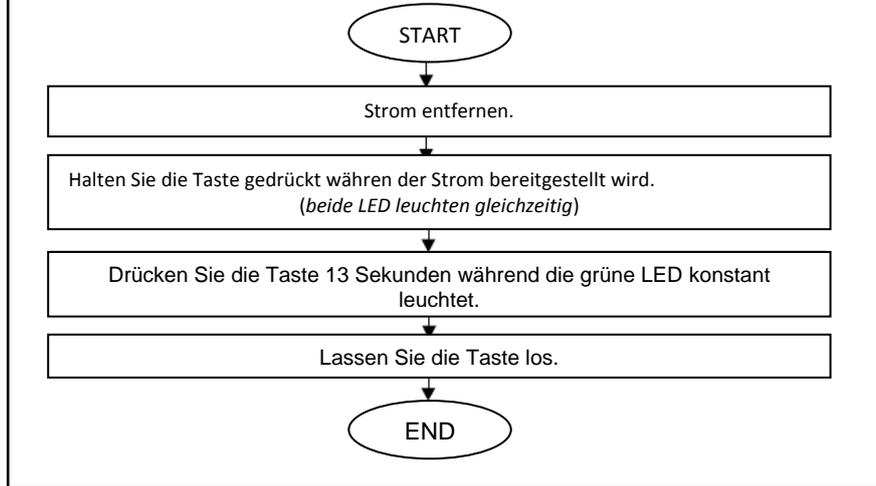
Fenstereinstellung:



Auslass-Auswahl auf- oder absteigend:



Umstellung der Werkseinstellung:



8. PROBLEME UND LÖSUNGEN

Untenstehend sehen Sie eine tabellarische Übersicht, die Fehler, mögliche Ursachen und Lösungen zeigt. Im Falle von Unsicherheit und/oder Probleme 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 elektrische Pumpe fördert kein Schmiermittel	<p>Der Elektromotor funktioniert nicht.</p> <p>Der Behälter ist leer.</p> <p>Die Pumpe wird nicht angesteuert. Mögliche Gründe für diese Störung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Motor dreht sich in die falsche Richtung (mit dem Uhrzeigersinn); • Der Motor dreht sich in die richtige Richtung, aber die Rührschaufel dreht sich nicht; • Im Schmiermittel sind Luftblasen. <p>Das Drucknadelventil (By-pass) wurde auf einen sehr niedrigen Wert kalibriert.</p>	<p>Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Motor und Zuleitung.</p> <p>Überprüfen Sie den Wickelmotor.</p> <p>Überprüfen Sie, ob die Verbindungsplatten des Motorklemmkastens in Übereinstimmung mit der Versorgungsspannung richtig sind.</p> <p>Befüllen Sie den Behälter. Achtung: Wenn der Behälter leer war, ohne dass ein elektrisches Signal den Minimalstand angezeigt hat, muss der Kontakt überprüft werden.</p> <p>Entfernen Sie die Behälterabdeckung und prüfen Sie, ob sich die Rührschaufel gegen den Uhrzeigersinn dreht und das Schmiermittel bewegt wird. Wenn dies nicht der Fall ist, kehren Sie zwei von drei Phasenmotoren um. Sehen sie oben.</p> <p>Entfernen Sie die Pumpenförderleitung und lassen Sie das Schmiermittel, bis die Luftblasen beseitigt sind, abtropfen.</p>
Die Pumpe funktioniert nicht unter Druck.	<p>Schmutz auf den Pumpenabsperrventildüsen.</p> <p>Innere Dichtung zwischen Pumpenelement und Verteilereinheit ist gebrochen</p>	<p>Säubern Sie die Düse und das Pumpenabsperrventilgehäuse, indem Sie das Schmiermittel ablaufen lassen.</p> <p>Die Dichtung muss ersetzt werden (Teile Nr. 3190489).</p>
Es erscheint kein Minimalstandsignal, wenn kein Schmiermittel im Behälter ist	Eine falsche Einstellung des Minimalfüllstands.	<p>Überprüfen Sie die korrekte Funktionsweise der Sonde auf folgender Weise:</p> <p>Demontage der Minimalfüllstandanzeige und Kalibrierung der kapazitiven Sonde.</p>
Minimalfüllstandauswahl I, das Schmiermittel ist unterhalb dem Minimum, aber die Pumpe arbeitet	Eine falsche Einstellung des Minimalfüllstands.	<p>Das Licht auf der Schalttafel ist noch an: Überprüfen Sie die elektrische Verbindung und, wenn nötig, ersetzen Sie die kapazitive Sonde.</p>

Schmiermontagezubehör		
<p>Dosiereinheit AG6</p> <p>Das Alarmsignal zeigt eine Nichtförderung des Schmiermittels an. Die kleinen in der Dosiereinheit sichtbaren Stangen müssen sich, wenn die Pumpe arbeitet, der Reihe nach auf und ab bewegen, um den Kontrollmikroschalter zu aktivieren. Ist dies nicht der Fall fördern die zwei Auslässe oder der eine Auslass der Dosiereinheit kein Schmiermittel.</p>	<p>Der kleine Kolben der Dosiereinheit ist blockiert.</p> <p>Die Verrohung zwischen Dosierauslass und Stecker behindert das benötigte Schmiermittel.</p> <p>Der Druck auf der Leitung ist zu niedrig eingestellt (das Schmiermittel wird nicht an jeden Auslass oder nur an einige Auslässe befördert)</p> <p>Die Dosiereinheit bearbeitet zwei Auslässe, obwohl sie nur für den Gebrauch von einem Auslass bestimmt sein soll.</p>	<p>Die Dosiereinheit muss durch eine neue mit gleichen Eigenschaften ersetzt werden. Bei der Montage ist besonders auf die Befestigung zu achten. Die zugewandten Befestigungsschrauben können die Dosiereinheit beschädigen und der Grund für die Blockierung der kleinen Kolben sein.</p> <p>Entfernen Sie das Auslassrohr und überprüfen Sie, ob die Dosiereinheit Schmiermittel liefert.</p> <p>Ändern Sie die Einstellung des Überdruckventils (und der Leitung).</p> <p>Überprüfen Sie, dass der richtige Block montiert und dass der andere Auslass abgedichtet ist. Sehen Sie hierzu die Gebrauchsanweisung für die Dosiereinheit AG6.</p>
<p>Leitungsende des Manometers</p> <p>Das Manometer sendet kein Signal zum elektrischen Befehls- und Bedienfeld.</p> <p>Das Manometer sendet das Signal vor dem Ende des Schmierzyklus.</p>	<p>Der elektrische Anschluss ist falsch.</p> <p>Falsche Einstellung des Kontrollmanometers. Der Druckwert ist zu hoch eingestellt, sodass sich das Drucknadelventil (By-pass) einschaltet, bevor das Manometer aktiviert werden kann.</p> <p>Falsche Einstellung des Kontrollmanometers. Der Druck ist zu niedrig eingestellt.</p>	<p>Überprüfen Sie den elektrischen Anschluss</p> <p>Reduzieren Sie den Kalibrierungsdruck des Manometers, bis ein elektrischer Kontakt entsteht</p> <p>Erhöhen Sie den Druck des Manometers mithilfe des Kalibrierungsventils. Der optimale Kalibrierungswert ermöglicht am Ende des Schmierzyklus einen Druck von 50-70 Bar (735 – 1029 psi).</p>

9. WARTUNG

Verwenden Sie die erforderlichen Schutzvorrichtungen, um den Kontakt mit Mineralöl und Fett zu vermeiden.

Regelmäßige Kontrolle

Die folgenden Kontrollen müssen regelmäßig erfolgen:

Überprüfung	Zeitspannen in Stunden
Zustand des Schmiersystems	1000 Stunden
Sauberkeit des Füll- und Ansaugfilters	4000 Stunden

Zur Durchführung der Prüfung und/oder Wartungsarbeiten werden keine speziellen Werkzeuge benötigt. Dennoch wird empfohlen für die Wartungsarbeiten nur geeignete und im guten Zustand befindliche Werkzeuge (nach der derzeitigen Verordnung) einzusetzen, um Verletzungen von Personen oder Beschädigungen von Maschinenteilen zu vermeiden.

Bei Bedarf reinigen Sie den Behälter mit gebührender Aufmerksamkeit (stellen Sie sicher, dass das Gerät abgeschaltet und dass nicht die Möglichkeit gegeben ist, es neu zu starten). Denken Sie daran, den Behälter nach dem Vorgang wieder zu verschließen.

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

10. ENTSORGUNG

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

11. BESTELLINFORMATIONEN

11.1 STANDARDAUSFÜHRUNGEN

			Datenbank	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°
			TEILE NUMMER SUMO PUMPE							
STANDARDAUSFÜHRUNG	SUMO Pumpe - 30 kg Fett			2477000	A	0	0	0	0	0
	SUMO Pumpe - 100 kg Fett			2477001	A	0	0	0	0	0
	SUMO Pumpe - 30 kg Öl			2477050	A	0	0	0	0	0
	SUMO Pumpe - 100 kg Öl			2477051	A	0	0	0	0	0
		Beschreibung	DROPSA Teile-Nr.	CODE						
3-Phasen Elektromotor	STANDARD - IEC 230/ 400/ 415 V 50 Hz 460 V 60 Hz		3301081	A	Von A bis Z Von A bis Z					
	Spannung	440 V 60 Hz	3301081	B						
		440 V 60 Hz Standard mit Heizmodul 110V	3301081	N						
		480 V 60 Hz	3301081	C						
		575 V 60 Hz	3301081	D						
		500 V 50 Hz	3301081	E						
		525 V 50 Hz	3301081	F						
		550 V 50 Hz	3301081	G						
		690 V 50 Hz	3301081	W						
	380 V 60 Hz	3301081	Y							
	Spannung	UL und CSA Standard mit IEC 230/ 400/ 415 V 50 Hz 460 V 60 Hz Motor	3301528	H						
		440 V 60 Hz	3301528	J						
		480 V 60 Hz	3301528	K						
		575 V 60 Hz	3301528	L						
		500 V 50 Hz	3301528	M						
		550 V 50 Hz	3301528	P						
	Spannung	UL und NEMA Standard - 230/ 460 V 60 Hz	3301529	Q						
		440 V 60 Hz	3301529	R						
440 V 60 Hz		3301529	S							
480 V 60 Hz		3301529	T							
575 V 60 Hz		3301529	U							
		UL 480V 60Hz Standard mit Heizmodul 120V	3301556	Z						
Pneumatik Motor			3301539	V						
1-Phasen Elektromotor	Spannung	220 V 60 Hz	3301549	X						
		220 V 60 Hz	3301549	XX						
Minimalfüllstand	STANDARD Fettausführung mit Mindestfüllstandsensoren		0295120 (30 kg) 0295110 (100 kg)	0						
	STANDARD Ölausführung mit Schwimmer		0295150 (30 kg) 0295160 (100 kg)	0						
	Varianten	Lasersonden Niveauschalteinbausatz - 30 kg		0295130	1					
		Lasersonden Niveauschalteinbausatz - 100 kg			2					
		Ultraschall Niveauschalteinbausatz - 30 kg		0295140	3					
		Ultraschall Niveauschalteinbausatz - 100 kg			4					
		Lasersonden Niveauschalteinbausatz - 100 kg - ohne Überwachung		0295135	5					
		kapazitive Niveauschalteinbausatz 30 Kg (250 V ca/cc)		0295121	6					
kapazitive Niveauschalteinbausatz 100 Kg (250 V ca/cc)		0295122	7							
			verfügbar	von 8 bis 9						
Maximalfüllstand	STANDARD FETTAUSFÜHRUNGEN NICHT VERFÜGBAR		0295100 (30 kg und 100 kg)	0						
	Variante	STANDARD Ölausführung mit Schwimmerschalter	0295150 (30 kg) 0295160 (100 kg)	0						
		Mindestfüllstandsensoren	0295170 (30 kg und 100 kg)	A						
			verfügbar	von B bis Z						
Pumpenelemente	ZWEI STANDARD PUMPENELEMENTE MIT FESTER FÖRDERMENGE		0295040 + 0295040	0						
	Varianten	1 Pumpenelement mit variabler Fördermenge	0295060	1						
		2 Pumpenelement mit variabler Fördermenge	0295060 + 0295060	2						
		1 Pumpenelement mit fester Fördermenge	0295040+0295049+3190491	3						
			verfügbar	von 4 bis 9						
Magnetischer Umschalter mit Unterbau	24 V DC (IED24) + Haupteinheit		0083420 + 0295046	0						
	Varianten	NICHT VERFÜGBAR		A						
		110 V AC + Haupteinheit	0083421 + 0295046	B						
		230 V AC + Haupteinheit	0083422 + 0295046	C						
Magnetischer Umschalter	24 V DC + Kit		0083400 + 0295047	D						
	110 V AC + Kit		0083401 + 0295047	E						
	230 V AC + Kit		0083402 + 0295047	F						
Elektropneumatischer Umschalter	Varianten	24 V DC + Kit	0083450 + 0295047	G						
		24 V AC + Kit	0083451 + 0295047	H						
		110 V AC + Kit	0083452 + 0295047	J						
		230 V AC + Kit	0083453 + 0295047	K						
			verfügbar	von L bis Z						
Heizmodul	STANDARD NICHT VERFÜGBAR			0						
	Varianten	100 kg	0295065	1						
		30 kg	0295066	2						
			verfügbar	von 3 bis 9						

				Teile Nummer SUMO PUMPE - 30 kg Fett							
Beispiel für Zusammenstellung einer SUMO PUMPE - 30 kg Fett				T.Nr.	2477000	B	1	0	1	D	0
Elektromotor		IEC 440 V 60 Hz Standard	3301081	B							
Mindestfüllstand		Laser Einbausatz - 30 kg	295180	1							
Maximalfüllstand		Nicht verfügbar	295100	0							
Pumpenelement variabel		1 Pumpenelement mit variabler Fördermenge	295060	1							
Magnetischer Umschalter		24 V DC + Kit	0083400 + 029547	D							
Heizmodul		Liegt nicht vor		0							

				Teile Nummer SUMO PUMPE - 100 kg Öl							
Beispiel für Zusammenstellung einer SUMO PUMPE - 100 kg Öl				T.N.	2477051	A	0	A	1	J	1
Elektromotor		IEC 230/ 400/ 415 V 50 Hz 460 V 60 Hz	3301081	A							
Mindestfüllstand		STANDARD Ölausführung mit Schwimmer	295160	0							
Maximalfüllstand		Minimal Füllstandsensoren	295170	A							
Pumpenelement variabel		1 Pumpenelement mit variabler Fördermenge	295060	1							
Magnetischer Umschalter		110 V AC + Kit	0083452 + 0295047	J							
Heizmodul		100 kg	295065	1							

*Die folgenden Buchstaben wurden nicht verwendet

- O: um diesen nicht mit der Zahl 0 zu verwechseln
- I: um diesen nicht mit der Zahl 1 zu verwechseln.

11.2 SONDERAUSFÜHRUNGEN

Standardausführung		
Ausstattung	Beschreibung	Teile Nr.
	Fettpumpe 400 cm ³ /min mit durchsichtigem 80 Kg (176lb) Behälter und 24 V DC Umschalter mit der Teile Nr. 0083420	2477100
	Edelstahl 316 Sumo ATEX Version	2477201
Handwagen Version	Sumo Pumpe mit 30 Kg Blechverkleidetem Behälter und 24 V DC Umschalter mit der Teile Nr. 0083420	1525212

11.3 OPTIONAL

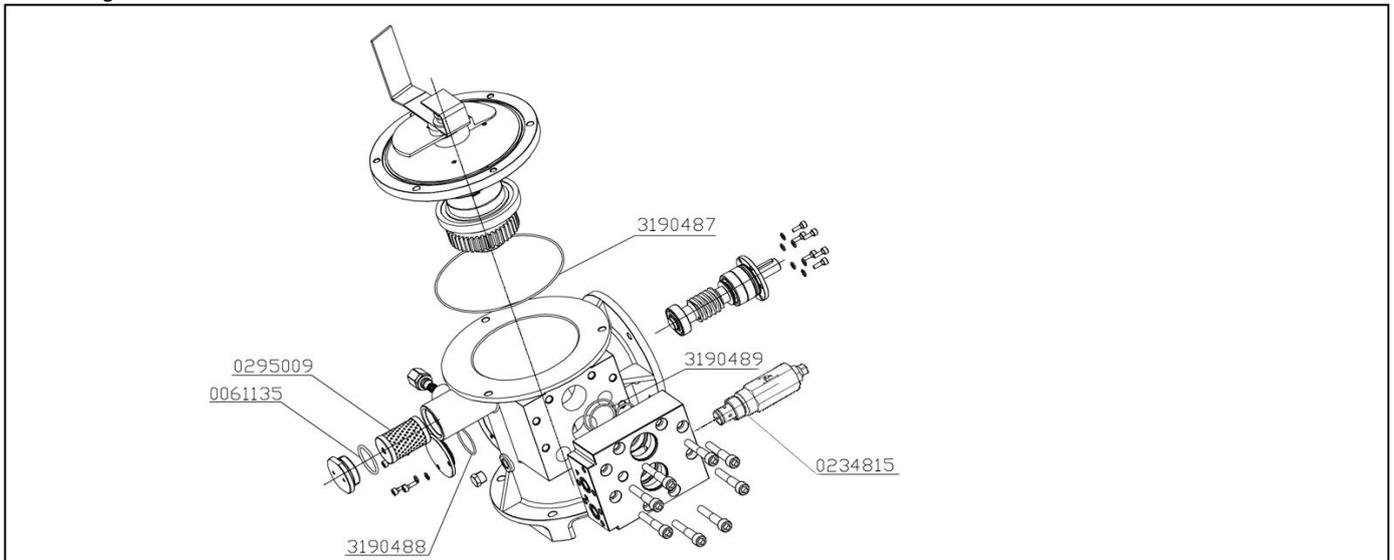
Ausstattung und optionale Erweiterung		
Durchsichtiger Behälter		
	Reservoir, einschließlich des Behälters (PN# 0295056) und allem erforderlichen Zubehör (Flansch, Schrauben, Mutter, Dichtungen)	0295210
Pumpenmodule	Ersatz-Pumpenmodul 200cm ³ /min (24 cu. in)	0295040C
	Verstellbares Pumpenmodul 100-200cm ³ /min (12-24 cu. in)	0295060
	Verschlussstopfen für Festfördernde Pumpenmodule	0295024
	Verschlussstopfen für variable fördernde Pumpenmodule	0295035
Ölürüstersatz	Min/Max Ölstand Schwimmersatz für 30 Kg (66lb)	0295150
	Min/Max Ölstand Schwimmersatz für 100 Kg (99.79kg)	0295160
	Füllkappe mit Filter	3130138
Halterung für Anschlusskasten	Halterung für die Installation eines Anschlusskasten auf der Grundplatte	3044455
Halterung für elektrischen Schaltkasten	Halterung für die Installation eines Schaltkastens auf der Grundplatte	3044456
Metallplatte	Die Metallplatte wird als Basis für die Verpackung und auch für die Installation der Pumpe verwendet	0043446

11.4 ERSATZTEILE

Ersatzteilbeschreibung	Variante	Teile Nr.
Minimalstandsatz (24V cc) für 30 kg (Fett)		0295120
Minimalstandsatz (24V cc) für 100 kg (Fett)		0295110
Minimalstandsatz (250V cc) für 30 kg (Fett)		0295121
Minimalstandsatz (250V cc) für 100 kg (Fett)		0295122
Maximalstandsatz für 30-100 kg (Fett)		0295170
Minimal- und Maximalstand Lasersatz für 30kg	2	0295130
Minimal- und Maximalstand Lasersatz für 100kg	3	
Minimal- und Maximalstand Ultraschall Niveauschalter für 30kg	5	0295140
Minimal- und Maximalstand Ultraschall Niveauschalter für 100kg	6	
Maximalstand mechanischer Satz für 30-100 kg (Fett)		0295100
Maximal- und Minimalstand Schwimmersatz für 30 kg (Öl)		0295150
Maximal- und Minimalstand Schwimmersatz für 100 kg (Öl)		0295160
Fettfüllfilter		0295009
By-pass		0234815
Behälter Flanschdichtung		3190487
Verteilerdichtung (Pumpenkörper)		0018863
Verteilerdichtung (Pumpe)		3190489
295009 Filterdichtung		3190487
Filterdeckel Dichtung		0061135
Gewindeschrauben Montagedeckeldichtung		3190488
Pumpengehäuse Behälterdichtung		3190485
Schneckenradeinheit		0295020
Schneckeneinheit		0295010

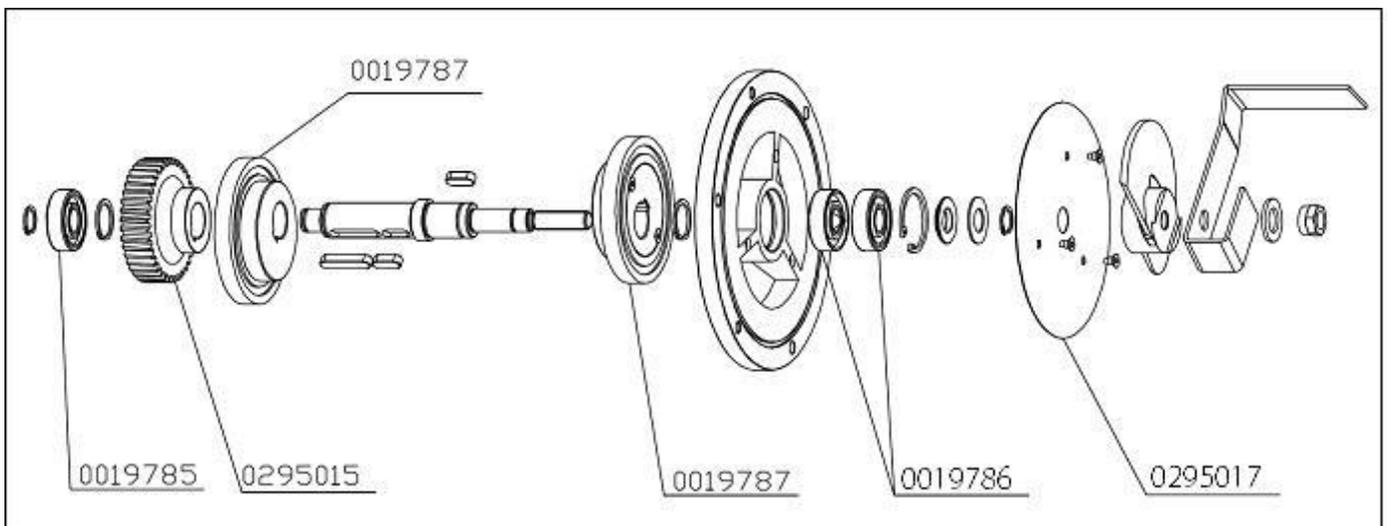
Baugruppe Pumpengehäuse Teile Nr. 0295000

Zeichnung 10



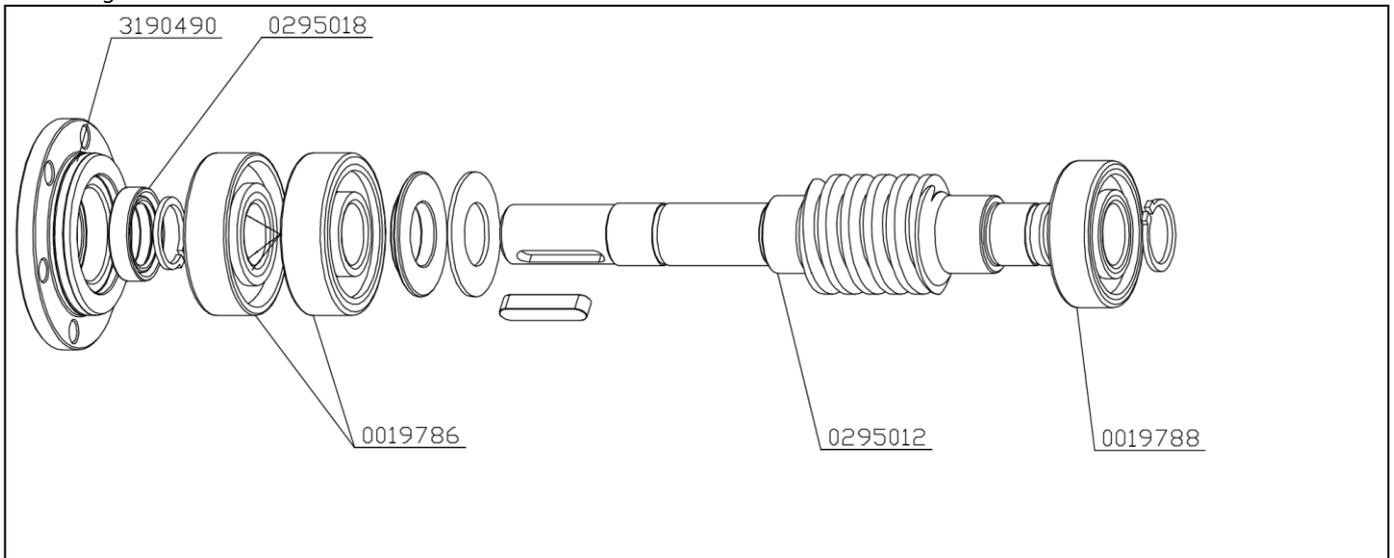
Schneckenradeinheit Teile Nr. 0295020

Zeichnung 11



Schneckeneinheit Teile Nr. 0295010

Zeichnung 12



12. ABMESSUNGEN

Um zukünftige Wartungen zu erleichtern, erhöhen Sie den Abstand um 200 mm (7.87 in.).

<p><i>Bild 13</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Abmessungen mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>900 (35.43), 30 kg Behälter</td> </tr> <tr> <td>1350 (53.14), 100 kg Behälter</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>615 (24.21), 30-100 kg Behälter</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>450(17.71), 30-100 kg Behälter</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>148.5(5.84), 30-100 kg Behälter</td> </tr> </tbody> </table>	Abmessungen mm		A	900 (35.43), 30 kg Behälter	1350 (53.14), 100 kg Behälter	B	615 (24.21), 30-100 kg Behälter	C	450(17.71), 30-100 kg Behälter	D	148.5(5.84), 30-100 kg Behälter
	Abmessungen mm											
A	900 (35.43), 30 kg Behälter											
	1350 (53.14), 100 kg Behälter											
B	615 (24.21), 30-100 kg Behälter											
C	450(17.71), 30-100 kg Behälter											
D	148.5(5.84), 30-100 kg Behälter											

Elektrische Anlage – Technische Daten

Elektrische Versorgung:	230-400 Volt \pm 5% 50 Hz 240-440 Volt \pm 5% 60 Hz
Leistungsaufnahme:	0.75 kW

13. HANDHABUNG UND TRANSPORT

Für den Transport und die Lagerung werden eine Metallplatte an der Verpackungsseite und ein Holzdeckel benutzt. Die Pumpe ist auf der Metallplatte, die den sicheren Umgang mit einem Hubwagen oder Gabelstapler ermöglicht, festgesetzt. Die Metallplatte ist so konzipiert, dass sie in die Anlage installiert werden kann. Sie ist mit vier (4) Bohrungen von \varnothing 14 mm ausgestattet, die zur Befestigung am Boden geeignet sind.

Die Komponenten der Pumpe können während der Lagerung Temperaturen von -20 bis $+50$ °C aushalten; es ist aber notwendig, um Schäden zu vermeiden, dass die Inbetriebnahme bei einer Mindesttemperatur von $+5$ °C stattfindet.

14. VORSICHTSMAßNAHMEN

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.

15. KONTRAINDIKATION BEIM GEBRAUCH

Der Abgleich der Konformität mit dem wesentlichen Sicherheitsanforderungen und die Vorgaben der Richtlinien für Maschinen waren Basis bei der Zusammenstellung *der vorbereiteten Checklisten*.

Diese drei Listen sind zu beachten:

- Gefahrenliste (Abschnitt EN 414 in Bezug auf EN 292)
- Anwendung der grundlegenden Sicherheitsanforderung (Richtlinien für Maschinen, 06/42)
- elektrische Sicherheitsbestimmung (EN 60204-1)

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

- Während der Montage/Wartung können Ölspritzer austreten (bei diesen Arbeitsvorgängen muss entsprechende Arbeitskleidung getragen werden);
- Bei Ölkontakt -> Siehe in der Bedienungsanleitung bei angemessener und individueller Schutzkleidung DPI nach;
- Verwendung eines ungeeigneten Schmiermittels -> Die Schmiermitteleigenschaften stehen auf dem Etikett an der Pumpe und in der Bedienungsanleitung (**im Zweifelsfall halten Sie Rücksprache mit unserem technischem Büro**);
- Der Schutz vor direktem oder indirektem Schmiermittelkontakt muss von Seiten des Anwenders sichergestellt werden;
- Wurde der Deckel für einen Eingriff geöffnet, ist es erforderlich den Riegel nach dem Eingriff wieder zu versiegeln;
- Ziel ist es, dass die Pumpe sich stets in einem funktionsfähigen Zustand befindet. Aus diesem Grund ist es notwendig, den elektrischen Verbindungen eine hohe Aufmerksamkeit zu zuwenden. Im Falle eines Stromausfalls kann der Neustart der Maschine des Anwenders nur durch eine manuelle Reset-Aktion erfolgen. Hingegen ist die Pumpe in der Lage selbstständig einen automatischen Neustart vorzunehmen.

Ungeeignete Substanzen	
Substanzen	Gefahren
Schmiermittel mit aggressiven Zusatzstoff	Hohe Verschleißrate bei betroffenen Teilen
Schmiermittel mit silikonhaltigem Zusatzstoff	Festfressen der Pumpe
Benzin – Lösungsmittel – entflammbare Flüssigkeit	Feuer – Explosion – Zerstörung der Dichtungen
Ätzende Produkte	Verätzung der Pumpe – Verletzungsgefahr für Personen
Wasser	Oxidation der Pumpe
Nahrungsmittel	Verschmutzung dieser Nahrungsmittel

16. GARANTIEBESTIMMUNG

Auf alle Produkte, die von DropsA hergestellt und vertrieben werden, gewährt DropsA GmbH eine Garantie auf Material und Ausführung für eine Dauer von mindestens 12 Monaten ab Auslieferung.

Abweichend hiervon gelten folgende Erweiterungen:

Erfolgt die komplette Systeminstallation durch DropsA: 24 Monate.

Alle anderen Komponenten: 12 Monate ab Installation; falls die Installation 6 Monate nach Auslieferung oder noch später erfolgt, gilt die Garantie maximal 18 Monate ab Auslieferungsdatum.

Sollte ein Fehler auftreten, benachrichtigen Sie DropsA GmbH unter Angaben der genauen Fehlerbeschreibung. Für eine schnelle Fehlerbehebung benötigen wir die Teilenummer, die Testprotokollnummer, falls vorhanden (im Format: xxxxxx-xxxxx), das Auslieferungs- und Installationsdatum und die Betriebsbedienungsanleitung des betroffenen Produktes.

Die DropsA GmbH wird diese Informationen prüfen und nach eigenem Ermessen entweder Kundendienstleistungen zur Verfügung stellen, Versandanweisungen erteilen oder eine Rücksendeüberweisung (RAN) mit genauen Hinweisen zur fachgerechten Aufbereitung des Produktes für die richtige Rücksendung zukommen lassen.

Nach dem Erhalt des Produktes und auf der Grundlage einer genauen Analyse, behält sich DropsA das Recht vor zu entscheiden, ob das Produkt repariert oder ersetzt wird. Sollte ein Garantieanspruch bestehen, gehen die Kosten für die Reparatur oder den Ersatz zu Lasten von DropsA.

DropsA behält sich das Recht vor eine Verwaltungsgebühr (Logistik etc.) in Rechnung zu stellen, sollte sich das zurückgesandte Produkt als nicht fehlerhaft erweisen.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Produkte die Beschädigungen aufweisen, die durch Missbrauch, Unachtsamkeit, normale Abnutzungserscheinungen, Zerstörung durch Chemikalien, falsche Installation oder Einsatz entgegen der Empfehlung des Herstellers entstanden sind. Das gleiche gilt für Produkte die ohne Genehmigung vom Hersteller geändert oder umgebaut worden sind.

Verschleißteile und verderbliche Produkte werden von dieser Garantie nicht abgedeckt.

Die Garantie erstreckt sich auf keinen Fall auf zufällige oder spätere Schäden, die aus dem Einsatz fehlerhafter Produkte resultieren.

Durch den Kauf der DropsA Produkte erkennt der Kunde die Garantiebestimmung an. Anderslautende Vereinbarungen bedürfen der Schriftform und der Genehmigung durch DropsA GmbH.

DropsA GmbH lehnt jede Haftung für Personenschäden oder Schäden am Eigentum, die im Falle der Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch, ab.

Jegliche Änderung an den Komponenten des Systems oder eine Änderung des Verwendungszwecks ohne schriftliche Genehmigung von DropsA GmbH, entbindet diesen von jeder Haftung für Personenschäden und/oder Sachschäden und entlastet diesen von jeder Garantiebedienungsleistung.



Dropsa Spa
Via Benedetto Croce, 1
20090 Vimodrone (MI)
Italy

Tel.: (+39) 02. 250.79.1
Fax Sales: (+39) 02. 250.79.767
E-mail: sales@dropsa.it
Web site: <http://www.dropsa.com>



**DICHIARAZIONE  DI CONFORMITÀ/DECLARATION OF COMPLIANCE WITH STANDARDS/
DECLARATION DE CONFORMITE/ KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG DES STANDARDS /DECLARACIÓN DE
CONFORMIDAD/ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

La società Dropsa S.p.A., con sede legale in Milano, Via Besana,5/ Dropsa S.p.A., registered office in Milan, Via Besana,5 / Dropsa S.p.A. au Siège Social à Milan, Via Besana,5/ Dropsa S.p.A., Sitz in Milano, Via Besana 5/ La sociedad Dropsa S.p.a., con sede legal en Milán, Via Besana,5/ A Dropsa S.p.A, com sede em Milão, via Besana, nº 5

DICHIARA /CERTIFIES / CERTIFIE/ ZERTIFIZIERT, DASS/ DECLARA/ CERTIFICA:

che la macchina denominata/that the machine named / que la machine dénommée/ Die Maschine mit der Bezeichnung/ que la máquina denominada/ que o equipamento denominado

SUMO

è conforme alle condizioni previste dalle Direttive CEE /has been constructed in conformity with the Directives Of The Council Of The European Community on the standardization of the legislations of member states/ a été construite en conformité avec les Directives Du Conseil Des Communautés Europeennes/ Entsprechend den Richtlinien des Rates Der Europäischen Union, für die Standarisierung der Legislative der Mitgliederstaaten, konstruiert wurde/ cumple con las condiciones establecidas por las directivas comunitarias/ foi construído em conformidade com as diretivas do Conselho das Comunidades Europeias:

- 2006/42 Direttiva macchine /Machinery Directive / 2006/42 Directive machines / Maschinenrichtlinien/ Maquinaria 2006/42/CEE /Directiva 2006/42 Máquinas;
- 2006/95 bassa tensione/ Electrical Safety: Low Voltage Directive/2006/95 Sécurité électrique: Directive Basse Tension/Elektrische Sicherheit: Niederspannungsrichtlinien/Seguridad eléctrica 2006/95: Directiva de baja tensión/Segurança Elétrica 2006/95: Directiva de Baixa Tensão

Vimodrone (MI), April 2011



Technical Director:
Maurizio Greco

Legal representative
Milena Gavazzi

Copy of the original document

 **Dropsa S.p.A.**
Via B. Croce,1
20090 Vimodrone (MI) Italy.
Tel: (+39) 02 - 250.79.1
Fax: (+39) 02 - 250.79.767
E-mail: sales@dropsa.it (Export)
E-mail: vendite@dropsa.it (National)

 **Dropsa (UK) Ltd**
Unit 6, Egham Business Village,
Egham,Surrey,TW20 8RB
Tel: (+44) 01784 - 431177
Fax: (+44) 01784 - 438598
E-mail: salesuk@dropsa.com

 **Dropsa USA Inc.**
6645 Burroughs Ave
48314-2132 Srerling Hts,Mi Us -USA
Tel: (+1) 586-566-1540
Fax: (+1) 586-566-1541
E-mail: salesusa@dropsa.com

 **Dropsa Gmbh**
Volmerswerther Strasse 80
40221 Dusseldorf 1, Deutschland
Tel: (+49) 0211/39 4011
Fax:(+49) 0211/39 4013
E-mail: sales@dropsa.de

 **Dropsa Ame**
23, Av.des.Morillons
Z.I. des Doucettes 91140
Garges Les Gonesse, France
Tel: (+33) 01 39 93 00 33
Fax: (+33) 01 39 86 26 36
E-mail: salesfr@dropsa.com

 **Dropsa do Brazil Ind. E Com. Ltda**
Rua Sobralia 175,
Sao Paulo, Brazil
Tel: (+55) 011-5631-0007
Fax: (+55) 011-5631-9408
E-mail: salesbr@dropsa.com

 **Dropsa Lubrication Systems**
Nr 8 Dongxing Road,
Songjiang Industrial Zone
(Shanghai) Co., Ltd
Tel: +86 (021) 67740275
Fax: +86 (021) 67740205
E-mail: china@dropsa.com

 **Dropsa Australia Pty.**
C20/148 Old Pittwater Road
Brookvale, NSW 2100
Tel: +61 (02) 9938 6644
Fax: +61 (02) 99 386 611
E-mail: salesau@dropsa.com



Web site: <http://www.dropsa.com> - E-mail: sales@dropsa.com