



## GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG

### DRUCKLUFTBETÄTIGTE HYDROPUMPE

Z12101

Z12102/H

Z12103

Z12104 - Z12104/H

Z12107

Z12110

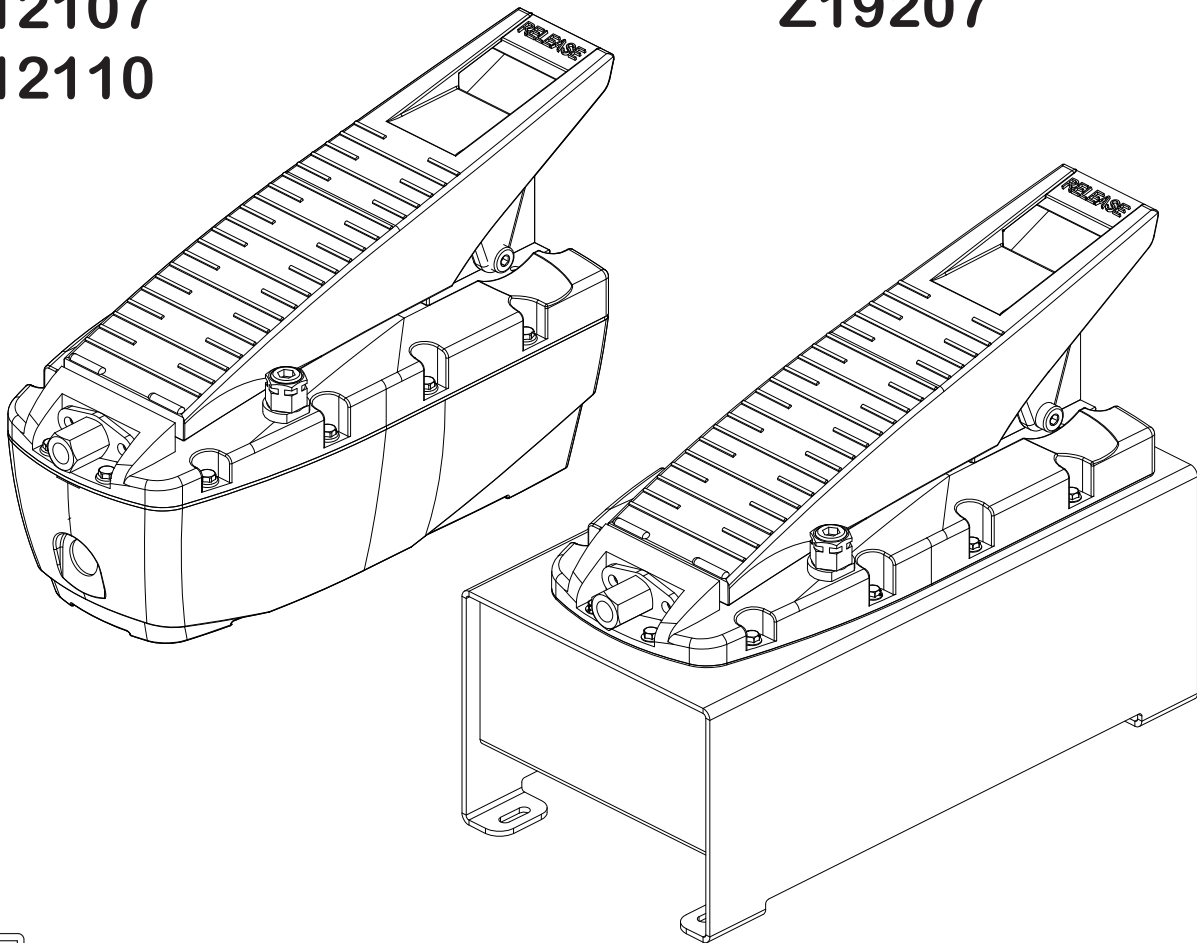
Z14007

Z14010

Z17007

Z19107

Z19207



Vor Installation und Inbetriebnahme der Pumpe muß dieses Handbuch aufmerksam durchgelesen werden.

Fig. 1

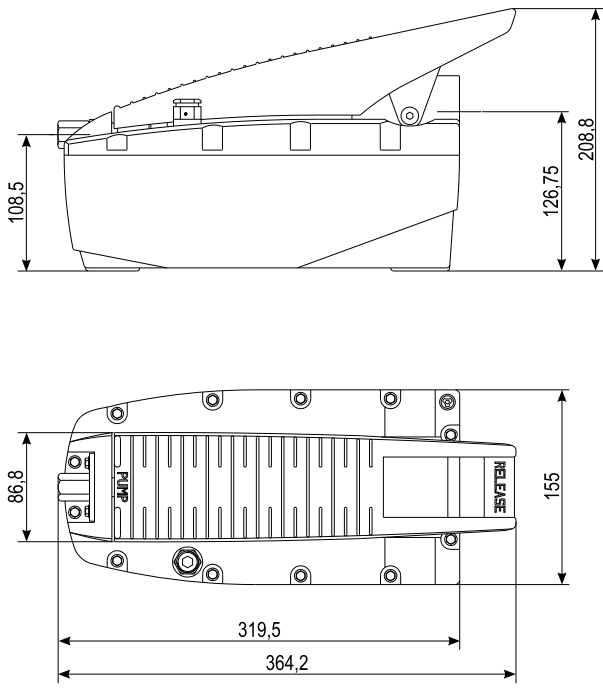


Fig. 2

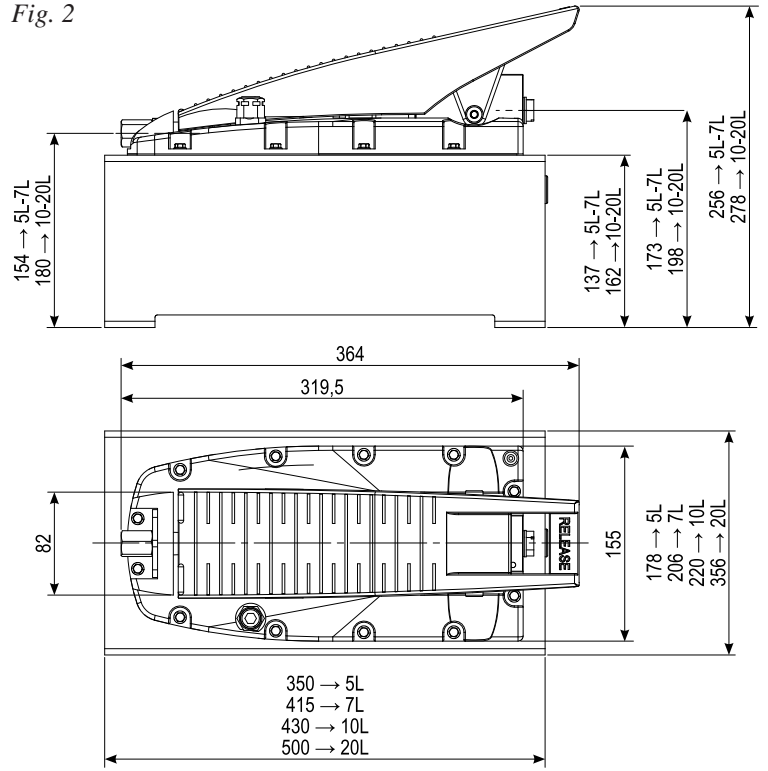


Fig. 3a

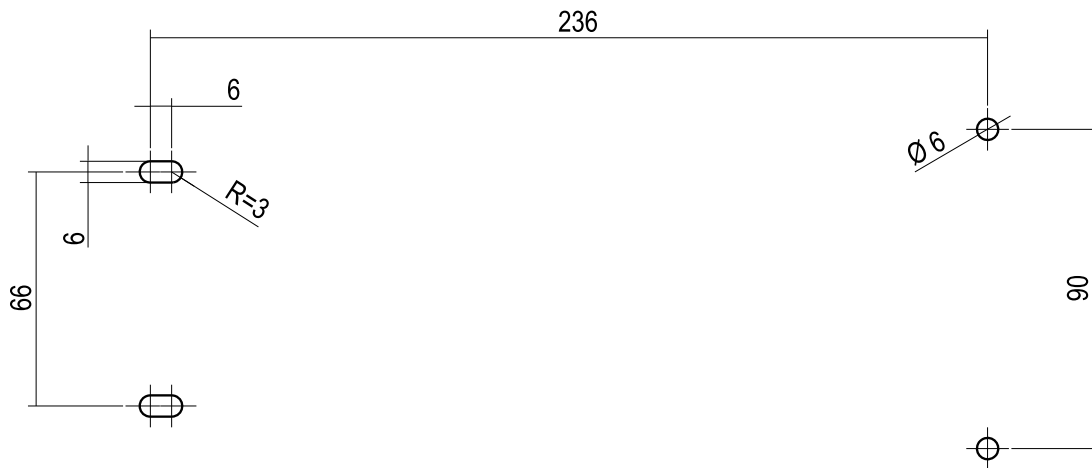


Fig. 3b

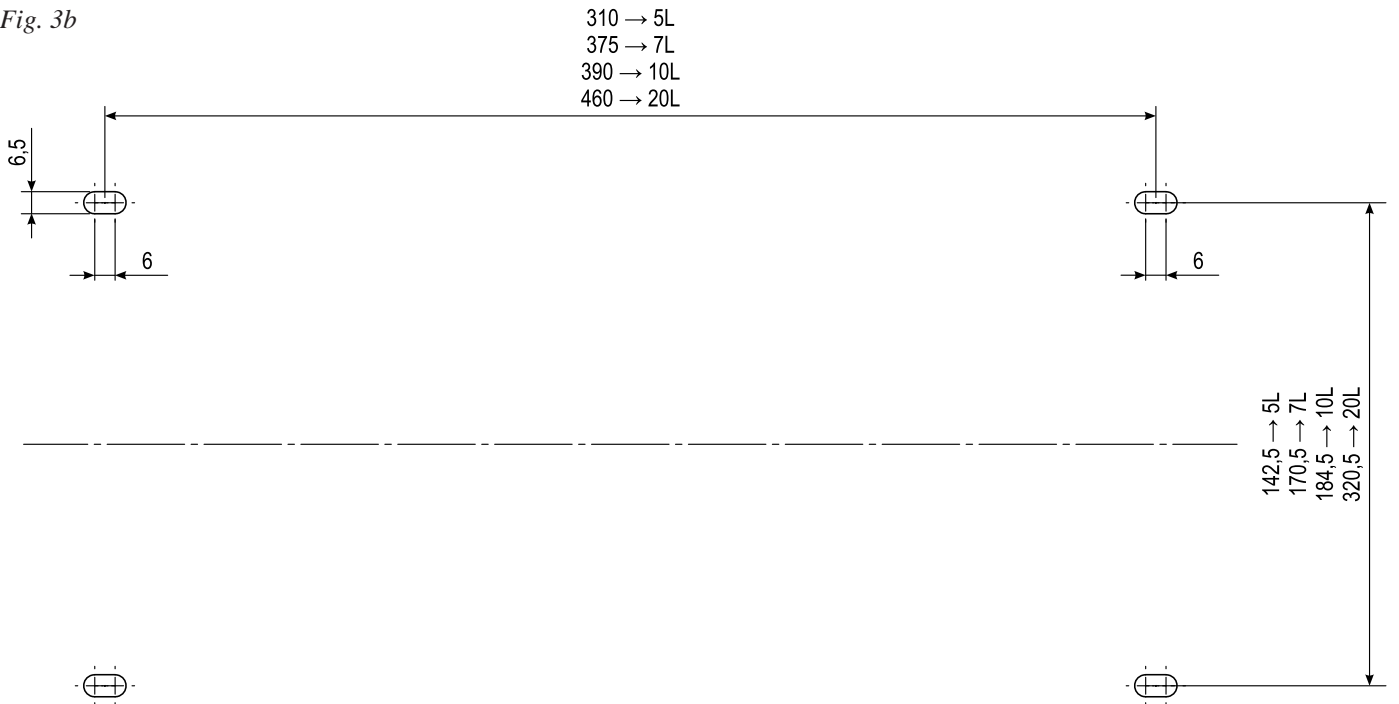


Fig.4

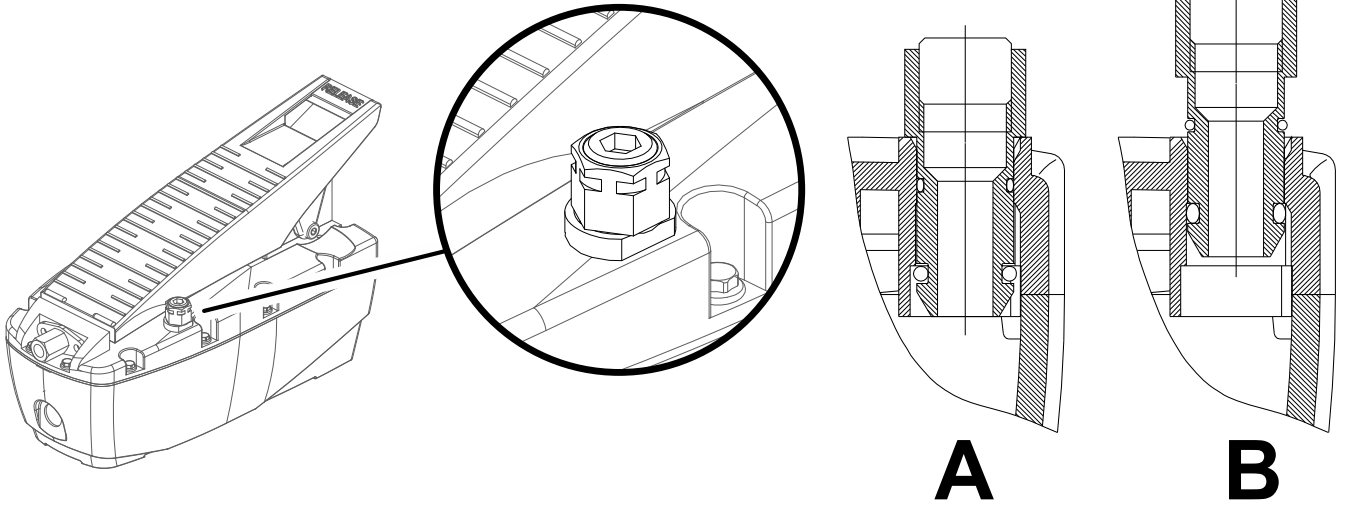


Fig.5

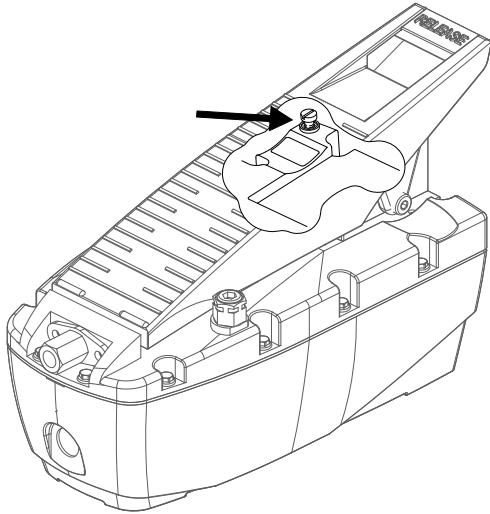


Fig.6

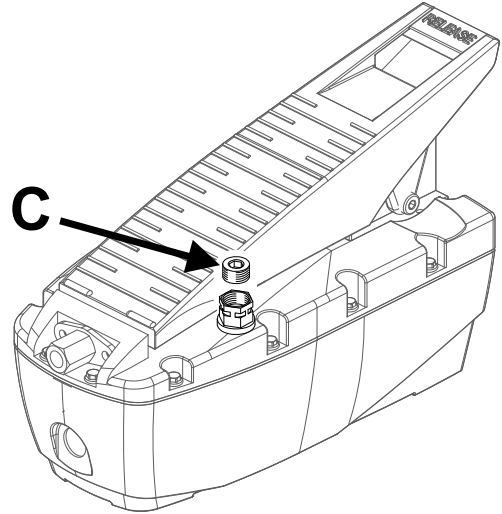


Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

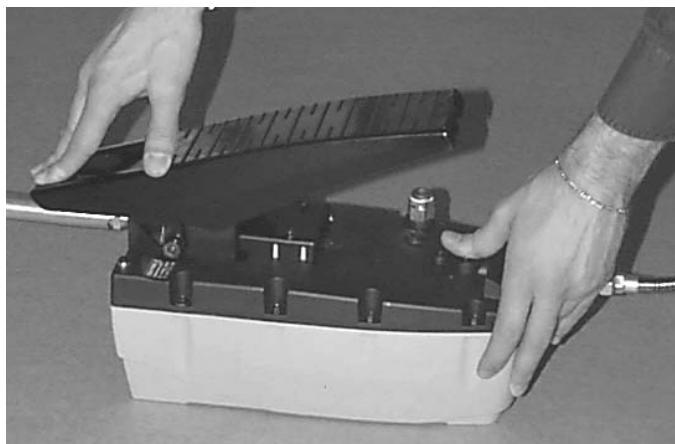


Fig. 10

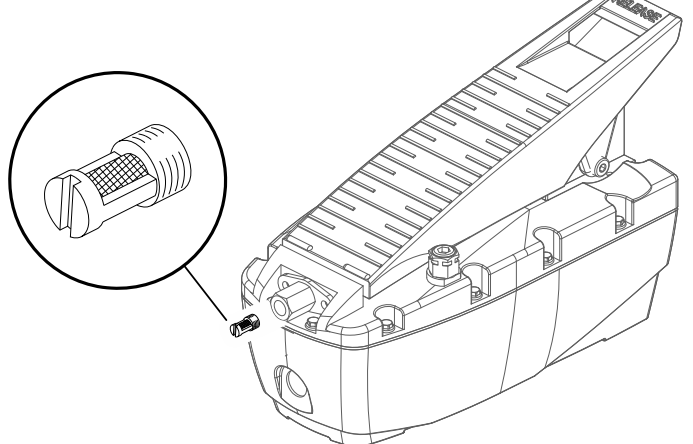
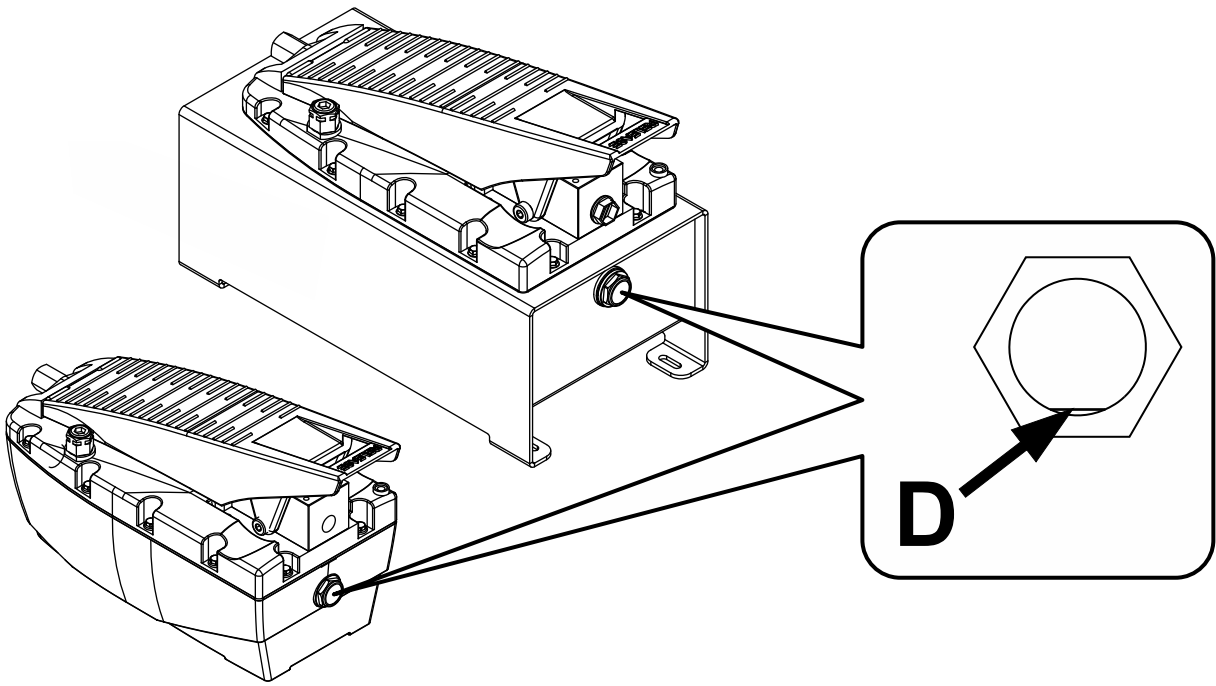


Fig.11



# INHALT

ALLGEMEINE HINWEISE.....	5
1 TRANSPORT, LAGERUNG UND AUSPACKEN DER PUMPE.....	5
2 BESCHREIBUNG.....	6
3 SICHERHEIT.....	7
4 TECHNISCHE MERKMALE.....	8
5 INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME.....	9
5.1 Füllen des Öltanks (sofern die Pumpe leer geliefert wird).....	9
5.2 Inbetriebnahme der Pumpe.....	9
5.3 Anschluß des Ölrücklaufschlauches (für doppelt wirkende Verwendung).....	9
5.4 Druckluftanschluß.....	9
6 BETRIEB.....	10
7 WARTUNG.....	11
7.1 Überprüfung der Anschlüsse.....	11
7.2 Reinigung des Luftfilters.....	11
7.3 Kontrolle des Hydrauliköls und Hydraulikölwechsel.....	11
7.3.1 Kontrolle des Hydrauliköls.....	11
7.3.2 Hydraulikölwechsel.....	11
7.4 Reinigung der Pumpe.....	11
7.5 Betriebsstörungen und Abhilfen.....	12
8 VERSCHROTTUNG UND ENTSORGUNG DER PUMPE.....	12
BETRIEBSSCHEMA.....	13
GARANTIE.....	13
ERSATZTEILE.....	13

## ALLGEMEINE HINWEISE

Vor Installation und Benutzung dieser Pumpe muß das vorliegende Handbuch aufmerksam durchgelesen werden, da es wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit enthält.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Installationsanweisungen müssen strikt befolgt werden.

**HINWEIS: Die meisten Probleme mit neuen Geräten treten aufgrund falscher Verfahren oder unsachgemäßer Installation auf.** Dieses Handbuch muß immer bei der Pumpe und der Maschine, an der sie installiert wird, bleiben, auch wenn sie verkauft bzw. veräußert wird. Vor Installation und Inbetriebnahme der Pumpe muß sichergestellt werden, daß sie während des Transports nicht beschädigt wurde, daß das Pumpengehäuse keine Risse oder Beulen aufweist, und daß kein Öl aus der Pumpe austritt. Eventuell festgestellte Mängel sind der Spedition zu melden. **INSTALLIEREN SIE DIE PUMPE IN DIESEM FALL NICHT**, sondern erbeten Sie vom Hersteller weitere Anweisungen.

 **DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR PERSONEN-, TIER-, SACH- ODER MASCHINENSCHÄDEN, DIE DURCH MONTAGE UND BENUTZUNG EINER BESCHÄDIGTEN PUMPE VERURSACHT WERDEN.**

## 1 - TRANSPORT, LAGERUNG UND AUSPACKEN DER PUMPE

Aufgrund des geringen Gewichts der Pumpe und der Art und Abmessung der Verpackung sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen beim Transport notwendig.


Falls die Pumpe zunächst eingelagert, und erst längere Zeit nach ihrem Kauf benutzt werden soll, muß diese in Räumlichkeiten aufbewahrt werden, die einen angemessenen Schutz gegen Witterungseinflüsse gewährleisten, und deren Temperatur zwischen 10° und 50°C liegt. Aufgrund der Struktur der Pumpe und deren Verpackung dürfen maximal 4 einzelne Kartons aufeinander gestellt werden. Wenn die Pumpen auf Paletten geliefert werden, empfiehlt es sich, sie erst bei Montage aus der Originalverpackung zu nehmen. Die leere Verpackung muß gemäß den im betroffenen Land geltenden gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.

## 2 - BESCHREIBUNG

Bei dem gelieferten Gerät handelt es sich um eine Pumpe, mit dem aus Druckluftzufuhr eine hydraulische Druckleistung (siehe Kap. 4 "TECHNISCHE MERKMALE") gewonnen werden kann.

Einfach-wirkende hydraulische Vorrichtungen können mit dieser Pumpe direkt versorgt werden; für die Versorgung von doppelt-wirkenden hydraulischen Vorrichtungen muß zwischen Pumpe und Verbraucher ein Wegeventil eingesetzt werden.

 **ES IST STRENG VERBOTEN DIE PUMPEN IN EINEM POTENZIEL EXPLOSIVRAUM ZU BENUTZEN, WENN NICHT GESCHÜTZ (SCHUTZ NICHT VON UNS BELIEFERT). SPEICHERUNGEN VOM ELEKTROSTATIKKLADUNGEN KÖNNEN MÖGLICH SEIN.**

 **JEDE SONSTIGE VERWENDUNG DER PUMPE IST ALS UNSACHGEMÄSS ZU BETRACHTEN UND KANN GEFÄHRLICHE UNFÄLLE VERURSACHEN. DER HERSTELLER LEHNT JEDE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH DEN UNVORSCHRIFTSMÄSSIGEN GEBRAUCH DER PUMPE VERURSACHT WERDEN.**

Der Hersteller steht jederzeit für Rückfragen zur Verfügung, um jeden Zweifel bezüglich Installation und korrekter Benutzung der Pumpe zu klären.

Auf Abb.12 sind die verschiedenen Teile der Pumpe dargestellt.

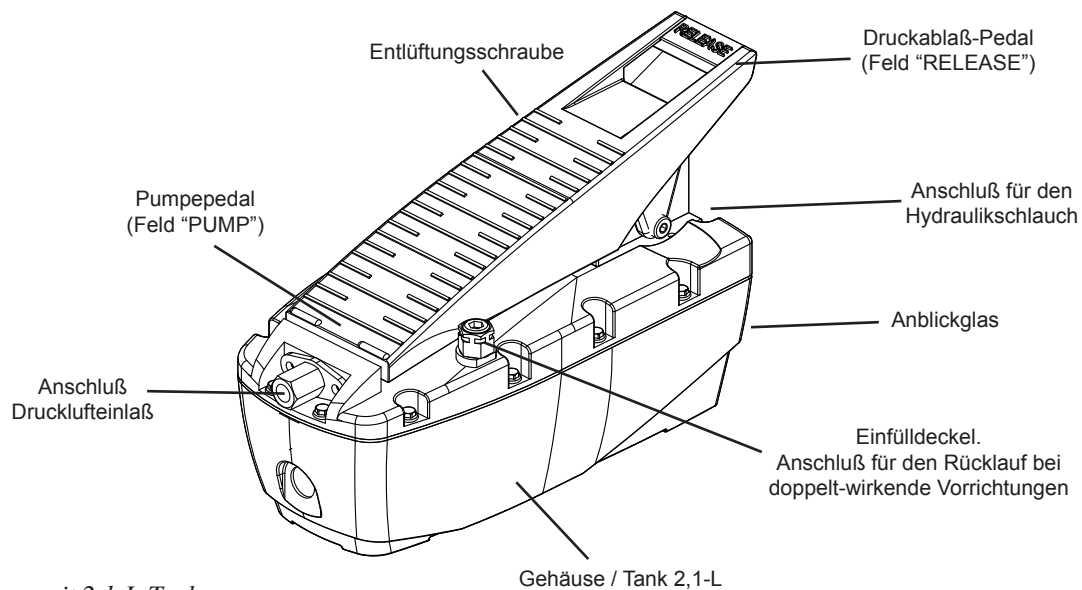


Abb.12a - Pumpe mit 2,1-L-Tank

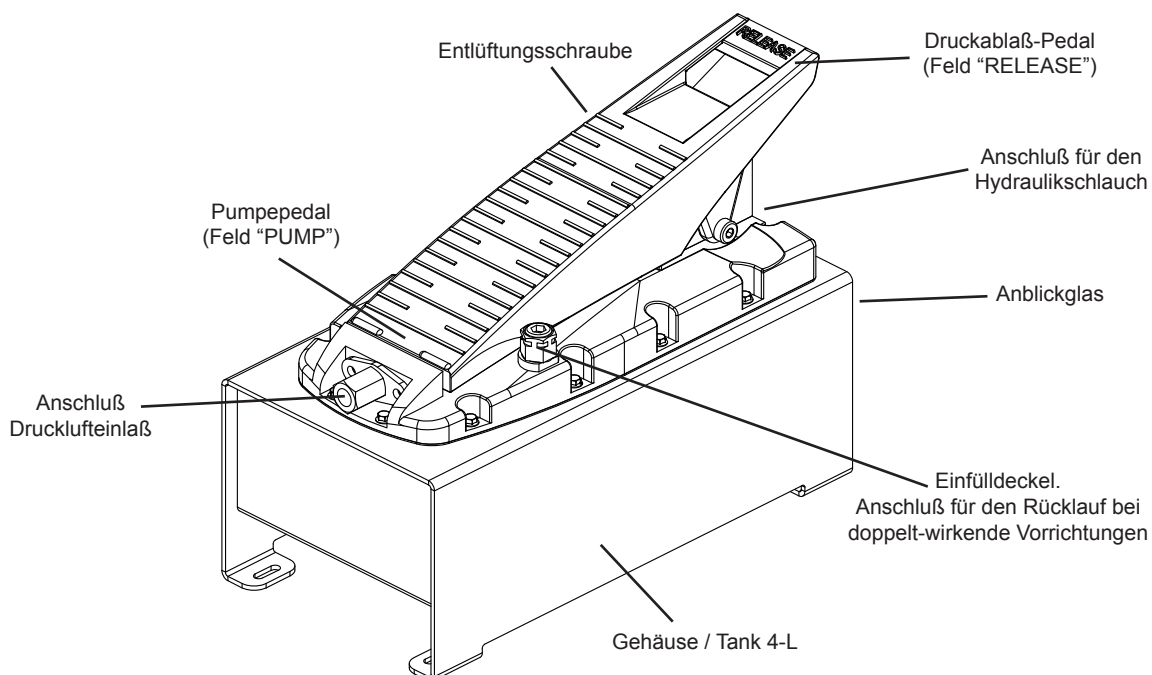


Abb.12b - Pumpe mit 4-L-Tank

### 3 - SICHERHEIT

Alle nachstehend beschriebenen Vorschriften sind strikt zu befolgen, denn sie sind von größter Bedeutung für Ihre eigene Sicherheit und für die Sicherheit anderer Personen. Neben den Angaben dieses Kapitels sind außerdem auch alle sonstigen in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen zu befolgen.

**VERSUCHEN SIE UNTER KEINEN UMSTÄNDEN, DIE INSTALLIERTEN SCHUTZVORRICHTUNGEN ABZUNEHMEN ODER ZU VERÄNDERN. VERÄNDERN SIE AUCH KEINE TEILE DER PUMPE, DA DADURCH GEFAHRENSITUATIONEN ENTSTEHEN KÖNNEN, AUF DIE DER BENUTZER, BZW. DIE FÜR DIE WARTUNG ZUSTÄNDIGE PERSON, NICHT VORBEREITET SIND. BEI ENTFERNUNG ODER VERÄNDERUNG VON AN DER PUMPE INSTALLIERTEN SICHERHEITSVORRICHTUNGEN VERFÄLLT SOFORT JEDER GARANTIEANSPRUCH UND DER HERSTELLER WIRD VON JEDER HAFTPFLICHT BEFREIT.**

- Die Pumpe und die Maschine, an der die Pumpe installiert wird, darf nur von erwachsenen Personen, die die Maschine und die Pumpe gut kennen und dieses Handbuch ganz durchgelesen haben, benutzt werden.
- Minderjährigen unter 16 Jahren, ist die Benutzung der Pumpe nur unter Aufsicht einer zur Benutzung der Pumpe befugten erwachsenen Person gestattet.
- Die Pumpe muß von übermäßig heißen Bereichen, lodernden Flammen oder Funken ferngehalten werden. Die maximale Betriebstemperatur darf 50°C nicht überschreiten.
- Die Pumpe kann mit den Füßen oder den Händen angetrieben werden, aber immer ausschließlich durch Drücken auf die Bereiche "PUMP" und "RELEASE", die entsprechend auf dem Pedal angezeigt werden.
- Arbeiten Sie niemals mit weiter oder offener Kleidung. Tragen Sie die vom Abteilungsleiter vorgeschriebene Schutzkleidung.
- Steigen Sie nicht auf die Pumpe um diese zu bedienen. Es genügt ein leichter Druck mit dem Fuß um den inneren Mechanismus zu betätigen.
- Verändern Sie den Standort der Pumpe nicht eigenmächtig. Die Pumpe darf nur in der vom Hersteller der Maschine vorgesehenen Position benutzt werden.
- Für den Anschluß der Pumpe müssen die in Kapitel 5 "Installation und Inbetriebnahme" genau befolgt, und immer geeignete Schläuche und Anschlüsse verwendet werden. **Bei der Auswahl der Schläuche und Anschlüsse sowie der Verwendung von hydraulischen Zylindern muss immer berücksichtigt werden, dass diese Komponenten geeignet sein müssen, um unter sicheren Bedingungen dem Höchstdruck der Pumpe standzuhalten.**
- **Vor der Aktivierung der Pumpe sicherstellen, dass alle Schlauchanschlüsse mit geeignetem Werkzeug angezogen worden sind. Nicht zu sehr anziehen. Die Verbindungen müssen nur sicher und leckagenfrei festgezogen werden. Ein übermäßiges Festziehen könnte einen vorzeitigen Bruch des Gewindes oder den Bruch von Hochdruckanlagen schon bei niedrigerem Druck, als dem ihrer Kapazität entsprechenden, verursachen.**
- Der auf dem Etikett der Pumpe angegebene, hydraulische Druck darf nicht überschritten und das interne Sicherheitsventil nicht verändert werden. **Der Betrieb mit einem über der erklärten Leistung stehenden Druck, kann zu Schäden an Personen und Gegenständen führen.**
- Der Arbeitsbereich muß freigehalten werden, damit die Pumpe korrekt und sicher bedient werden kann. Achten Sie auf eventuell herunterfallende Gegenstände, die die Pumpe versehentlich betätigen könnten.
- Der Arbeitsbereich muß sauber sein. Insbesondere sind Reste von Öl, Fett oder sonstigen rutschigen und korrosiven Substanzen zu vermeiden.
- Sollte es notwendig sein, die Versorgungs- und Hydraulikkreislaufleitungen zu trennen, muss sichergestellt werden, dass kein Druck vorhanden ist, indem die pneumatische Versorgung getrennt und der hydraulische Teil ausgelassen wird.
- Sollte ein Hydraulikschlauch brechen oder getrennt werden müssen, muss sofort die Versorgung der Pumpe unterbrochen und das Steuerventil RELEASE zwei Mal aktiviert werden (den Hydraulikkreislauf entleeren), um den ganzen Druck abzulassen. Niemals versuchen, einen unter Druck stehenden Schlauch, der Lecks aufweist, mit den Händen zu ergreifen. Die Austrittskraft der hydraulischen Flüssigkeit könnte ernsthafte Schäden verursachen.
- Den Schlauch keinen potentiellen Risiken aussetzen, wie: Feuer, extreme Warm- oder Kalttemperaturen, scharfe Oberflächen oder schwere Stöße. Der Schlauch darf sich nicht verwickeln, drehen, biegen oder so stark Kurven bilden, dass der Ölfluss im Inneren des Schlauchs blockiert oder reduziert werden könnte. Der Schlauch muss regelmäßig inspiziert werden, da alle diese Bedingungen den Schlauch beschädigen und Schäden an Personen und Gegenständen verursachen könnten.
- Den Schlauch nicht verwenden, um damit verbundene Geräte zu bewegen. Diese Belastungsart könnte den Schlauch beschädigen und Schäden an Gegenständen und Personen verursachen.
- **ACHTUNG: die mechanischen Eigenschaften des Schlauchs und der Dichtungsverbindungen müssen mit der verwendeten Hydraulikflüssigkeit kompatibel sein und geeignet, dem Höchstdruck der Pumpe in Sicherheit standzuhalten.** Zudem dürfen die Schläuche nicht mit korrosiven Substanzen in Kontakt kommen. Die Schläuche und Anschlüsse nicht lackieren, die Abnutzung aufgrund von Korrosion kann die Effizienz beeinträchtigen und unvorhergesehene Brüche an den Schläuchen und Schäden an Personen und Gegenständen verursachen.  
**Falls die Schläuche nicht abgedeckt sein und sich somit in der Nähe des Bedieners befinden sollten, müssen sie, auch zum Schutz der Anschlüsse, durch angemessene Hüllen gezogen werden, die befestigt werden müssen. Im Falle eines Bruchs verhindert diese Schutzhülle das Herausspritzen des unter Druck stehenden Öls.**
- Versuchen Sie nicht, die Pumpe bei Betriebsstörungen selbst wieder in Gang zu setzen oder zu reparieren. Unterbrechen Sie die Luftzufuhr zur Pumpe, schalten Sie die Maschine, an der sie montiert ist, aus und benachrichtigen Sie die für die Wartung der Pumpe zuständige Person.
- Vor der Wiederherstellung des Ölstands sicherstellen, dass sich die angeschlossenen Zylinder in eingefahrener Position befinden. Das von den Zylindern bei ihrer Einfahrung in die Behälter abgelassene Ölvolumen, muss das Öl auf den maximal zulässigen Füllstand zurückbringen.  
Ein unbewusstes übermäßiges Einfüllen könnte zur Überschreitung der Behälterkapazität führen und ihn sogar unter Druck setzen, was zu seinem Bruch und den daraus folgenden Schäden und Risiken für Personen führt.
- Wenn die Pumpe nicht in Betrieb ist, muss das Pneumatiknetz ausgeschaltet und getrennt werden, bevor jeglicher hydraulische Anschluss unterbrochen, oder auf eine andere Weise am System eingegriffen wird.



## 4 - TECHNISCHE MERKMALE

Modell	Z12101	Z12102/H	Z12103	Z12104	Z12104/H	Z12107	Z12110
Druck am Lufteinlaß (bar)•	2.8 ÷ 10						
Max. Betriebsdruck (bar)•	700	250	700	700	700	700	1000
Nennleistung max. (l/Min.)•	1.1	2.6	1.1	1.1	1.1	1.1	0.85
Entlastungsventil-Einstellung (bar•)	100	200	300	400	450	700	1000
Luftanschluß (Standard)*	1/4" G						
Ölanschluß (Standard)*	3/8" NPTF						
Höchstgewicht (kg)	~ 4.65						
Ölmenge / nutzbare Menge (l)	~ 2.4 / 2.1						

(•) Bei einem Zuleitungsdruck von 8 bar - (\*) Auf Anfrage sind auch andere Anschlußtypen lieferbar

Modell	Z14007	Z14010	Z17007	Z19107	Z19207
Druck am Lufteinlaß (bar)•	2.8 ÷ 10				
Max. Betriebsdruck (bar)•	700	1000	700	700	700
Nennleistung max. (l/Min.)•	1.1	0.85	1.1	1.1	1.1
Entlastungsventil-Einstellung (bar•)	700	1000	700	700	700
Luftanschluß (Standard)*	1/4" G				
Ölanschluß (Standard)*	3/8" NPTF				
Höchstgewicht (kg)	~ 10.2		~ 15.9	~ 19	~ 36
Ölmenge / nutzbare Menge (l)	~ 5 / 4.2		~ 7 / 6.8	~ 10 / 9.5	~ 20 / 18.7

(•) Bei einem Zuleitungsdruck von 8 bar - (\*) Auf Anfrage sind auch andere Anschlußtypen lieferbar

Abmessungen (mm)	Die Abmessungen der Pumpen sind in den Abbildungen 1 und 2 auf Seite 2 angegeben
Geräuschpegel	75 dB(A) / 1m
Zu verwendende Öltypen	SHELL TELLUS S2 V22/32 - MOBIL DTE 22/24 - CASTROL HYSPIN AWS 22/32 - oder gleichwertige Typen



## 5 - INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

In diesem Kapitel wird die Installation der Pumpe beschrieben. Die folgenden Anleitungen werden als die optimale Vorgangsweise empfohlen. Der Käufer der Pumpe - also der Hersteller der Maschine, an der die Pumpe montiert wird - kann zwar beschließen, die Montage in anderer Weise vorzunehmen und Bügel oder sonstiges Zubehörmaterial, das er für zweckmäßig hält, verwenden, **JEDOCH OHNE DIE FORM ODER DIE ORIGINALEINHÄNGUNG DER PUMPE AUF IRGEND EINE WEISE ZU VERÄNDERN, UND JEDENFALLS OHNE IRGEND EINE DER AN DER PUMPE ANGEBRACHTEN SCHUTZVORRICHTUNGEN ZU ENTFERNEN BZW. DIE PUMPE AUF IRGEND EINE WEISE GEFÄHRLICH ZU MACHEN.** Falls Änderungen solcherart vorgenommen werden, ist er allein haftbar für jeden Unfall, der während der Benutzung der Pumpe verursacht werden sollte.

**DIE PUMPE DARF NUR IN LIEGENDER (HORIZONTALE) STELLUNG VERWENDET WERDEN.** Fragen Sie den Hersteller über die Verwendung in stehender (vertikale) Position.

Auf Seite 2, Abb.3 ist die Bohrschablone dargestellt, die für die Planung der Befestigungsbasis der Pumpe zu verwenden ist (Abb.3a -> 2,4 Lt. Pumpe / Abb.3b -> 5 - 7 - 10 - 20 Lt. Pumpe).

**ACHTUNG: bei der Pumpe mit 2,4-l-Tank beträgt die Tiefe der Befestigungslöcher 20 mm; diese darf nicht überschritten werden. Die Ankerschrauben müssen selbstschneidende Art für Plastik sein - Ø 5 - UNI 9707.**



### **ACHTUNG:**

**WENN DIE PUMPENSTEUERUNGEN SIND BEI HERABFALLENDEN GEGENSTÄNDEN ODER ANDERE SACHE AUSGESETZT, IST ES NOTWENDIG EINEN ANGEMESSENEN SCHUTZ ZU INSTALLIEREN. DIE HERABFALLENDEN GEGENSTÄNDE KÖNNEN VERSEHENTLICH DIE STEUERUNGEN TREFFEN UND EINEN UNERWARTETEN ANLAUF VERURSACHEN. DIESER SCHUTZ, UM DIESE GEFAHR ZU VERMEIDEN UND DIE SYSTEMSICHERHEIT WIEDERHERZUSTELLEN, AUF DEM BETÄTIGUNGSMECHANISMUS PLATZIERT WERDEN MUSS.**

### **5.1 - Füllen des Öltanks (sofern die Pumpe leer geliefert wird)**

In der Tabelle "TECHNISCHE MERKMALE" (Seite 8) sind die Ölmengen angegeben, die je nach Positionierung der Pumpe in den Pumpentank einzufüllen sind. In derselben Tabelle sind auch die effektiv nutzbaren Ölmengen angegeben. Verwenden Sie die in der Tabelle angegebenen Öltypen. Öle mit anderen Charakteristiken können die Pumpe ernsthaft beschädigen und unbrauchbar machen.



**DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR PERSONEN-, MASCHINEN- ODER SACHSCHÄDEN, DIE DURCH BENUTZUNG UNGEEIGNETER ÖLTYPEN ODER ALTÖL VERURSACHT WERDEN.**

**IM FALLE VON SCHÄDEN AN DER PUMPE AUS DEN OBENGENANNTEN GRÜNDEN VERFÄLLT JEDER GARANTIEANSPRUCH MIT SOFORTIGER WIRKUNG.**

- Den Einfülldeckel (Abb.12, Seite 6) mit Hilfe eines flachen Schraubenziehers herausziehen und ganz abnehmen.
- Die richtige Ölmenge wie in der Tabelle "TECHNISCHE MERKMALE" (Seite 8) angegeben in den Tank füllen.
- Die Einfüllöffnung mit einem sauberen Lappen reinigen; den Deckel wieder einsetzen und ganz hineindrücken.

### **5.2 - Inbetriebnahme der Pumpe**



**WIR EMPFEHLEN DIE INSTALLATION EINER VORRICHTUNG FÜR DAS ABFANGEN DES DRUKLUFTS, UM DIE PUMPE IM NOTWENDIGKEITFALL ODER FÜR DIE WARTUNG SCHNELL ABSCHALTEN ZU KÖNNEN.**



**VOR DER AUSFÜHRUNG ALLER VERBINDUNGEN DEN ZUSTAND DER ANSCHLÜSSE UND DICHTUNGEN, DEN REINIGUNGSZUSTAND UND DIE INTEGRITÄT DER GEWINDE UND LEITUNGEN ÜBERPRÜFEN.**

- Den druckseitigen Hydraulikschlauch (Abb.12, Seite 6) anschließen. Am Schlauch muß ein Anschluß vom Typ 3/8" NPTF angebracht werden, um den zuvor ein Teflonband gewickelt wurde.
- Die Entlüftungsschrauben (Abb.5, Seite 3) mit einem passenden Schraubenzieher um drei oder vier Drehungen aufschrauben.

### **5.3 - Anschluß des Ölrücklaufschlauches (für doppelt wirkende Verwendung)**

- Falls der Einfülldeckel herausgezogen wurde (B in Abb.4, Seite 3), muß er wieder vollständig hineingedrückt werden (A in Abb.4, Seite 3).
- Den Verschlußstift des Deckels (C in Abb.6, Seite 3) aufschrauben und einen Schlauch mit einem zuvor mit Teflonband umwickelten Anschluß 3/8" NPTF anschließen.

### **5.4 - Druckluftanschluß**

- Am Druckluftanschluß (Abb.12, Seite 6) eine für Ihre Anlage passende Schnellverbindung festschrauben, deren Gewinde zuvor mit Teflonband umwickelt wurde.
- Die Schnellverbindung wird an eine Zuleitung angeschlossen, die einen Druck zwischen 2,8 und 10 bar liefern kann (siehe Tabelle "TECHNISCHE MERKMALE" auf Seite 8).



### **ACHTUNG:**


**VOR DER AKTIVIERUNG DER PUMPE SICHERSTELLEN, DASS DIE ANSCHLÜSSE DER HYDRAULIKSCHLÄUCHE KORREKT ANGEZOGEN/FESTGEZOGEN WORDEN SIND. DIESE TÄTIGKEITEN MÜSSEN MIT HILFE DER GEEIGNETEN AUSTRÜSTUNG Vorgenommen werden.**

## 6 - BETRIEB

 **ES IST STRENG VERBOTEN DIE PUMPEN IN EINEM POTENZIEL EXPLOSIVRAUM ZU BENUTZEN, WENN NICHT GESCHÜTZT (SCHÜTZ NICHT VON UNS BELIEFERT). SPEICHERUNGEN VOM ELEKTROSTATIKLADUNGEN KÖNNEN MÖGLICH SEIN.**

Die Benutzung der Pumpe ist ausgesprochen einfach:

- Um die Pumpe zu betätigen, mit dem Fuß nicht allzu stark auf die mit der Aufschrift **“PUMP”** bezeichnete Stelle (Abb.7, Seite 3) drücken. Die Pumpe beginnt daraufhin, einen hydraulischen Druck zu erzeugen, wodurch die Maschine betätigt wird.
- Bei Loslassen des Pedals, also sobald der Fuß weggenommen wird, bleibt die Pumpe stehen, steht jedoch weiterhin unter Druck und läßt die Maschine an dem bis zu diesem Moment erreichten Punkt stehen.
- Um den Druck auf Null, und somit die Maschine in Ruhestellung zu bringen, das Pedal an der mit der Aufschrift **“RELEASE”** bezeichneten Stelle (Abb.8, Seite 3) drücken.

 **ACHTUNG:**  
**NACH DER ERSTMALIGEN INSTALLATION DER PUMPE KANN ES UNTER UMSTÄNDEN VORKOMMEN, DASS DER KREISLAUF WEGEN VORHANDENER LUFTBLASEN LEER ERSCHEINT. WENN ES DER PUMPE NICHT GELINGT, DAS ÖL UNTER DRUCK ZU SETZEN, WIE NACHSTEHEND BESCHRIEBEN VORGEHEN.**

 **DIE NACHFOLGEND BESCHRIEBENEN TÄTIGKEITEN KÖNNEN MIT DEN HÄNDEN AM PEDAL AUSGEFÜHRT WERDEN, ABER AUSSCHLIESSLICH DURCH DRÜCKEN AUF DIE BEREICHE "PUMP" UND "RELEASE", DIE ENTSPRECHEND AUF DEM PEDAL ANGEZEIGT WERDEN.**

- Das Pedal an der mit der Aufschrift **“PUMP”** bezeichneten Stelle anheben: unter dem Pedal befindet sich ein flacher Knopf.
- Mit einer Hand das Pedal an der mit der Aufschrift **“RELEASE”** bezeichneten Stelle drücken. Gleichzeitig mit der anderen Hand den Knopf unter der Stelle **“PUMP”** drücken (Abb.9, Seite 3). Beide Knöpfe ca.15 Sekunden lang gedrückt halten.

**Die Pumpe müßte jetzt korrekt funktionieren, andernfalls muß der oben beschriebene Vorgang wiederholt werden.**

## 7 - WARTUNG

Alle nachstehend beschriebenen Eingriffe der ordentlichen Wartung müssen von erfahrenem Personal durchgeführt werden, das sich mit der Pumpe und deren Betrieb gut auskennt und das vorliegende Handbuch ganz durchgelesen hat. Bei Durchführung der Wartungseingriffe muß vorsichtig vorgegangen werden, um Unfälle zu vermeiden. Die in diesem Kapitel beschriebenen Vorgänge sind die einzigen zulässigen Eingriffe. **Jeder unbefugte Wartungseingriff bewirkt den sofortigen Verfall der Garantie der Pumpe und befreit den Hersteller von jeder Haftung.**



**BEVOR IRGEND EINEN WARTUNGSEINGRIFF, SOLL MAN DIE VERBINDUNG ZWISCHEN DIE PUMPE UND DIE DRUCKLUFTVERSORGUNG ABSCHALTEN. NACHDEM SOLL MAN DAS "RELEASE"-PEDAL TIEF TRETEN, UM DEN ABLAUF DES ÖLHYDRAULIKKREISES ZU MACHEN.**

### 7.1 - Überprüfung der Anschlüsse

Die hydraulischen und pneumatischen Anschlüsse müssen regelmäßig überprüft werden. Überzeugen Sie sich, daß die Anschlüsse an der Pumpe nicht aufgeschraubt oder gelockert sind und keine Risse oder sonstige Beschädigungen aufweisen. Stellen Sie sicher, daß die Leitungen nicht beschädigt oder zerschnitten sind.

Sollte die Pumpe häufig eingesetzt werden, wird eine wöchentliche Überprüfung empfohlen.

### 7.2 - Reinigung des Luftfilters

Der Luftfilter muss regelmäßig gereinigt werden.

Sollte die Pumpe häufig eingesetzt werden, wird eine wöchentliche Überprüfung empfohlen.

Der Luftfilter befindet sich im Inneren des pneumatischen Eingangsanschlusses (Abb.10, Seite 3).

- Mit Hilfe eines flachen Schraubenziehers der entsprechenden Größe den Filter im Druckluftanschluß aufschrauben und ganz herausnehmen.
- Den Filter durch Blasen mit Druckluft reinigen, dann wieder einsetzen und festschrauben. Nicht zu fest zudrehen, um das Gewinde nicht zu beschädigen.
- Die vorher mit Teflonband umwickelte Schnellverbindung wieder zuschrauben.

Falls der Filter übermäßig verschmutzt oder beschädigt sein sollte, muß er durch einen neuen ersetzt werden. Dieser kann beim Hersteller bestellt werden, zu diesem Zweck verweisen wir auf die Ersatzteilliste am Ende dieses Handbuchs.

### 7.3 - Kontrolle des Hydrauliköls und Hydraulikölwechsel



#### **ACHTUNG:**

**VOR DER WIEDERHERSTELLUNG DES ÖLSTANDS SICHERSTELLEN, DASS SICH DIE ANGESCHLOSSENEN ZYLINDER IN EINGEFAHRENER POSITION BEFINDEN. DAS VON DEN ZYLINDERN BEI IHRER EINFAHRUNG IN DIE BEHÄLTER ABGELASSENE ÖLVOLUMEN, MUSS DAS ÖL AUF DEN MAXIMAL ZULÄSSIGEN FÜLLSTAND ZURÜCKBRINGEN.**

**EIN UNBEWUSSTES ÜBERMÄSSIGES EINFÜLLEN KÖNNTE ZUR ÜBERSCHREITUNG DER BEHÄLTERKAPAZITÄT FÜHREN UND IHN SOGAR UNTER DRUCK SETZEN, WAS ZU SEINEM BRUCH UND DEN DARAUS FOLGENDEN SCHÄDEN UND RISIKEN FÜR PERSONEN FÜHRT.**

#### 7.3.1 - Kontrolle des Hydrauliköls

- Regelmäßig kontrollieren Sie, ob die Pumpe die korrekte Menge Hydrauliköl enthält. Der Ölstand wird am Schauglas am Pumpentank (Abb.11, Seite 4) überprüft. Wenn der Ölstand bei eingefahrenen Zylindern den sichtbaren Mindeststand (D auf Abb.11) erreicht hat, muß geeignetes Öl (siehe Angabe der vorgeschriebenen Öltypen auf Seite 8) nachgefüllt werden.
- Unter Verwendung eines Flachkopfschraubenziehers den Einfülldeckel herausziehen und entfernen (Abb.12, Seite 6), dann die notwendige Ölmenge einfüllen.
- Die Tanköffnung und den Einfülldeckel mit einem sauberen Lappen reinigen, den Deckel wieder einsetzen und vollständig hineindrücken bis er fest eingefügt ist (A in Abb.4, Seite 3).

#### 7.3.2 - Hydraulikölwechsel

Alle 250 Betriebsstunden muß das Öl ersetzt werden. Dieser Vorgang muß bei ganz eingefahrenem Zylinder durchgeführt werden:

- Mit Hilfe eines flachen Schraubenziehers den Einfülldeckel (Abb.12, Seite 6) ganz herausnehmen.
- Die Pumpe über einem Auffangbehälter für das Altöl umdrehen und ausleeren.
- Das ganze im Tank enthaltene Öl entleeren und dann die Pumpe mit neuem Öl füllen. Ölmengen und -typen sind auf Seite 8 angegeben.
- Die Tanköffnung und den Einfülldeckel mit einem sauberen Lappen reinigen, den Deckel wieder einsetzen und vollständig hineindrücken bis er fest eingefügt ist (A in Abb.4, Seite 3).

### 7.4 - Reinigung der Pumpe

Es muss eine systematische Reinigung der Pumpe vorgesehen werden, um sie so gut wie möglich von Schmutz und Ablagerungen frei zu halten. Alle nicht verwendeten Anschlüsse sollten mit Gewindesicherungen versiegelt werden.

Alle Leitungsanschlüsse sollten von Fett und Staub befreit werden.

Jegliche an der Pumpe angeschlossene Ausrüstung sollte sauber gehalten werden.

Ausschließlich reines Hydrauliköl verwenden, gemäß der in der Tabelle angegebenen Eigenschaften (Seite 8) und wie vorgeschrieben ersetzen (alle 250 Stunden).

## 7.5 - Betriebsstörungen und Abhilfen

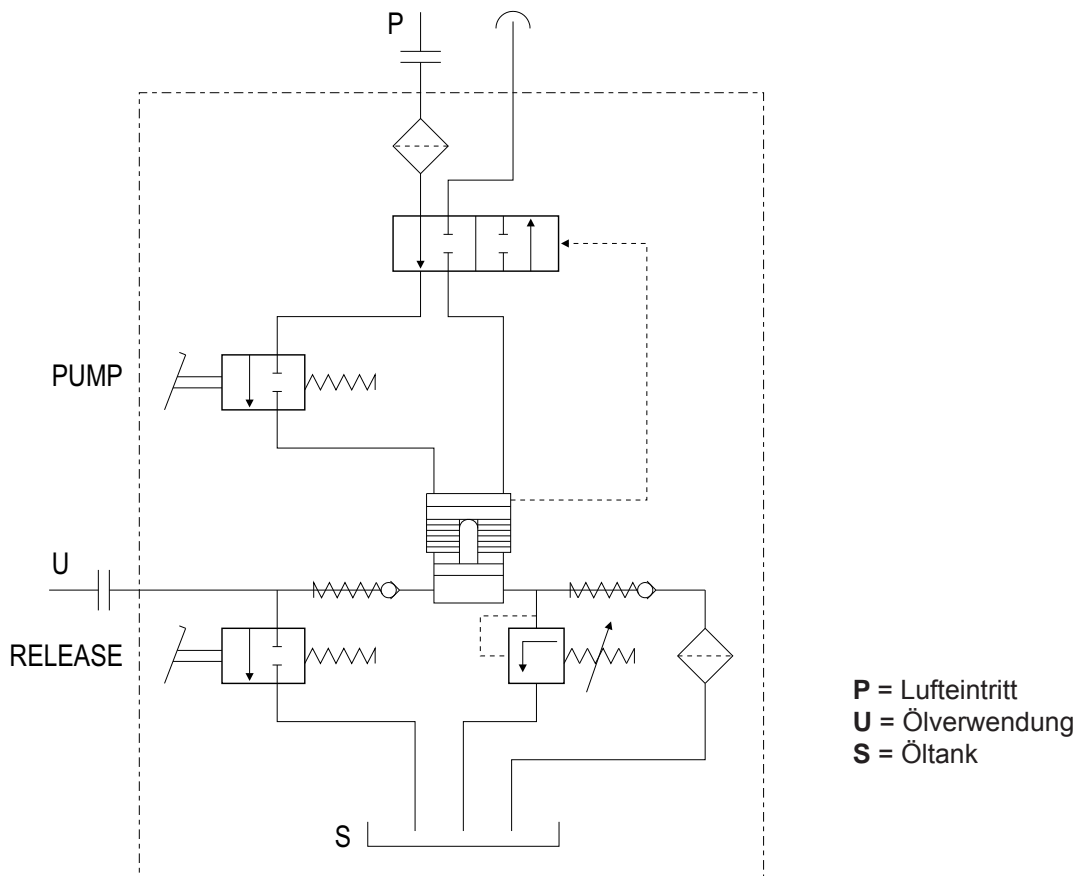
Im folgenden Abschnitt sind einige Anomalien aufgeführt, die während des Betriebs auftreten können, daneben sind die entsprechende Abhilfen beschrieben. Falls die Probleme nicht mit den hier beschriebenen Eingriffen behoben werden können, muß der Hersteller zu Rate gezogen werden.

BETRIEBSSTÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Die Pumpe startet nicht.	Die Druckluftzuleitung ist geschlossen oder verstopft.	Sicherstellen, daß Druckluft zur Pumpe gelangt.
Bei Belastung bleibt die Pumpe stehen	Luftdruck zu niedrig.  Luftfilter verschmutzt oder verstopft.	Sicherstellen, daß der Zuleitungsdruck der Pumpe (Druckluft) zwischen 2,8 und 10 bar liegt  Luftfilter säubern oder ersetzen.
Die Pumpe funktioniert zwar, setzt aber das Öl nicht unter Druck.	Aus der Hydraulikanlage tritt Öl aus.  Leckstelle in der Pumpe  Zu niedriger Ölstand.	Überprüfen, ob eine Leckstelle vorhanden ist, und gegebenenfalls reparieren.  Überprüfen, ob in der Pumpe eine Leckstelle vorhanden ist, und falls ja, zur Reparatur an den Hersteller schicken.  Ölstand kontrollieren und falls erforderlich Öl nachfüllen.
Die Pumpe erreicht nicht den Höchstdruck.	Luftdruck zu niedrig.  Inneres Sicherheitsventil verstellt.  Aus der Hydraulikanlage tritt Öl aus.	Sicherstellen, daß der Zuleitungsdruck der Pumpe (Druckluft) zwischen 2,8 und 10 bar liegt  Hersteller kontaktieren.  Überprüfen, ob eine Leckstelle vorhanden ist, und gegebenenfalls reparieren.
Die Pumpe erzeugt Druck, aber die Last bewegt sich nicht.	Überlastung  Das Öl zirkuliert nicht korrekt.	Belastung reduzieren.  Kontrollieren, ob die Leitungen Engpässe aufweisen oder eingeklemmt sind, und ob der Zylinder defekt ist.
Der Kolben fährt ein obwohl das Pedal "RELEASE" nicht gedrückt wird.	Aus der Hydraulikanlage tritt Öl aus.  Defekt in der Pumpe.	Überprüfen, ob eine Leckstelle vorhanden ist, und gegebenenfalls reparieren.  Leckstelle in der Pumpe überprüfen und Hersteller kontaktieren.
Der Kolben fährt nicht ein (einfach wirkender Zylinder)	Ölzuleitung eingeklemmt oder Steckverbindung nicht richtig angeschlossen.  Bei Rücklauf mittels Schwerkraft: mangelnde Belastung auf dem Zylinder.  Zylinderfeder schadhaft.  Ablaßventil des Zylinders funktioniert nicht.	Ölzuleitung überprüfen.  Zylinder beschweren.  Zylinder reparieren.  Zylinder reparieren.
Der Kolben fährt nicht ein (doppelt wirkender Zylinder)	Ölzuleitung eingeklemmt oder Steckverbindung nicht richtig angeschlossen.  Ablaßventil des Zylinders funktioniert nicht.	Ölzuleitung überprüfen.  Zylinder reparieren.
Ungenügende Pumpenleistung.	Luftdruck zu niedrig.  Luftfilter verschmutzt oder verstopft.  Tank wurde nicht entlüftet	Sicherstellen, daß der Zuleitungsdruck der Pumpe (Druckluft) zwischen 2,8 und 10 bar liegt  Luftfilter säubern oder ersetzen.  Tank wie in Kapitel 5 beschrieben entlüften.

## 8 - VERSCHROTTUNG UND ENTSORGUNG DER PUMPE

Wenn die Pumpe verschrottet werden soll, muß das enthaltene Öl entleert und gemäß den in dem betroffenen Land gültigen gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden. Dasselbe gilt für die anderen Teile der Pumpe, die nach den Werkstoffen, aus den sie bestehen, zu trennen sind.

# BETRIEBSSCHEMA



# GARANTIE

Für Material- und Fabrikationsfehler der Pumpe wird für die Dauer von 12 (zwölf) Monaten ab Lieferdatum garantiert.

## EINSCHRÄNKUNGEN:

- 1) Bevor er an der Maschine Reparaturingriffe in Garantie vornimmt, muß der Vertragshändler vom Hersteller hierzu befugt werden.
- 2) Die Garantie ist auf die vom Hersteller als defekt anerkannten Teile beschränkt.
- 3) Für Eingriffe in Garantie werden keine Transportkosten anerkannt.
- 4) Für Produkte, an denen keine korrekte und regelmäßige Wartung durchgeführt wurde, die unsachgemäß benutzt wurden, die Unfälle erlitten haben, an denen unerlaubte Reparaturen oder sonstige Veränderungen vorgenommen wurden, wird keine Garantie gewährt.

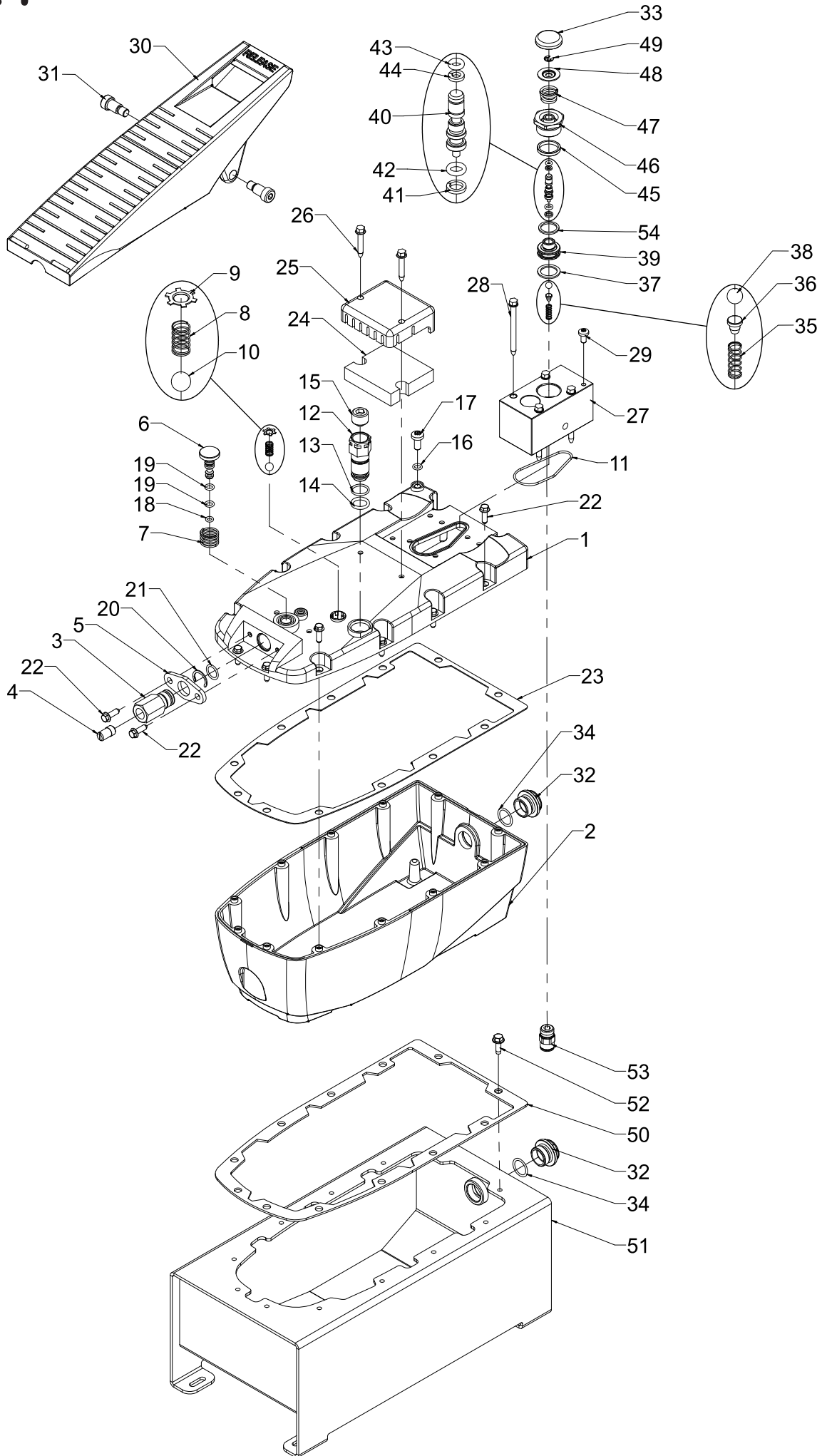
# ERSATZTEILE

## BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

Bei Bestellung von Ersatzteilen sind immer folgende Angaben erforderlich:

- 1) Bestellnummer des Ersatzteils
- 2) Bezeichnung des Teils
- 3) Pumpentyp
- 4) Fabrikationsnummer der Pumpe

# TAV.1

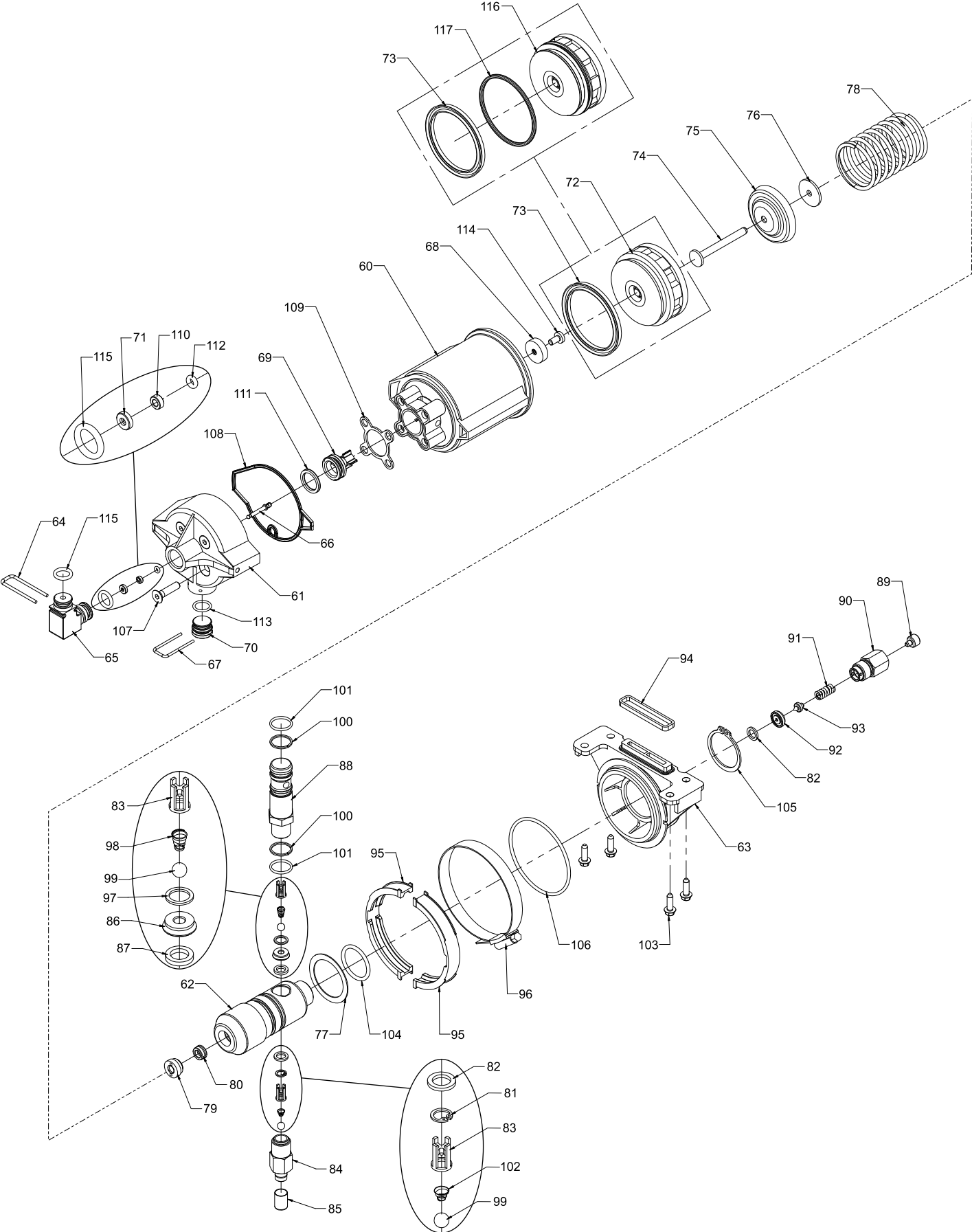


## ERSATZTEILLISTE (TAV.1)

Key	Code		Key	Code
1	182840011		30	171000040
2	309310031		31	196020030
3	128690040	G1/4"	32	428407020
3	128690070	1/4"-18 NPTF	33	182880020
4	139110010		34	E25830024
5	147010010		35	151050330
6	102130090		36	150060060
7	151050300		37	451435045
8	151050320		38	428620042
9	427260040		39	172150010
10	428630070		40	102150020
11	425830045		41	425784018
12	128690050		42	425830009
13	425830024		43	425830007
14	425830086		44	425784014
15	426620250		45	141440010
16	425830011		46	131050080
17	426321170		47	151100030
18	425831074		48	141500130
19	425880020		49	427180050
20	427270140		50	139220116
21	425830021		51	305170110 5 L
22	426446355		51	305170130 7 L
23	139220110		51	305170140 10 L
24	139220120		51	305170160 20 L
25	182840020		52	E26200566
26	426446385		53	451700110
27	142100080	3/8"-18 NPTF	54	451435038
27	142100081	3/8" +S		
27	142100100	G1/4"		
27	142100180	7/16 UNF		
27	142100230	G3/8" BSPP		
27	142100150	G3/8" BSPT		
28	426446406			
29	426310137			



# TAV.2



## ERSATZTEILLISTE (TAV.1)

Key	Code	Key	Code
60	309000020	85	139000010
61	184000060	86	172150040
62	131050110 250 bar	87	451436006
62	131050090 700 bar	88	102040030
62	131050190 1000 bar	89	141400070
63	147130020	90	128630040
64	141070010	91	151050030 250 bar - 700 bar
65	309040010	91	151050460 1000 bar
66	102170010	92	172150030
67	141070020	93	182260010
68	141480030	94	425000110
69	160900020	95	177000030
70	182050030	96	427102110
71	139200010	97	451430007
72	160900010	98	B51100090
73	425620210	99	428620042
74	160900041 250 bar	100	425784034
74	160900040 700 bar	101	425837022
74	160900100 1000 bar	102	151100100
75	141500140 250 bar	103	426446355
75	141500120 700 bar - 1000 bar	104	425860395
76	B50150010 250 bar	105	427150350
76	139220030 700 bar - 1000 bar	106	425830136
77	141500110	107	426115077
78	151050310	108	139200050
79	184000040 250 bar	109	139220090
79	184000030 700 bar	110	116010010
79	184000100 1000 bar	111	425121044
80	425000031 250 bar	112	425830006
80	425000021 700 bar	113	425830021
80	425000040 1000 bar	114	426310137
81	427160090	115	425880083
82	451435006	116	160900190
83	B50050020	117	425880129
84	128510021		



**LARZEP S.A.**  
Avda. Urtiaga, 6.  
48269 Mallabia. Spain  
Tel. (+34) 943-171200  
Fax (+34) 943-174166  
e-mail: [info@larzep.com](mailto:info@larzep.com)  
[www.larzep.com](http://www.larzep.com)