



841101
IP30-SERIE
30:1 VERHÄLTNISÜBERTRAGUNGSPUMPE
Betriebshandbuch



IPM, INC.

Hergestellt von International Pump Manufacturing, Inc.

IP30-SERIE

30:1 VERHÄLTNISÜBERTRAGUNGSPUMPE

BETRIEBSANLEITUNG und ZEICHNUNGEN ZUR IDENTIFIZIERUNG VON TEILEN

Dieses Handbuch enthält WICHTIGE WARNHINWEISE und ANWEISUNGEN. Lesen und aufbewahren Sie es zum späteren Nachschlagen.

INTERNATIONAL PUMP MANUFACTURING, INC.
3107 142nd Avenue E Suite 106, Sumner, WA 98390
U.S.A.

TEL: (253) 863 2222

FAX: (253) 863 2223

Webseite: www.ipmpumps.com

Für technischen Service wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort

Copyright 2021 von: International Pump Mfg, Inc.

WARNUNG: Die hier beschriebenen Geräte dürfen nur von ordnungsgemäß geschulten Personen bedient oder gewartet werden, die mit den Betriebsanweisungen, Mechaniken und Einschränkungen der Geräte vertraut sind.

Hinweis: Alle hierin enthaltenen Aussagen, Informationen und Daten gelten als korrekt und zuverlässig, werden jedoch ohne ausdrückliche oder stillschweigende Garantie, Gewährleistung oder Verantwortung jeglicher Art präsentiert. Aussagen oder Vorschläge bezüglich einer möglichen Verwendung von IPM-Geräten werden ohne Zusicherung oder Garantie gemacht, dass eine solche Verwendung frei von Patentverletzungen ist und keine Empfehlungen zur Verletzung von Patenten sind. Der Benutzer sollte nicht davon ausgehen, dass alle Sicherheitsmaßnahmen angegeben sind oder dass möglicherweise keine anderen Maßnahmen erforderlich sind..

INHALTSVERZEICHNIS

1.0 SICHERHEITSWARNUNGEN.....	4
2.0 INSTALLATION.....	8
3.0 BETRIEB.....	10
4.0 INSTANDHALTUNG.....	11
5.0 FEHLERBEHEBUNG.....	16
6.0 TEILIDENTIFIZIERUNG.....	17
7.0 REPARATURSÄTZE.....	21
8.0 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN.....	22
9.0 GARANTIE UND HAFTUNGSAUSSCHLUSS.....	24

1.0 SICHERHEITSWARNUNGEN

Bitte lesen und beachten Sie alle Warnungen in dieser Bedienungsanleitung, bevor Sie versuchen, das Gerät zu bedienen.

Missbrauch von Geräten

Ein Missbrauch des Geräts kann zu schweren Verletzungen führen. Verwenden Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck. Es ist darauf zu achten, dass die Pumpe oder das daran angeschlossene Zubehör nicht unter Überdruck gesetzt werden. Verwenden Sie nur geeignete Teile in gutem Zustand. Verwenden Sie die Pumpe nur mit kompatiblen Flüssigkeiten. Eine unsachgemäße Verwendung oder ein unsachgemäßer Gebrauch dieses Geräts kann dazu führen, dass Flüssigkeit auf die Haut oder in die Augen spritzt, schwere Körperverletzungen, Sachschäden, Feuer oder Explosionen verursacht.

Überprüfen Sie das Gerät täglich und reparieren Sie beschädigte oder abgenutzte Teile sofort.

Ändern Sie dieses Gerät nicht, da dies zu Funktionsstörungen und schweren Verletzungen führen kann.

Material- und Flüssigkeitskompatibilität

Stellen Sie immer die chemische Verträglichkeit der Flüssigkeiten und Lösungsmittel mit den benetzten Teilen in der Pumpe und allen Komponenten sicher. Überprüfen Sie die Datenblätter und Spezifikationen des Flüssigkeitsherstellers, bevor Sie die Flüssigkeiten oder Lösungsmittel in dieser Pumpe verwenden.

Druckschläuche

Da die Schläuche unter Druck stehen, stellen sie eine Gefahr dar, wenn die Flüssigkeit unter hohem Druck entweicht. Dieser austretende Flüssigkeitsdruck kann herausprühen und schwere Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen. Stellen Sie sicher, dass die Schläuche nicht durch Verschleiß, Missbrauch oder Beschädigung lecken oder reißen.

Die Schläuche sollten ordnungsgemäß gehandhabt werden. Ziehen Sie nicht an den Schläuchen, um das Gerät zu bewegen. Verwenden Sie die Schläuche nur für Flüssigkeiten, bei denen sie sowohl für die Innenauskleidung des Schlauchs als auch für die Außenhülle geeignet sind. Achten Sie darauf, die Temperatur des Schlauchs nicht zu überschreiten.

Stellen Sie vor jedem Gebrauch sicher, dass die Flüssigkeitskupplungen dicht sind und dass die gesamte Schlauchlänge nicht abgenutzt oder beschädigt ist. Überprüfen Sie den gesamten Schlauch auf Undichtigkeiten, Ausbeulungen, Beschädigungen, Abrieb oder Schnitte. Diese Bedingungen können dazu führen, dass der Schlauch ausfällt, was dazu führen kann, dass unter Druck stehende Flüssigkeit auf die Haut oder in die Augen spritzt und schwere Körperverletzungen oder Sachschäden verursacht.

Druckspezifikation

Der maximale Arbeitsdruck dieses Geräts beträgt 240 bar (3600 psi) bei einem maximalen Eingangsluftdruck von 8 bar (120 psi). Stellen Sie sicher, dass alle mit dieser Pumpe verwendeten Geräte und Zubehörteile so ausgelegt sind, dass sie dem maximalen Arbeitsdruck dieser Pumpe standhalten. Überschreiten Sie NIEMALS den maximalen Arbeitsdruck der Pumpe oder eines an der Pumpe angebrachten Geräts.

Verfahren zur Druckentlastung

Um das Risiko schwerer Körperverletzungen wie Spritzwasser auf die Haut oder in die Augen oder das Risiko von Verletzungen durch bewegliche Teile zu vermeiden, sollte das folgende Verfahren angewendet werden. Dieses Verfahren sollte angewendet werden, wenn die Pumpe abgeschaltet wird, wenn die Pumpe oder ein Teil des Systems gewartet oder repariert wird, wenn Komponenten ausgetauscht oder gereinigt werden oder wenn das Pumpen von Flüssigkeit gestoppt wird.

1. Schließen Sie das Luftventil zur Pumpe.
 2. Verwenden Sie das Entlüftungsventil (siehe Installationsanleitung), um den Luftdruck im System zu entlasten.
 3. Entlasten Sie den Flüssigkeitsdruck, indem Sie einen geerdeten Metalleimer in Kontakt mit dem Metallteil des Flüssigkeitsausgabeventils halten und das Ventil langsam öffnen.
 4. Mit einem Behälter, der bereit ist, die Flüssigkeit aufzufangen, das Ablassventil öffnen (siehe Installationsanleitung).
 5. Es wird empfohlen, das Ablassventil offen zu lassen, bis die Flüssigkeit wieder abgegeben werden muss.
- Wenn Sie nicht sicher sind, ob der Flüssigkeitsdruck entlastet wurde (aufgrund einer Verstopfung in a Komponente oder Schlauch) Achten Sie darauf, den Druck zu entlasten, indem Sie die Schlauchendkupplung langsam lösen, damit der Flüssigkeitsdruck langsam entweichen kann. Nachdem der Druck abgebaut wurde, kann die Armatur vollständig entfernt und eventuelle Verstopfungen beseitigt werden.

Brand- oder Explosionsgefahr

Gefahren bestehen, wenn Funken Dämpfe oder Dämpfe von brennbaren oder brennbaren Materialien oder anderen gefährlichen Bedingungen (explosive Stäube usw.) entzünden können. Diese Funken können durch Ein- oder Ausstecken eines Stromversorgungskabels entstehen. Funken können auch aus der statischen Elektrizität erzeugt werden, die durch den Flüssigkeitsstrom durch die Pumpe und den Schlauch erzeugt wird.

Jeder Teil des Geräts muss ordnungsgemäß geerdet sein, um zu verhindern, dass statische Elektrizität einen Funken erzeugt und die Pumpe oder das System gefährlich wird. Diese Funken können ein Feuer, eine Explosion sowie schwere Körperverletzungen und Sachschäden verursachen. Stellen Sie sicher, dass die Pumpe sowie alle Komponenten und Zubehörteile ordnungsgemäß geerdet sind und dass die Stromversorgungskabel nicht eingesteckt oder abgezogen werden, wenn diese Gefahren bestehen.

Sollten Anzeichen von statischer Elektrizität (Funken oder kleine Stöße bei Kontakt mit dem Gerät) vorliegen, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Untersuchen Sie die Quelle der statischen Elektrizität und beheben Sie das Erdungsproblem. Verwenden Sie das System erst, wenn das Erdungsproblem behoben ist.

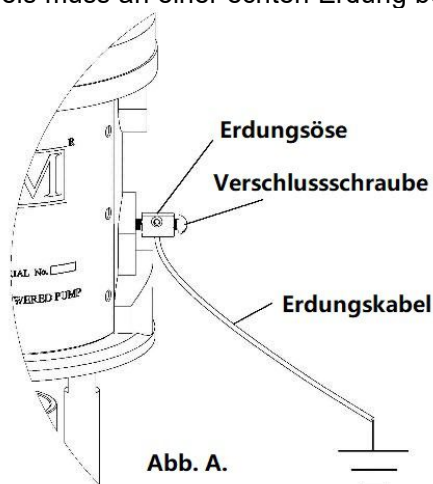
Erdungsverfahren

Die Erdung der Pumpe und aller anderen Abgabegeräte ist erforderlich, um die Möglichkeit von Funkenbildung durch statische Elektrizität zu minimieren. Die Erdung muss den örtlichen elektrischen Vorschriften entsprechen. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Behörden nach den Anforderungen in Ihrer Region und nach der Art der verwendeten Ausrüstung. Stellen Sie sicher, dass alle folgenden Geräte geerdet sind:

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Luftkompressor:: | Befolgen Sie die vom Hersteller empfohlenen Erdungsverfahren. |
| 2. | Luftschläuche: | Verwenden Sie geerdete Luftschläuche. |
| 3. | Flüssigkeitsbehälter verwendet um das System zu versorgen: | Die Erdung muss gemäß den örtlichen Vorschriften erfolgen. |
| 4. | Pumpe: | Befolgen Sie die Anweisungen in Abb. A. |
| 5. | Flüssigkeitsschläuche: | Verwenden Sie geerdete Flüssigkeitsschläuche. |
| 6. | Abgabeventil: | Das Ventil muss aus Metall sein, um durch den Flüssigkeitsschlauch zur Pumpe zu gelangen, die ordnungsgemäß geerdet sein muss. |
| 7. | Abgabepunkt: | Die Erdung muss gemäß den örtlichen Vorschriften erfolgen. |
| 8. | Lösungsmittelbehälter: | Die Erdung muss gemäß den örtlichen Vorschriften erfolgen. Verwenden Sie leitfähige Metalleimer, die ordnungsgemäß geerdet sind. |
| 9. | Abgabe, Reinigung oder Druckentlastung: | Halten Sie die Leitfähigkeit aufrecht, indem Sie das Metallteil des Abgabeventils fest an die Seite eines geerdeten Metallbehälters halten. |

Pumpe erden

Befolgen Sie diese Verfahren zum Erden der Pumpe. Lösen Sie die Feststellschraube, um das Einführen eines Endes eines 12 ga zu ermöglichen. (1,5 mm²) Draht mit minimaler Größe in das Loch an der Seite des Kabelschuhs. Führen Sie den Draht ein und ziehen Sie die Feststellschraube fest an. Das andere Ende des Erdungskabels muss an einer echten Erdung befestigt werden.



Schlaucherdung

Es ist sehr wichtig, dass die für Luft und Flüssigkeit verwendeten Schläuche geerdet sind und dass diese Erdungskontinuität erhalten bleibt. Regelmäßige Überprüfungen des Schlauchbodenwiderstands (mit einem Widerstandsmesser unter Verwendung eines geeigneten Bereichs) und ein Vergleich mit der Herstellerspezifikation stellen sicher, dass der Boden innerhalb der Spezifikationen liegt. Wenn es nicht innerhalb der angegebenen Grenzen liegt, sollte es sofort ersetzt werden.

Schmierung

Die Transferpumpe sollte täglich geschmiert werden. Lassen Sie die Feuchtigkeit aus dem Luftregler ab. Um den Motor manuell zu schmieren, trennen Sie die Luftleitungen am Motor und geben Sie ungefähr 10 Öl in den Lufteinlass. Schließen Sie die Luftleitung wieder an und schalten Sie die Luft ein, um Öl in den Motor zu blasen. Halten Sie den Nassbecher auch mit Throat Seal Liquid (TSL) oder einem kompatiblen Lösungsmittel gefüllt. Dies reduziert die Wartung und verlängert die Lebensdauer der Verpackung. Stellen Sie die Packungsmutter wöchentlich so ein, dass sie gerade fest genug ist, um ein Auslaufen zu verhindern. Ziehen Sie sie jedoch nicht zu fest an, da dies den Pumpenbetrieb einschränkt. Befolgen Sie immer das Verfahren zur Druckentlastung (Seite 5), bevor Sie die Packungsmutter einstellen.

Lösungsmittelreinigung

Halten Sie beim Reinigen des Systems mit Lösungsmittel den Metallteil des Abgabeventils in Kontakt mit einem geerdeten Metalleimer, um die Möglichkeit zu minimieren, dass Flüssigkeit auf die Haut oder in die Augen oder statische Funken spritzt. Verwenden Sie für zusätzliche Sicherheit einen niedrigen Flüssigkeitsdruck.

Gefahren durch bewegliche Teile

Verwenden Sie das Verfahren zur Druckentlastung (Seite 5), um zu verhindern, dass die Pumpe unbeabsichtigt startet, wenn dies nicht gewünscht wird. Achten Sie darauf, dass bewegliche Teile eine Quetschgefahr für Finger oder andere Körperteile darstellen. Halten Sie sich beim Starten oder Betreiben der Pumpe von diesen beweglichen Teilen fern.

Sicherheitsstandards

Sicherheitsstandards wurden von der Regierung der Vereinigten Staaten im Rahmen des Arbeitsschutzgesetzes festgelegt. Diese Normen sollten konsultiert werden, da sie für die Gefahren und die Art der verwendeten Ausrüstung gelten..

2.0 INSTALLATION

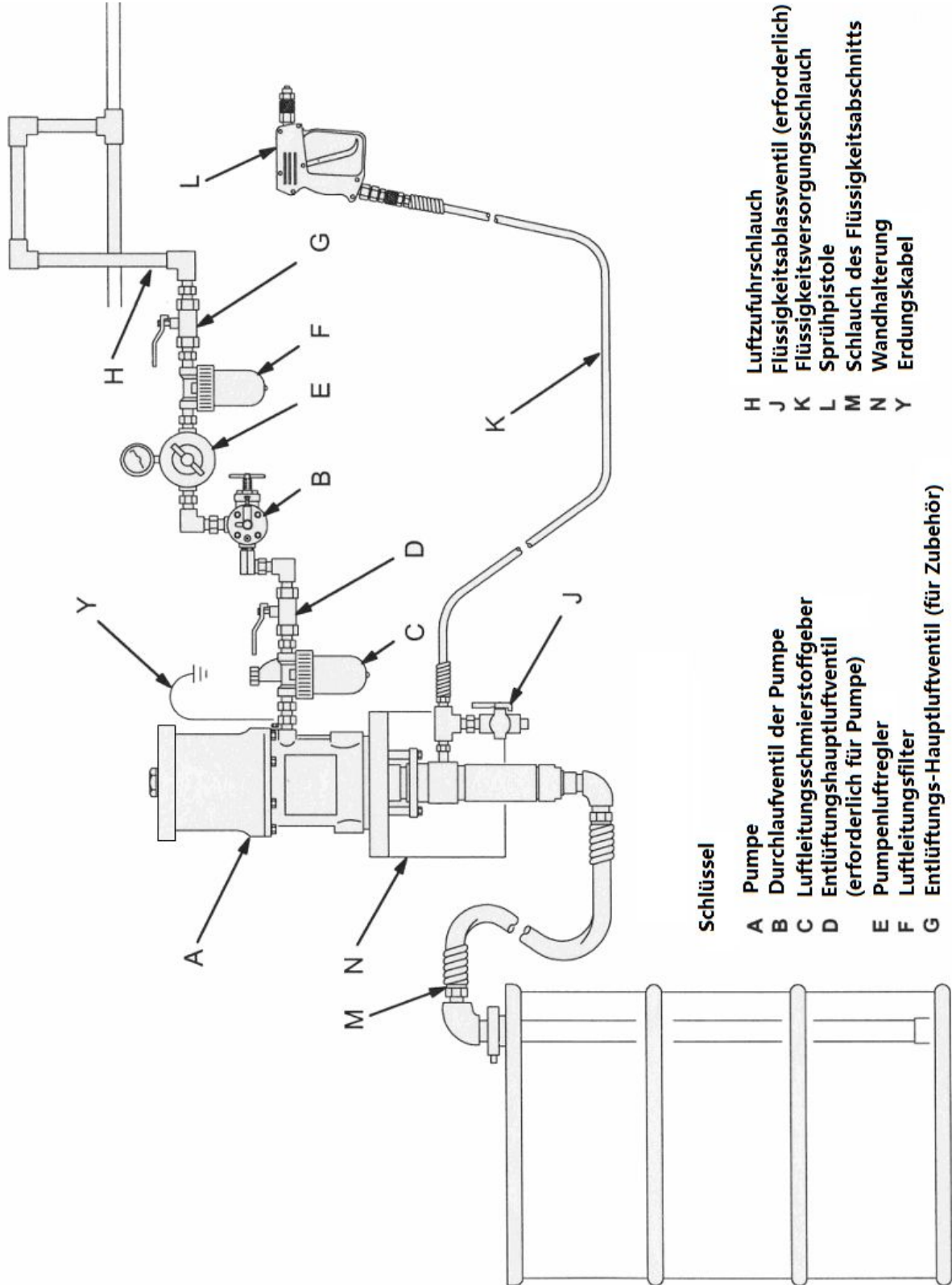


Abb. B Typische Installation

Montagekonfiguration

Installieren Sie das erforderliche Zubehör nacheinander anhand von Abb. B als Richtlinie. Für das Gerät ist ein Luftregler (E) zur Messung des Luftstroms erforderlich. Minimierung des Risikos schwerer Körperverletzungen wie Spritzwasser auf die Haut oder in die Augen; oder Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile, installieren Sie das folgende Zubehör in Ihrem System.

1. Entlüftetes Hauptluftventil (D).

Dieses Ventil entlastet die im System eingeschlossene Luft, nachdem die Pumpe gestoppt wurde. Luft, die zwischen diesem Ventil und der Pumpe eingeschlossen ist, kann dazu führen, dass sich die Pumpe unbeabsichtigt hin- und herbewegt, was dem Bediener Schaden zufügen kann.

2. Fluidablassventil (J).

Das Flüssigkeitsablassventil (verwenden Sie ein Metallventil zur Erdung) wird installiert, um den Flüssigkeitsdruck in der Pumpe, im Schlauch oder im Abgabeventil zu entlasten, wenn die Pumpe gestoppt ist. Mit diesem Flüssigkeitsablassventil (J) kann die Druckentlastung durch das Abgabeventil erreicht werden, die manchmal unzureichend ist, wenn der Schlauch oder das Abgabeventil verstopft oder der Durchgang eingeschränkt ist.

3. Absperrventil mit niedrigem Füllstand oder außer Kontrolle geratenes Sicherheitsventil.

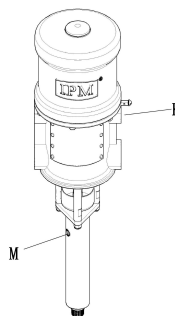
Das Absperrventil für niedrigen Füllstand sollte am Flüssigkeitseinlass der Pumpe installiert werden. Es sperrt die Flüssigkeitsaufnahme, wenn der Flüssigkeitsstand zu niedrig ist. Dadurch bleibt die Pumpe stehen. Dies soll verhindern, dass die Pumpe leer läuft. Wenn nicht, sollte ein außer Kontrolle geratenes Sicherheitsventil installiert werden. Dieses Ventil unterbricht die Luftzufuhr zur Pumpe, wenn die Pumpe über den voreingestellten Wert hinaus beschleunigt, wenn der Flüssigkeitsstand zu niedrig ist und die Pumpe leere oder nicht genügend Flüssigkeit für eine normale Pumpenfunktion pumpt.

Schließen Sie einen Luftschmierstoffgeber (C) vor dem Regler (E) an. Der Schmierstoffgeber sorgt für eine ordnungsgemäße Schmierung des Luftmotors. (siehe tägliche Wartungsprüfung). Installieren Sie als nächstes ein entlüftetes Hauptluftventil (G). Dieses Ventil wird in Ihrem System benötigt, um eingeschlossene Luft abzulassen (wie oben erläutert).

Der Luftfilter (F) hilft, Schmutz und Fremdkörper aus der Zuluft zu entfernen. In diesem Filter wird auch Wasserfeuchtigkeit eingeschlossen. Stellen Sie sicher, dass das eingeschlossene Wasser täglich als gute Reinigungspraxis freigesetzt wird (siehe auch tägliche Wartungsprüfung). Schließen Sie einen geerdeten Luftzufuhrschlauch an den Lufteinlass (K) der Pumpe an.

Schließen Sie für den Flüssigkeitsabschnitt ein Flüssigkeitsablassventil (J) direkt nach dem Auslass der Pumpe an. Schließen Sie es aus Sicherheitsgründen nach unten an. Schließen Sie einen geerdeten Flüssigkeitsschlauch (H) an den Flüssigkeitsauslass (M) 1/2 "npt (f) an.

Die Erdung der Pumpe und des Zubehörs ist vor dem Betrieb sicherzustellen. Beobachten Sie alle OSHA-Vorschriften und andere Sicherheitsvorschriften.



3.0 BETRIEB

Verfahren zur Druckentlastung

Um das Risiko schwerer Körperverletzungen wie Spritzwasser auf die Haut oder in die Augen oder das Risiko von Verletzungen durch bewegliche Teile zu vermeiden, sollte das folgende Verfahren angewendet werden. Dieses Verfahren sollte angewendet werden, wenn die Pumpe abgeschaltet wird, wenn die Pumpe oder ein Teil des Systems gewartet oder repariert wird, wenn Komponenten ausgetauscht oder gereinigt werden oder wenn das Pumpen von Flüssigkeit gestoppt wird.

1. Schließen Sie das Luftventil zur Pumpe.
2. Verwenden Sie das Entlüftungsventil (siehe Installationsanleitung), um den Luftdruck im System zu entlasten.
3. Entlasten Sie den Flüssigkeitsdruck, indem Sie einen geerdeten Metalleimer in Kontakt mit dem Metallteil des Flüssigkeitsausgabeventils halten und das Ventil langsam öffnen.
4. Mit einem Behälter, der bereit ist, die Flüssigkeit aufzufangen, das Ablassventil öffnen (siehe Installationsanleitung).
5. Es wird empfohlen, das Ablassventil offen zu lassen, bis wieder Flüssigkeit abgegeben werden muss. Wenn Sie nicht sicher sind, ob der Flüssigkeitsdruck entlastet wurde (aufgrund einer Verstopfung einer Komponente oder eines Schlauches), müssen Sie den Druck vorsichtig entlasten, indem Sie die Schlauchendkupplung langsam lösen, damit der Flüssigkeitsdruck langsam entweichen kann. Nachdem der Druck abgebaut wurde, kann die Armatur vollständig entfernt und eventuelle Verstopfungen beseitigt werden.

Inbetriebnahme und Einstellung der Pumpe

Stellen Sie sicher, dass die Installation vollständig abgeschlossen ist, bevor Sie mit dem Start des Betriebs fortfahren.

1. Stellen Sie sicher, dass der Luftregler (E) geschlossen ist. Öffnen Sie die Entlüftungshauptluftventile (D). Verbinden Sie die Schnellkupplung mit dem Stecker.
2. In einem geerdeten Metallbehälter das Abgabeventil (J) langsam öffnen. Stellen Sie den Metall-Metall-Kontakt zwischen Behälter und Ventil sicher.
3. Stellen Sie den Pumpenluftregler (E) langsam auf einen Druck ein, der gerade ausreicht, um die Pumpe in Betrieb zu nehmen. Dies dient zum Ansaugen der gesamten Luft im System. Schließen Sie das Abgabeventil, nachdem die gesamte Luft aus den Leitungen ausgestoßen wurde. Während des Ansaugens der Pumpe läuft die Pumpe beim Öffnen des Abgabeventils und stoppt beim Schließen des Ventils.
4. Drehen Sie den Luftregler langsam, bis ein ausreichender Durchfluss vom Abgabeventil erreicht ist. Denken Sie daran, die Pumpe immer mit der niedrigstmöglichen Drehzahl zu betreiben, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Überschreiten Sie niemals den maximalen Arbeitsdruck einer Komponente im System.
5. Die Pumpe sollte nicht trocken laufen, um die zu bearbeitende Flüssigkeit zu entfernen. Wenn es leer läuft, wird die Geschwindigkeit sehr schnell und kann sich selbst beschädigen. Sollte sich herausstellen, dass die Pumpe während des Betriebs zu schnell läuft, stoppen Sie sie sofort und überprüfen Sie die Flüssigkeitszufuhr. Ist der Flüssigkeitsstand in der Trommel zu niedrig oder leer? Wenn Luft in das System gelangt ist, führen Sie einen Ansaugvorgang durch. Stellen Sie sicher, dass die gesamte Luft aus den Leitungen ausgestoßen wurde, bevor Sie den Betrieb wieder aufnehmen. Spülen Sie die Pumpe oder lassen Sie sie bei Nichtgebrauch mit einem kompatiblen Lösungsmittel gefüllt.
6. Befolgen Sie immer das Verfahren zur Druckentlastung (Seite 5), wenn die Pumpe für einen bestimmten Zeitraum oder während des Abschaltens des Systems am Ende des Tages weggestellt wird..

Tägliche Wartungsprüfung

1. Stellen Sie sicher, dass genügend Schmiermittel im Luftschmierstoff vorhanden ist.
2. Lassen Sie die im Luftdruckregler eingeschlossene Feuchtigkeit ab.

Reinigen und spülen Sie die Pumpe gründlich mit Sorgfalt und geeigneter Reinigungsflüssigkeit, um eine maximale Lebensdauer des Geräts zu erzielen.

4.0 MAINTENANCE

Trennen des Flüssigkeitsabschnitts

1. Spülen Sie die Pumpe wenn möglich. Stoppen Sie die Pumpe am Ende ihres Hubs. Befolgen Sie die Anweisungen zur Druckentlastung (Seite 5).
2. Trennen Sie die Luft- und Flüssigkeitsschläuche. Entfernen Sie die Pumpe von ihrer Halterung. Beachten Sie die relative Position des Flüssigkeitsauslasses der Pumpe (o) zum Lufteinlass des Luftmotors (i).
3. Lösen Sie die Spurstangen-Kontermuttern (8) von den Spurstangen (7). Entfernen Sie den Splint (4). Schrauben Sie die Verdrängungsstange (3) vom Luftmotor (1) ab. Ziehen Sie die Verdrängerpumpe (6) vorsichtig vom Luftmotor (1) ab. Überprüfen Sie den O-Ring (2). Siehe Abb. C.

Den Flüssigkeitsabschnitt wieder anschließen

1. Schmieren Sie den O-Ring (2) und prüfen Sie, ob er auf der Verdrängungsstange (3) sitzt. Richten Sie den Flüssigkeitsauslass (o) der Pumpe auf den Lufteinlass (i) des Luftmotors aus, wie in Schritt 2 unter Trennen des Flüssigkeitsabschnitts angegeben. Positionieren Sie die Verdrängerpumpe (6) auf den Spurstangen (7). Siehe Abb. C.
2. Schrauben Sie die Kontermuttern (8) locker auf die Spurstangen (7). Schrauben Sie die Verdrängungsstange (3) in die Welle des Luftmotors (1), bis die Stiftlöcher in der Stange und der Welle ausgerichtet sind. Den Splint (4) einbauen.
3. Tragen Sie Gewindedichtmittel auf den Pumpenflüssigkeitsauslass (o) und die Gewinde des Flüssigkeitsschlauchs auf. Montieren Sie die Pumpe und schließen Sie alle Schläuche wieder an. Schließen Sie das Erdungskabel wieder an, wenn es während der Reparatur getrennt wurde. Ziehen Sie die Packungsmutter / den Nassbecher (5) so an, dass sie fest sitzt - nicht fester. Füllen Sie den Nassbecher mit Throat Seal Liquid oder einem kompatiblen Lösungsmittel.
4. Ziehen Sie die Kontermuttern (8) der Spurstange gleichmäßig an und ziehen Sie sie wie in Abb. C gezeigt fest.
5. Starten Sie die Pumpe und lassen Sie sie bei einem Luftdruck von ca. 0,3 MPa (2,8 bar) laufen, um zu überprüfen, ob sie ordnungsgemäß funktioniert.
6. Überprüfen Sie die Packungsmutter (5) auf Flüssigkeitsleckage. Befolgen Sie die Anweisungen zur Druckentlastung (Seite 5), bevor Sie die Packungsmutter / den Nassbecher festziehen.

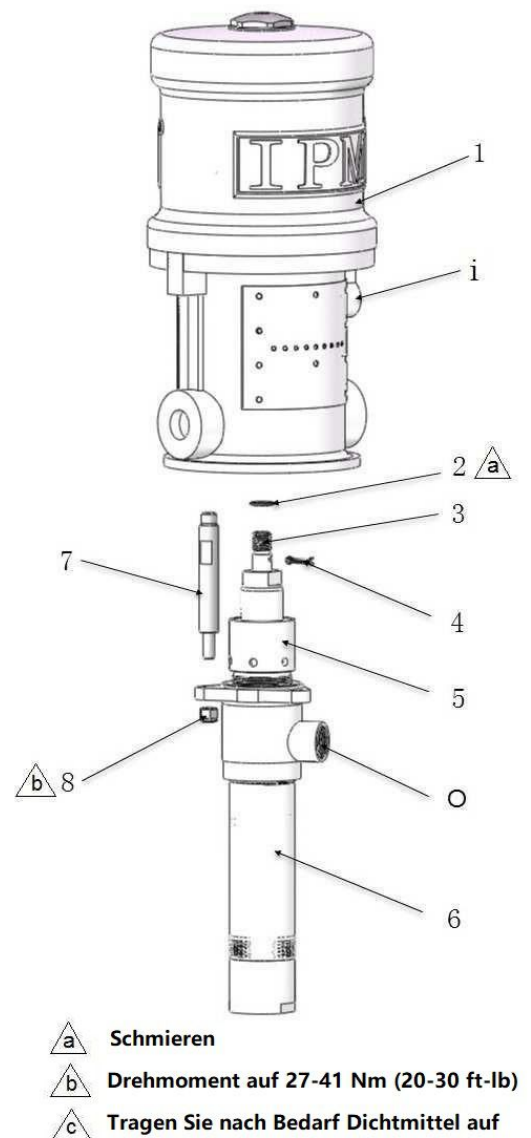


Abb. C.

erlegen Sie den Luftmotor

1. Trennen Sie den Luftschlauch vom Motor. Trennen Sie ggf. den Motor von der Pumpe. Spannen Sie die Luftmotorbasis in einen Schraubstock..
2. Drücken Sie die Kolbenstange manuell nach oben, um die Kolbenbaugruppe zum oberen Ende ihres Hubs zu bewegen. Schrauben Sie die Überwurfmutter (1) vom Luftzylinder (3) ab. Ziehen Sie die Überwurfmutter nach oben. Greifen Sie die Auslösestange (13) mit einer gepolsterten Zange und schrauben Sie die Überwurfmutter von der Auslösestange. Siehe Abb. D.
3. Entfernen Sie die acht Schrauben (27), die den Luftzylinder (3) an der Basis (30) halten. Ziehen Sie den Zylinder vorsichtig gerade nach oben vom Kolben ab. Siehe Abb. D.
4. Drücken Sie mit einem Schraubendreher auf die Gabel der Steuerstange (6) und lassen Sie die Kniehebelbaugruppen (7/16) nach unten schnappen. Siehe Abb. E. Die Sicherungsdrähte (8) von den Einstellmutter (9) der Transferventile entfernen. Schrauben Sie die oberen Mutter (9) ab. Schrauben Sie die Ventilschäfte (12) aus den Tüllen (10) und den unteren Einstellmutter (9). Nehmen Sie die Ventilkegel (11) von den Schäften und drücken Sie sie fest zusammen, um sie auf Risse zu prüfen.
5. Greifen Sie die Kippwippen (7) mit einer Zange. Die Federn (16) zusammendrücken und die Kniehebelbaugruppe (7/16) nach oben und von den Kolbenansätzen weg schwenken und die Teile entfernen. Überprüfen Sie, ob der Ventiltrieb (4) ist durch die Federklammern (18) gestützt, gleitet aber leicht hinein. Siehe Abb. E.
6. Bauen Sie den Steuerstangenjoch (6), den Ventiltrieb (4) und die Steuerstange (13) aus. Überprüfen Sie die Auslassventilkegel (5) auf Risse.
7. Den Kolben (19) nach oben aus der Basis (30) ziehen und den Kolben-O-Ring (20) und den O-Ring im Basisgussstück untersuchen.

Bauen Sie den Luftmotor wieder zusammen

1. Alle Teile sorgfältig in einem kompatiblen Lösungsmittel reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigung untersuchen. Verwenden Sie beim Zusammenbau alle Teile des Reparatursatzes und tauschen Sie andere Teile nach Bedarf aus.
2. Überprüfen Sie die polierten Oberflächen des Kolbens, der Kolbenstange und der Zylinderwand auf Kratzer oder Verschleiß. Eine eingekerbte Stange führt zu vorzeitigem Dichtungsverschleiß und Leckagen.
3. Schmieren Sie alle Teile mit einem leichten, wasserfesten Fett.
4. Achten Sie darauf, dass die O-Ringe vorhanden sind. Schieben Sie die Kolbenstange nach unten durch das Halslager und senken Sie den Kolben (19) in die Luftmotorbasis (30).
5. Ziehen Sie die Auslassventilkegel (5) in den Ventilbetätiger (4) und klemmen Sie den gestrichelt dargestellten oberen Teil ab. Siehe Abb. E.
6. Installieren Sie die Übertragungsventilkegel (11) auf den Ventilschäften (12), bauen Sie dann die Ventilschäfte (12), die unteren Einstellmutter (9), die Tüllen (10) und die oberen Einstellmutter (9) wieder auf den Kolben (19). Montieren Sie die Schaltstange (13), den Ventilbetätiger (4), das Schaltstangenjoch (6) und die Knebelbaugruppen (7/16) am Kolben. Siehe Abb. E.
7. Stellen Sie den Abstand am Einlassventil mit der 0,125 Zoll (3,18 mm) Seite der Lehre ein. Den Ventilschaft (12) drehen, bis er eng an der Lehre anliegt, dann zurückdrehen, bis der Ventilschaftschlitz mit den Drahtlöchern in der Ventilmutter (9) ausgerichtet ist (nicht mehr als 1/2 Umdrehung zurückdrehen). Siehe Abb. E. Installieren Sie Sicherungsdrähte (8) in den Einstellmutter (9).
8. Die Kniehebelbaugruppen (7/16) in die obere Position einrasten lassen. Den Zylinder (3) wieder einbauen und die Auslösestange (13) mit einer gepolsterten Zange festhalten. Gewindegewindesicherungsmittel auf das Gewinde der Schaltstange (13) auftragen und die Hutmutter (1) an der Schaltstange (13) montieren. Ziehen Sie die Überwurfmutter (1) mit 60 lb-in (6,8 N-m) fest. Hutmutter (1) in Zylinder (3) einbauen.
9. Bevor Sie die Pumpe wieder montieren, schließen Sie einen Luftschlauch an und lassen Sie die Pumpe langsam bei etwa 40 psi (2,8 bar) laufen, um sicherzustellen, dass sie reibungslos funktioniert.
10. Schließen Sie das Erdungskabel vor dem regulären Betrieb wieder an Betrieb der Pumpe.

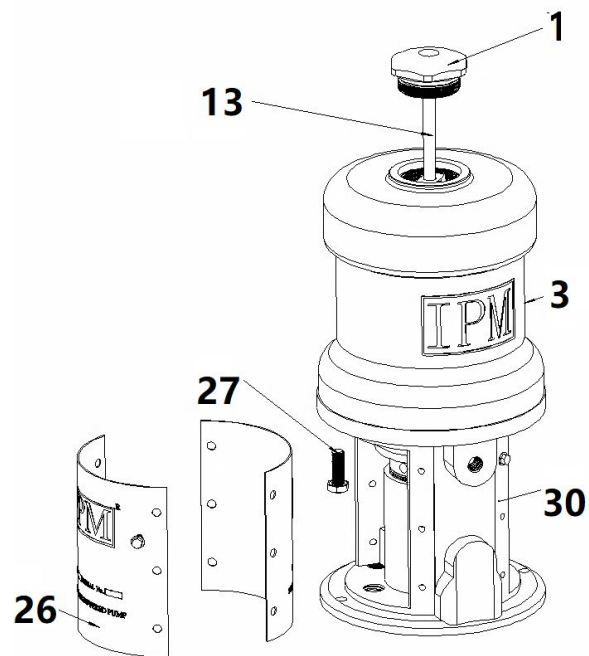


Abb. D

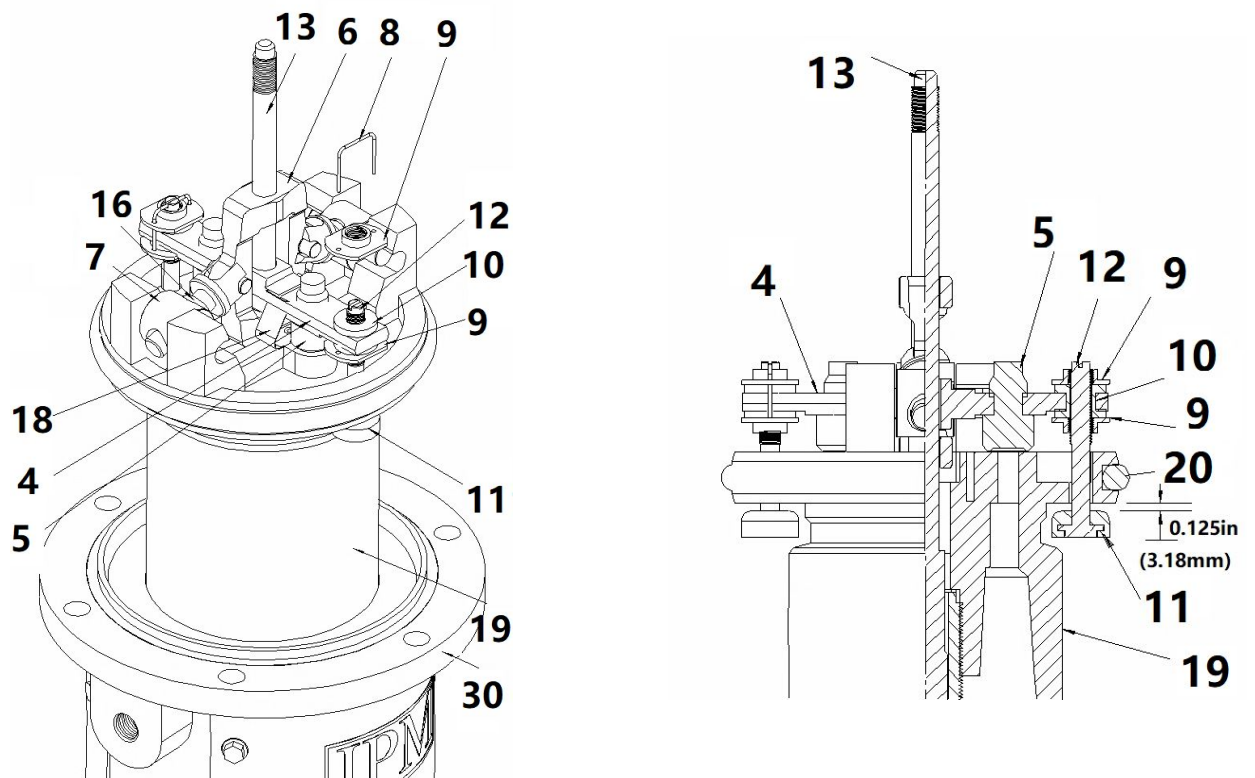


Abb. E

Zerlegen des Fluidbereichs

Legen Sie beim Zerlegen der Pumpe alle ausgebauten Teile der Reihe nach bereit, um den Zusammenbau zu erleichtern. Siehe Abb. F.

Bei der Demontage alle Teile gründlich reinigen. Überprüfen Sie sie sorgfältig auf Beschädigung oder Verschleiß und tauschen Sie die Teile nach Bedarf aus.

1. Entfernen Sie die Unterpumpe vom Luftmotor, wie auf der vorherigen Seite beschrieben
2. Fußventilgehäuse (11) vom Zylinder (6) abschrauben. Siehe Abb. F.
3. O-Ring (10), Kugelanschlagstift (8) und Kugel (9) aus dem Fußventilgehäuse (11) entfernen.
4. Lösen Sie die Packungsmutter (1). Schieben Sie die Kolbenstange (7) so weit wie möglich nach unten und ziehen Sie sie dann unten aus dem Zylinder (6) heraus.
5. Fläche der Kolbenstange (7) in einem Schraubstock festspannen. Mit einem Schraubenschlüssel an den flachen Stellen des Kolbens (15) den Kolben von der Stange schrauben. Entfernen Sie die Kugel (13).
6. Kolbenpackungen (3, 4), Stopfbüchsen (2, 5), Unterlegscheibe (14) entfernen.
7. Entfernen Sie die Packungsmutter (1), Halspackungen (3, 4) und Stopfbüchsen (2, 5) vom Auslassgehäuse (6).
8. Inspizieren Sie alle Teile auf Beschädigungen. Reinigen Sie alle Teile und Gewinde vor dem Zusammenbau mit einem verträglichen Lösungsmittel. Überprüfen Sie die polierten Oberflächen der Verdrängungsstange (7) und des Zylinders (6) auf Kratzer, Riefen oder andere Beschädigungen.
was zu vorzeitigem Dichtungsverschleiß und Leckagen führen kann. Zur Kontrolle mit dem Finger über die Oberfläche streichen oder das Teil schräg gegen das Licht halten. Darauf achten, dass die Kugelsitze des Kolbens (15) und des Fußventilgehäuses (11) nicht abgeplatzt oder eingekerbt sind. Ersetzen Sie abgenutzte oder beschädigte Teile.

Wiederzusammenbau der Flüssigkeitssektion

1. Siehe Abb. F. Die Halspackungen schmieren und eine nach der anderen wie folgt in das Auslassgehäuse (6) einbauen, wobei die Lippen der V-Packungen nach unten zeigen: die männliche Stopfbuchse (5), die V-Packungen (3, 4) und der weiblichen Drüse (2). Gewindeschmiermittel auftragen und die Packungsmutter (1) locker montieren.
2. Siehe Abb. F. Schmieren Sie die Kolbenpackungen und installieren Sie sie einzeln in der folgenden Reihenfolge, wobei die Lippen der V-Packungen nach oben zeigen: die weibliche Stopfbuchse (2), die V-Packungen (3, 4), die männliche Stopfbuchse (5) und die Unterlegscheibe (14).
3. Gewindedichtmittel auftragen und den Kolben (15) auf die Kolbenstange (7) schrauben. Mit 68-95 Nm (50-70 ft-lb) festziehen. Die Kolbenkugel (13) auf dem Kolbensitz installieren.
4. Setzen Sie die Kolbenstange (7) in den Boden des Zylinders (6) ein und achten Sie darauf, den Zylinder nicht zu zerkratzen. Drücken Sie die Stange gerade nach oben, bis sie aus der Packungsmutter (1) herausragt.
5. Installieren Sie die Kugel (9), den O-Ring (10) und den Kugelanschlagstift (8) im Fußventilgehäuse (11). Gewindedichtmittel auf Fußventilgehäuse und Zylinder (6) auftragen und Fußventilgehäuse auf den Zylinder schrauben.
6. Schließen Sie die Unterpumpe wieder an den Luftmotor an, wie auf der vorherigen Seite beschrieben.

Detail A: Halspackung

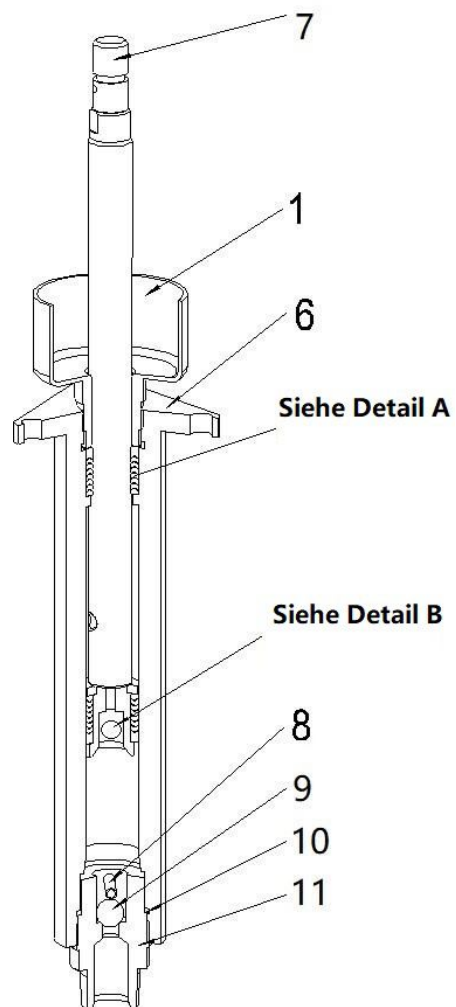
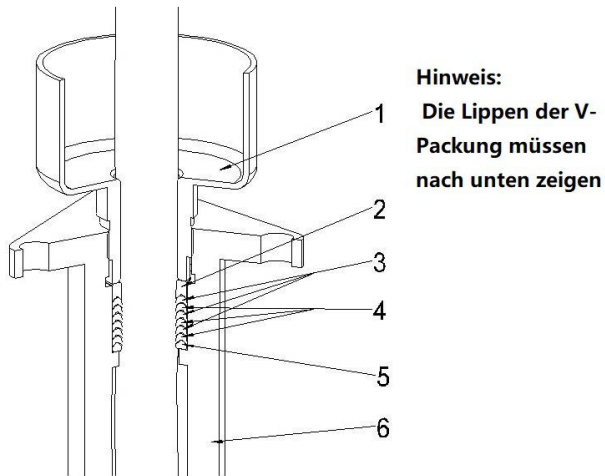
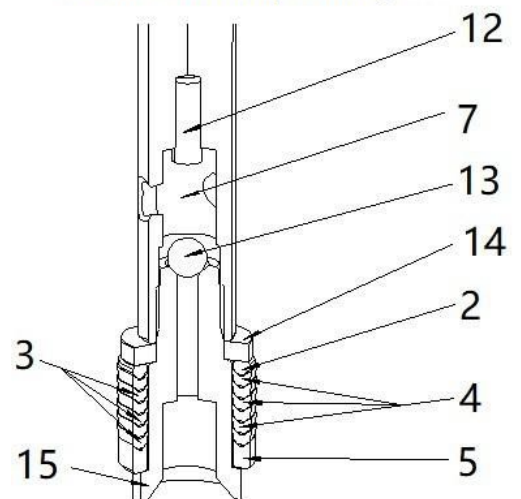


Abb.F

Detail B: Kolbenpackung

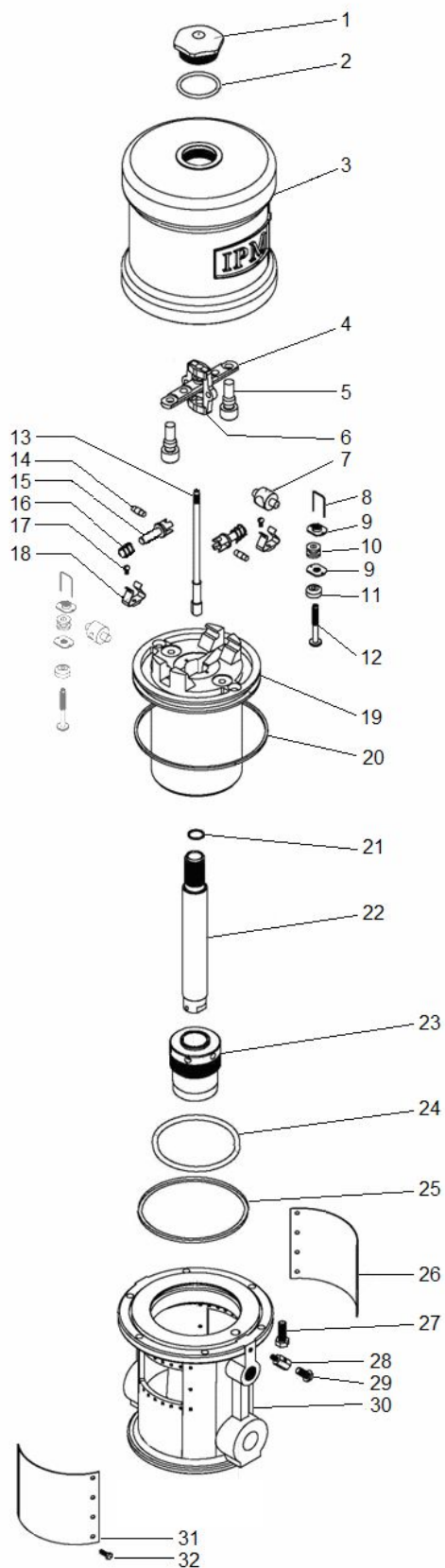


5.0 FEHLERBEHEBUNG

Problem	Ursachen	Empfohlen Lösungen
Pumpe funktioniert nicht.	Luftzufuhr oder Druck sind unzureichend. Luftleitungen eingeschränkt.	Luftdruck erhöhen. Überprüfen Sie die Luftleitung auf eventuelle Einschränkungen.
	Das Abgabeventil ist nicht geöffnet oder verstopft.	Fußventil öffnen und / oder reinigen.
	Verstopfte Flüssigkeitsleitungen, Ventile, Schläuche oder beschädigter Luftmotor	Befolgen Sie die Druckentlastungsprozedur, um Verstopfungen zu beseitigen.
		Serviceluftmotor. Ersetzen Sie die Teile nach Bedarf.
	Erschöpfte oder erschöpfte Flüssigkeitsversorgung.	Flüssigkeit nachfüllen. System entlüften oder spülen.
	Abgenutzte oder beschädigte Luftmotordichtung, Verpackung, Dichtung usw.	Serviceluftmotor. Ersetzen Sie die Teile nach Bedarf.
Nonstop-Luftauslass.	Einlassventil oder Packung abgenutzt.	Ersetzen Sie verschlissene Teile
Fehlerhafter Pumpenbetrieb	Das Einlassventil ist nicht vollständig geschlossen.	Verstopfungs- und Wartungspumpe beseitigen. Ersetzen Sie die Teile nach Bedarf.
	Offenes oder verschlissenes Einlassventil.	Verstopfungs- und Wartungspumpe beseitigen.
		Ersetzen Sie die Teile nach Bedarf.
Niedrige Leistung beim Aufwärtshub.	Offenes oder verschlissenes Kolbenventil.	Verstopfungs- und Wartungspumpe beseitigen.
		Ersetzen Sie die Teile nach Bedarf.
Niedrige Leistung beim Abwärtshub.	Einschränkung in Luftleitungen oder Luftdruck niedrig.	Erhöhen Sie den Luftdruck oder die Luftzufuhr.
Niedrige Leistung bei beiden Hüben	Geschlossene oder verstopfte Ventile.	Ventil öffnen oder Ventil löschen.
	Die Flüssigkeitsversorgung ist unzureichend oder erschöpft.	Flüssigkeit nachfüllen. System entlüften oder spülen.
	Obstructions in fluid lines, hoses, valves, etc.	Befolgen Sie die Druckentlastungsprozedur und beseitigen Sie die Verstopfung.

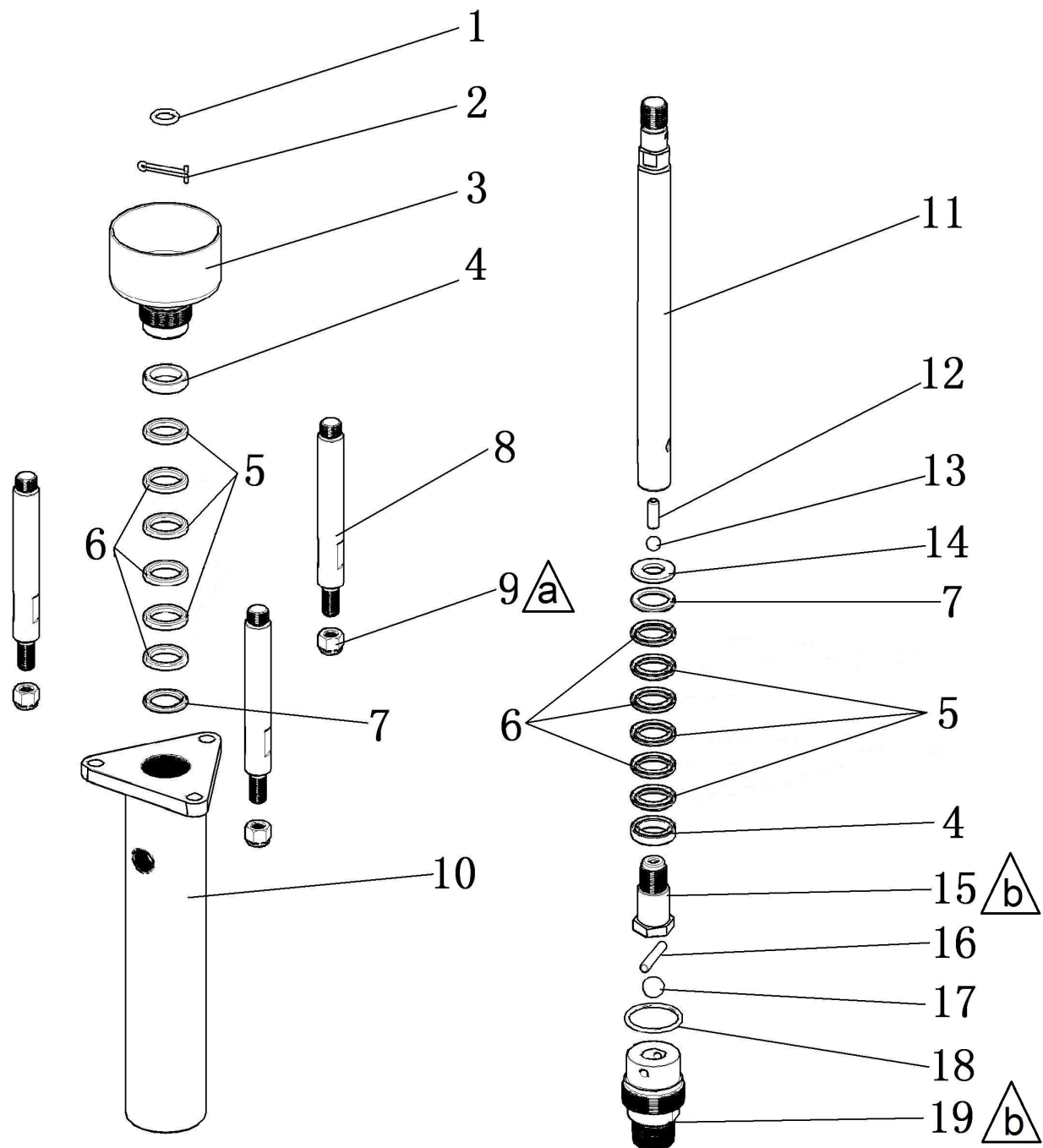
6.0 TEILEIDENTIFIZIERUNG

Luftmotorabschnitt



ARTIKEL	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE
1	500300	Überwurfmutter	1
2	500206	O-ring	1
3	500404	Luftzylinder	1
4	500405	Stellventil	1
5	500304	Tellerventil	2
6	500312	Auslösestangenjoch	1
7	500313	Rocker umschalten	2
8	500307	Sicherungsdraht	2
9	500309	Mutter einstellen	4
10	500308	Tülle	2
11	500311	Tellerventil	2
12	500310	Schaftventil	2
13	500406	Auslösestange	1
14	500316	Stift umschalten	2
15	500314	Arm umschalten	2
16	500315	Frühling	2
17	500305	Schraube	2
18	500407	Federbügel	2
19	500408	Kolben	1
20	500409	O-ring	1
21	500410	Kupfer Unterlegscheibe	1
22	500411	Kolbenstange	1
23	700032	Lagergehäusebaugruppe	1
24	500414	O-ring	1
25	500415	Dichtung	1
26	500489	IDENTIFIKATIONSPLATTE	1
27	500322	Sechskantschraube	6
28	500107	Erdungsöse	1
29	500108	Schraube	1
30	500416	Base	1
31	500490	Warnschild	1
32	500325	Sechskantschraube	16

Flüssigkeitsabschnitt



a Drehmoment auf 20-30 ft-lbs (27-41 N•m)

b Drehmoment auf 55-65 ft-lbs (74-88 N•m)

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE
1	500402	O-Ring	1
2	500449	Pin, Cotter	1
3	700065	Nuss, Verpackung	1
4	501006	Drüse, weiblich	2
5	501007	V-Packung	6
6	501008	V-Packung	6
7	501009	Drüse, männlich	2
8	501026	Spurstange	3
9	500448	Nuss Schloss	3
10	501010	Gehäuse, Steckdose	1
11	501027	Hauptwelle	1
12	500708	Stift	1
13	501025	Ball	1
14	501019	Unterlegscheibe Pinton	1
15	501023	Kolbenventilgehäuse	1
16	501015	Pin, Kugelstopp	1
17	500268	Ball	1
18	501020	Dichtung	1
19	501024	Fußventil	1

7.0 REPARATURSÄTZE

601002	Reparatursatz für Luftmotorabschnitte		
	Passt: 840902 840903 841001 841101		
	Komponenten umfassen		
	Teil	Beschreibung	Menge
	500304	Tellerventil	2
	500307	Sicherungsdraht	2
	500308	Tülle	2
	500309	Mutter einstellen	4
	500310	Schaftventil	2
	500311	Tellerventil	2
	500409	O-ring	1
	500414	O-ring	1

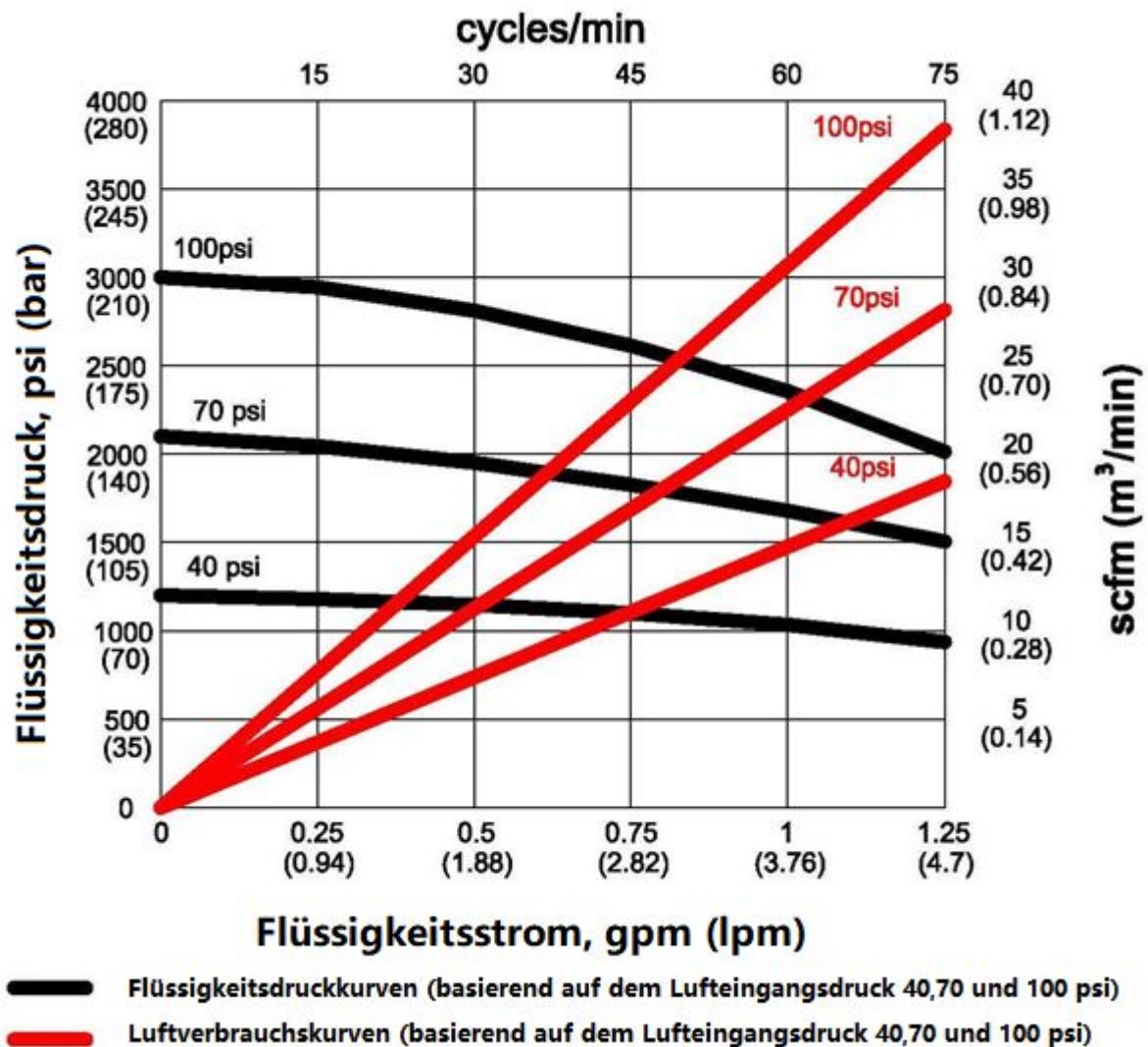
601038	Reparatursatz für Flüssigkeitsabschnitte		
	Passt:: 841101		
	Komponenten umfassen		
	Teil	Beschreibung	Menge
	501006	Weibliche Drüse	2
	501007	V-Packung	6
	501008	V-Packung	6
	501009	Männliche Drüse	2
	501020	Dichtung	1

8.0 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

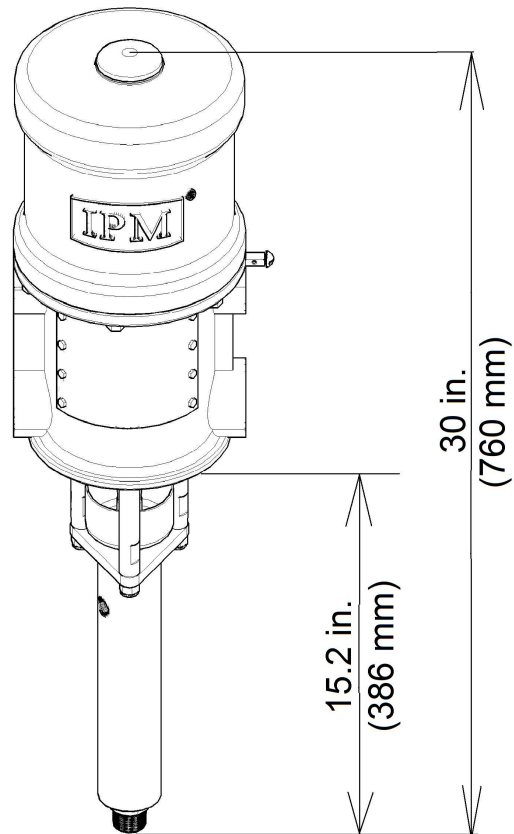
Technische Daten

Druckverhältnis	30 : 1
Maximaler kontinuierlicher Flüssigkeitsfluss	1 gpm (3.8 L)
Maximaler Flüssigkeitsdruck	3600 psi (240 bar)
Maximaler Lufteingangsdruck	120 psi (8 bar)
Luftinlassgröße	1/2 npt (f)
Flüssigkeitseinlassgröße	3/4 npt (m)
Flüssigkeitsauslassgröße	3/8 npt (f)

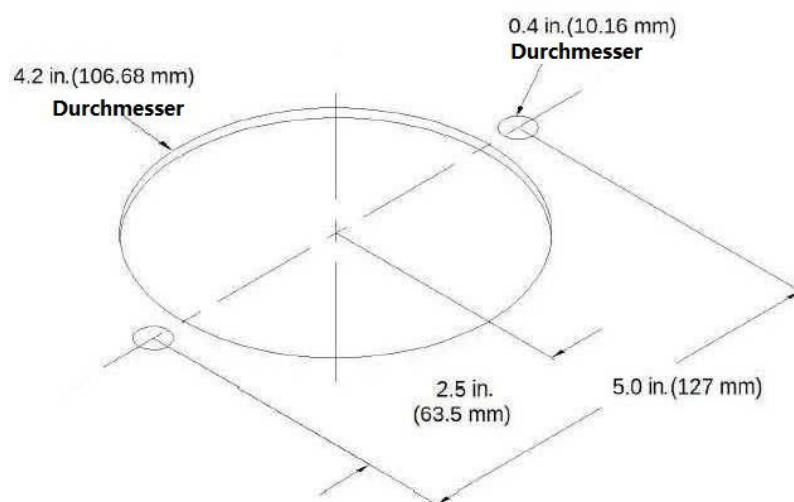
Performance



Maße



Abmessungen der Montagelöcher



9.0 GARANTIE UND HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Garantie

International Pump Manufacturing, Inc. (im Folgenden als IPM bezeichnet) garantiert, dass die von ihr hergestellten Geräte für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab dem Datum des Verkaufs von IPM an einen autorisierten IPM-Händler oder an das Original frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind Endverbraucher und / oder Käufer. IPM repariert oder ersetzt nach eigenem Ermessen Teile der Geräte, die sich als defekt erwiesen haben. Diese Garantie gilt nur, wenn das Gerät für den vorgesehenen Zweck verwendet wird und gemäß den schriftlichen Betriebsverfahren installiert, betrieben und gewartet wurde.

Eine Bedingung der Garantie ist die vorausbezahlte Rücksendung des Geräts an einen autorisierten IPM-Händler, der den Garantieanspruch überprüft. IPM repariert oder ersetzt kostenlos alle Teile, die nach Erhalt der Ausrüstung als defekt oder beschädigt befunden wurden. Der Versand für die reparierten oder ersetzten Teile im Rahmen der Garantie wird im Voraus bezahlt. Sollte die Inspektion des Geräts keine Material- oder Verarbeitungsfehler ergeben, werden Reparaturen zum Standard-IPM-Satz durchgeführt, der Teile, Inspektion, Arbeit, Verpackung und Versand umfasst.

Die Garantie gilt nicht und IPM haftet nicht für Schäden, Betriebsverschleiß, Fehlfunktionen von Geräten, die durch unsachgemäße Installation, Missbrauch, chemischen Abrieb oder Korrosion, Fahrlässigkeit des Bedieners, Unfälle, Manipulationen oder Änderungen an Geräten, mangelnde ordnungsgemäße Wartung und / oder durch Ersatz von Nicht-IPM-Teilen. Darüber hinaus haftet IPM nicht für Betriebsverschleiß, Schäden oder Fehlfunktionen, die durch Inkompatibilität von Zubehör, Komponenten, Strukturen, Geräten oder Materialien verursacht werden, die nicht von IPM geliefert werden. Die Garantie gilt nicht für IPM und ist auch nicht für den unsachgemäßen Betrieb, die Wartung, das Design, die Herstellung, die Installation, die Installation von Komponenten, Zubehör, Geräten oder Strukturen verantwortlich, die nicht von IPM geliefert werden.

Die Garantie erlischt, es sei denn, die Garantieregistrierungskarte ist ordnungsgemäß ausgefüllt und innerhalb eines (1) Monats nach dem Datum des Verkaufs an IPM zurückgesandt.

Einschränkungen und Haftungsausschlüsse

Diese Garantie ist das einzige und ausschließliche Rechtsmittel für den Käufer. IPM übernimmt keine anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, Garantien für die Zweckmäßigkeit oder Handelsfähigkeit oder nicht vertragliche Verbindlichkeiten, einschließlich Produkthaftung, sei es fahrlässig oder auf der Grundlage einer verschuldensunabhängigen Haftung. Die Haftung für unmittelbar besondere oder außervertragliche Schäden oder Verluste wird ausdrücklich ausgeschlossen und abgelehnt. Die Haftung von IPM darf in keinem Fall den Kaufpreis übersteigen.

IPM übernimmt keine Garantie und lehnt implizite Garantien für die Marktgängigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck, Komponenten, Zubehör, Ausrüstung, Materialien, die verkauft, aber nicht von IPM hergestellt wurden, ab. Diese Teile (Ventile, Schläuche, Armaturen usw.) unterliegen den Bestimmungen der Garantie des tatsächlichen Herstellers dieser Artikel. IPM bietet angemessene Unterstützung bei Gewährleistungsansprüchen für diese Artikel.



**3107 142nd Avenue East Suite 106
Sumner, WA 98390
U.S.A.**

**TEL: (253) 863 2222 FAX: (253) 863 2223
Webseite: www.ipmpumps.com**

August 2022 aktualisiert