WP ARO®

Authorized Distributor of

INGERSOLL RAND ARO, ALBIN PUMP, MILTON ROY, FLOWROX, FLUIDMIX and NAKAKIN

WP-ARO

BETRIEBSANLEITUNG

WP-ARO GmbH
Philipp-Reis-Straße 2
D-63755 Alzenau
Tel. +49 6023 9643 70 www.wp-aro.de
Fax +49 6023 9643 77 info@wp-aro.de

WP-ARO AG
Blauenstrasse 22
CH-4054 Basel
Tel. +41 61 30302 02 www.wp-aro.ch
Fax +41 61 30302 03 info@wp-aro.ch

Authorized Distributor of
INGERSOLL RAND ARO, ALBIN PUMP, MILTON ROY, FLOWROX, FLUIDMIX and NAKAKIN

Formular für Ersatzteilbestellung

Um eine schnelle Bearbeitung zu gewährleisten, bitten wir Sie uns dieses Formular bestmöglich ausgefüllt an unsere E-Mail Adresse oder per Fax zu senden.

Kundennummer:	Firma:			
Ansprechpartner:	Tel.:			
Straße:	Fax:			
PLZ, Ort:	E-Mail:			
Datum:	Preisanfrage:		Bestellung:	

Bitte ankreuzen!

Bitte übertragen Sie nachfolgende Daten, die auf dem Typenschild stehen.

Artikelnummer: .....

Typ / Modell: .....

Seriennummer: .....

Bitte beachten Sie bei der Auswahl der gewünschten Ersatzteile, dass es konfektionierte Reparatursätze gibt. Diese enthalten alle relevanten Ersatzteile, welche für eine „Standardreparatur" benötigt werden!

Lfd. Nr.	Positions-Nr.	Beschreibung	Artikelnummer	Menge
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

© WP-ARO GmbH

DE

BETRIEBSHANDBUCH PX15P-XXX-XXX-AXXX

INHALT: BEDIENUNG, INSTALLATION UND WARTUNG

AUSGABE: 5-29-20 (REV: A)

1-1/2" MEMBRANPUMPE
1:1 VERHÄLTNIS (NICHTMETALLISCH)

DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG LESEN, BEVOR DIESE AUSRÜSTUNG INSTALLIERT, IN BETRIEB GENOMMEN ODER GEWARTET WIRD.

Der Arbeitgeber ist dafür verantwortlich, dass diese Informationen dem Bediener ausgehändigt werden. Für künftige Fragen aufbewahren.

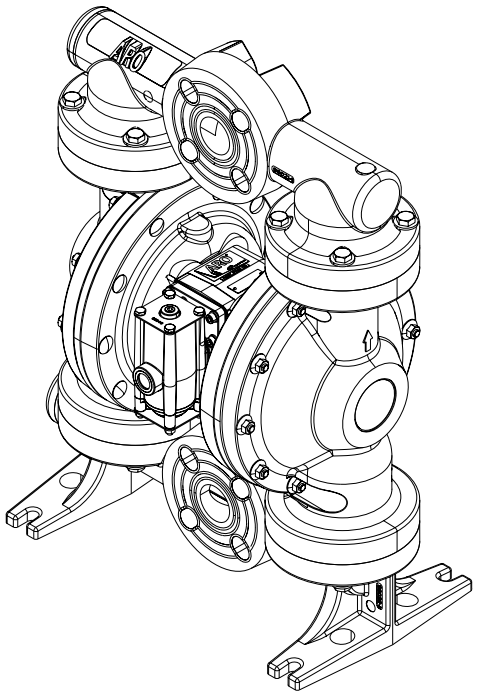
SERVICE-KITS

637391-XXX für eine Reparatur des Flüssigkeitsbereichs **mit** Sitzen (siehe Seite 35).
637391-XX für eine Reparatur des Flüssigkeitsbereichs **ohne** Sitze (siehe Seite 35).
HINWEIS: Dieses Kit enthält auch mehrere Dichtungen für Druckluftmotoren, die ausgetauscht werden müssen.
637389 für eine Reparatur im Luftbereich (siehe Seite 37).
637390-X Haupt-Luftventilbaugruppe (siehe Seite 38).

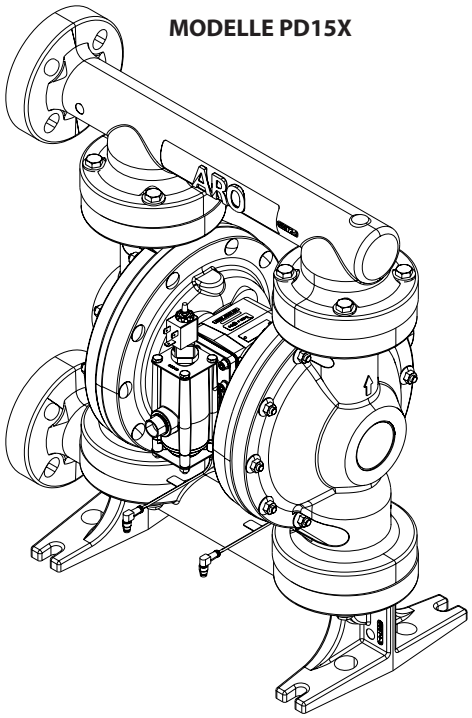
PUMPENDATEN

Modelle..... siehe Tabelle zur Modellbeschreibung für „-XXX".
Pumpentyp . Kunststoff Druckluftbetriebene Doppelmembran
Material..... siehe Tabelle zur Modellbeschreibung.
Gewicht..... PX15P-FKS-XXX-AXXX. 63.94 lbs (29.00 kgs)
PX15P-FPS-XXX-AXXX . 42.60 lbs (19.32 kgs)
PX15P-YKS-XXX-AXXX . 55.94 lbs (25.37 kgs)
PX15P-YPS-XXX-AXXX . 42.30 lbs (19.19 kgs)
PX15E-FES-XXX-AXXX . 43.14 lbs (19.57 kgs)
Maximaler Einlassluftdruck..... 120 psig (8.3 bar)
Maximaler Materialeinlassluftdruck.. 10 psig (0.69 bar)
Maximaler Auslassluftdruck..... 120 psig (8.3 bar)
Maximale Durchflussrate (gefluteter Einlass)..... 123.1 gpm (465.9 lpm)
Verdrängung/Zyklus bei 100 psig .. 0.617 gal (2.34 ltrs)
Maximale Partikelgröße
..... 1/4" durchmesser (6.4 mm)
Maximale Temperaturgrenzen (Membran-/Kugel-/Dichtungsmaterial)
E.P.R / EPDM ..... -60° bis 280° F (-51° bis 138° C)
Hytrel® ..... -20° bis 180° F (-29° bis 82° C)
Nitril® ..... 10° bis 180° F (-12° bis 82° C)
Polypropylen ..... 32° bis 175° F (0° bis 79° C)
Kynar® PVDF..... 10° bis 200° F (-12° bis 93° C)
Santoprene®..... -40° bis 225° F (-40° bis 107° C)
PTFE..... 40° bis 225° F (4° bis 107° C)
Viton®..... -40° bis 350° F (-40° bis 177° C)
Maßangaben ..... siehe Seite 40
Einbaumaße ..... 8.687" x 14.937" (220.7 mm x 379.4 mm)
Geräuschpegel bei 70 psig, 60 cpm①..... 81dB(A)②

① Mit montiertem Schalldämpfer 93139 getestet.
② Der hier angegebene Schalldruckpegel der Pumpe wurde durch einen äquivalenten Dauerschallpegel (LA_{eq}) ersetzt, um den Anforderungen gemäß ANSI S1.13-1971 zu entsprechen. CAGI-PNEUROP S5.1 mit vier Mikrofonpositionen.



MODELLE PD15X



MODELLE PE15X

Abbildung 1

TABELLE MODELLBESCHREIBUNG

Erklärung der Modellcodes

Beispiel: PX15 X - X X S - X X X - A X X X

Modellserie

PD15- Standardpumpe
PE15- Elektronikschnittstelle

Material Hauptgehäuse

E - Leitfähiges Polypropylen
P - Polypropylen

Flüssigkeitsanschluss

F- 1-1/2" ANSI / DIN-Flansch / Ende
Y- 1-1/2" ANSI / DIN-Flansch / Mitte

Material des Flüssigkeitsaufsatzes und -krümmers

E- Leitfähiges Polypropylen
K- Kynar PVDF (Einzelanschluss)
P- Polypropylen (Einzelanschluss)

Hardwarematerial

S- Edelstahl

Sitzmaterial

H- Harter 440er Edelstahl
K- Kynar PVDF
P- Polypropylen
S- 316 Edelstahl

Kugelmaterial

A- Santoprene®
C- Hytrel®
G- Nitril®
S- Edelstahl
T- PTFE
V- Viton®

Membranmaterial

A- Santoprene®
C- Hytrel®
G- Nitril®
L- Langlebiges PTFE
M- Medizinisches Santoprene®
T- Santoprene®, PTFE
V- Viton®

Version

A- Version

Sondercode 1 (Leer, wenn kein Sondercode)

A- Magnetventil 120 VAC,110 VAC AND 60 VDC
B- Magnetventil 12 VDC, 24 VAC AND 22 VAC
C- Magnetventil 240 VAC, 220 VAC AND 120 VDC
D- Magnetventil 24 VDC, 48 VAC AND 44 VAC
E- Magnetventil 12 VDC NEC / CEC
F- Magnetventil 24 VDC NEC / CEC
G- Magnetventil 12 VDC ATEX / IECEx
H- Magnetventil 24 VDC ATEX / IECEx
J- Magnetventil 120 VAC NEC / CEC
K- Magnetventil 220VAC ATEX / IECEx
N- Magnetventil ohne Spule
P- Aufgebohrter Motor (Kein Hauptventil)
0- Standard-Ventilblock (Kein Magnetventil)
S- Zyklusmessung an Hauptventil

Sondercode 2 (Leer, wenn kein Sondercode)

E- Rückmeldung zu Hubende + Leckageprüfung
F- Rückmeldung zu Hubende
G- Hubende ATEX / IECEx / NEC / CEC
H- Hubende + Leckageprüfung ATEX / IECEx / NEC / CEC
L- Erkennung von Lecks
M- Leckageprüfung ATEX / IECEx / NEC / CEC
R- Hubende NEC
T- Hubende NEC/Leckageprüfung NEC
0- Keine Option

Sonderprüfungen

Wenden Sie sich für Optionen zu Sonderprüfungen an Ihren **Ingersoll Rand***-Kundendienstvertreter oder -Händler.*

HINWEIS: Alle möglichen Optionen sind in der Tabellen angegeben, bestimmte Kombinationen sind jedoch nicht ratsam. Wenden Sie sich an einen Fachvertreter oder das Werk, wenn Sie Fragen zur Verfügbarkeit haben.

BETRIEB UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

DIESE INFORMATIONEN SIND ZU LESEN, ZU VERSTEHEN UND ZU BEFOLGEN, UM VERLETZUNGEN UND SACHSCHÄDEN ZU VERMEIDEN:

⚠ WARNUNG EXZESSIVER LUFTDRUCK. Kann Verletzungen, Pumpenschäden oder Sachschäden verursachen.

- Den auf der Modellplakette der Pumpe angegebenen maximalen Lufteinlassdruck nicht überschreiten.
- Es ist sicherzustellen, dass die Materialschläuche und andere Bauteile den von dieser Pumpe erzeugten Materialdrücken standhalten können. Alle Schläuche auf Schäden oder Verschleiß prüfen. Es ist darauf zu achten, dass das Abgabegerät sauber und in einwandfreiem Zustand ist.

⚠ WARNUNG ELEKTROSTATISCHE FUNKENBILDUNG. Kann Explosionen verursachen und zu schweren Verletzungen bis zu Todesfällen führen. Die Pumpe und Pumpanlage erden.

- Funken können entflammbares Material und Dämpfe entzünden.
- Das Pumpensystem und der zu besprühende Gegenstand müssen geerdet sein, wenn entflammbares Material wie z. B. Lack, Lösungsmittel, Firnis usw. gepumpt, gespült, umgewälzt oder gesprüht wird, oder wenn das System in einer Umgebung verwendet wird, in der spontane Verbrennung möglich ist. Das Auslassventil oder -gerät, die Behälter, Schläuche und jedes Objekt, in welches das Material gepumpt wird, erden.
- Sichern Sie Pumpe, Verbindungen und alle Berührungsstellen, um Vibrationen und die Erzeugung von Kontakt- und statischen Funken zu verhindern.
- Spezifische Erdungsanforderungen sind den örtlichen Bauvorschriften und Elektrovorschriften zu entnehmen.
- Nach dem Erden ist die Leitfähigkeit des elektrischen Pfades zur Erde regelmäßig zu überprüfen. Testen Sie mit einem Ohmmeter die Verbindung von den einzelnen Komponenten (z. B. Schläuchen, Pumpen, Klemmen, Behältern, Sprühpistolen usw.) zur Erde, um sicherzustellen, dass diese abgeleitet werden. Der Messwert am Ohmmeter muss 0,1 Ohm oder weniger betragen.
- Tauchen Sie wenn möglich das Ende des Auslassschlauchs, das Auslassventil oder das Gerät in das Material ein, das abgelassen wird. (Vermeiden Sie ein freies Strömen des abgelassenen Materials.)
- Verwenden Sie Schläuche mit integriertem Statikdraht.
- Gut lüften.
- Entflammbare Stoffe von Hitze, offenem Feuer und Funken fernhalten.
- Behälter schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind.

⚠ WARNUNG Pumpenauslass kann Verunreinigungen enthalten. Können schwere Verletzungen zur Folge haben. Führen Sie den Auslass weg von Arbeitsbereichen und Mitarbeitern.

- Bei einem Membranriss kann das Material über den Luftauslasskrümmer herausgelassen werden.
- Führen Sie den Auslass beim Pumpen gefährlicher oder entzündlicher Materialien an einen sicheren, abgelegenen Ort.
- Verwenden Sie zwischen Pumpe und Krümmer einen geerdeten Schlauch mit einem Durchmesser von mindestens 3/4 Zoll.

⚠ WARNUNG GEFÄHRLICHER DRUCK. Kann zu schwerwiegenden Verletzungen oder Sachschäden führen. Die Pumpe, Schläuche und das Abgabeventil nicht warten oder reinigen, wenn das System unter Druck steht.

- Trennen Sie die Luftzufuhrleitung und lassen Sie den Druck aus dem System, indem Sie das Auslassventil bzw. die Auslassvorrichtung öffnen und / oder vorsichtig den Auslassschlauch bzw. das Auslassrohr von der Pumpe lösen und entfernen.

⚠ WARNUNG GEFAHRSTOFFE. Kann zu schwerwiegenden Verletzungen oder Sachschäden führen. Achten Sie darauf, dass keine gefährlichen Materialien mehr in der Pumpe enthalten sind, bevor Sie sie ans Werk oder an das Service-Center einsenden. Sichere Handhabungsverfahren müssen den örtlichen und nationalen Gesetzen und Sicherheitsvorschriften entsprechen.

- Für alle Materialien sind vom Hersteller Sicherheitsdatenblätter einzuholen, in denen die Anweisungen für die richtige Handhabung angegeben sind.

⚠ WARNUNG EXPLOSIONSGEFAHR. Modelle, die mediumberührte Teile aus Aluminium enthalten, können nicht mit Lösungsmitteln mit 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid oder anderen Halogenkohlenwasserstoffen verwendet werden, da diese reagieren und explodieren können.

- Überprüfen Sie vor der Verwendung den Pumpenmotorbereich, Flüssigkeitsaufsätze, Krümmer und alle mediumberührten Teile auf eine Kompatibilität mit diesen Lösungsmitteln.

⚠ WARNUNG GEFAHR DER FALSCHEN ANWENDUNG. Verwenden Sie Modelle, die aluminierte Teile enthalten, nicht für Lebensmittel, die für Verzehr durch den Menschen bestimmt sind. Die plattierten Teile können Spuren von Blei enthalten.

⚠ VORSICHT Stellen Sie sicher, dass die mediumberührten Teile der Pumpe mit der zu pumpenden, zu spülenden oder umzuwälzenden Substanz chemisch kompatibel sind. Die chemische Verträglichkeit kann sich mit der Temperatur und der Konzentration der Chemikalie(n) in den gepumpten, gespülten oder umgewälzten Substanzen ändern. Um Auskünfte zur Kompatibilität von Flüssigkeiten zu bekommen, wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen.

⚠ VORSICHT Die Maximaltemperaturen basieren nur auf mechanischer Beanspruchung. Einige Chemikalien reduzieren die sichere maximale Betriebstemperatur deutlich. Wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen, um die chemische Kompatibilität und die Temperaturgrenzen zu erfahren. Sehen Sie unter den PUMPENDATEN auf Seite 31 dieses Handbuchs nach.

⚠ VORSICHT Es ist sicherzustellen, dass die Bediener dieser Ausrüstung auf sichere Arbeitsverfahren ausgebildet wurden, die Grenzen des Geräts kennen und falls erforderlich Schutzbrillen / Schutzkleidung tragen.

⚠ VORSICHT Verwenden Sie die Pumpe nicht als tragendes Element des Rohrleitungssystems. Sicherstellen, dass die Systembauteile ordnungsgemäß gehalten werden, um mechanische Spannungen an Teilen der Pumpe zu vermeiden.

- Ansaug- und Auslassverbindungen sollten flexible Verbindungen (wie z. B. Schläuche) sein; sie dürfen nicht mit starren Leitungen hergestellt werden und müssen mit dem zu fördernden Medium verträglich sein.

⚠ VORSICHT Vermeiden Sie unnötige Beschädigungen an der Pumpe. Nehmen Sie die Pumpe nicht in Betrieb, wenn sie für längere Zeit ohne Material war.

- Trennen Sie die Luftleitung von der Pumpe, wenn das System sich für eine längere Zeit im Leerlauf befindet.

⚠ VORSICHT Nur Originalersatzteile von ARO verwenden, um einen korrekten Nenndruck und maximale Laufzeiten zu gewährleisten.

HINWEIS VOR INBETRIEBNAHME ALLE BEFESTIGUNGSMITTEL NACHZIEHEN. Kriechen des

Gehäuse- und Dichtungsmaterials kann zu einer Lockerung der Befestigungsmittel führen. Zur Vorbeugung gegen Leckagen von Flüssigkeit oder Luft alle Halterungen anziehen.

⚠ WARNUNG	=	Gefahren oder gefährliche Handlungen, die schwere oder tödliche Verletzungen oder erheblichen Sachschaden nach sich ziehen können.
⚠ VORSICHT	=	Gefahren oder gefährliche Handlungen, die weniger schwere Verletzungen oder Sachschaden nach sich ziehen können.
HINWEIS	=	Wichtige Information zu Installation, Betrieb oder Wartung.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die ARO-Membranpumpe bietet selbst bei niedrigem Luftdruck ein hohes Volumen und es ist eine breite Palette an Optionen zur Materialverträglichkeit verfügbar. Sehen Sie in der Tabelle zu Modellen und Optionen nach. ARO-Pumpen verfügen über ein blockierungsbeständiges Design sowie modulare Druckluftmotor-/Flüssigkeitsbereiche.
Druckluftbetriebene Doppel-Membranpumpen arbeiten mit einem Druckunterschied in den Luftkammern, um abwechselnd einen Sog und einen Flüssigkeitsüberdruck in den Flüssigkei tskammern zu erzeugen, wobei Kugelrückschlagventile einen positiven Fluss der Flüssigkeit sicherstellen.
Die Pumpenzyklen beginnen, wenn ein Luftdruck anliegt, und pumpen weiter, um den Bedarf zu erfüllen. Leitungsdruck wird aufgebaut und beibehalten und der Zyklus erst beendet, wenn der maximale Leitungsdruck erreicht wurde (Auslassvorrichtung geschlossen). Der Pumpvorgang wird dann je nach Bedarf wieder gestartet.

LUFT- UND SCHMIERANFORDERUNGEN

⚠ WARNUNG **EXZESSIVER LUFTDRUCK. Kann zu einer Beschädigung der Pumpe, Personen- und Sachschäden führen.**

- An der Luftzufuhr sollte ein Filter verwendet werden, der Partikel einer Größe von mehr als 50 Mikrometern herausfiltern kann. Mit Ausnahme des O-Ring- Schmiermittels, das beim Zusammenbau oder bei der Reparatur aufgetragen wird, ist keine weitere Schmierung erforderlich.
- Wenn schmierstoffhaltige Luft vorliegt, stellen Sie sicher, dass sie mit den O-Ringen und Dichtungen im Luftmotorbereich der Pumpe kompatibel ist.

INSTALLATION

- Prüfen Sie das Modell vor der Montage auf Korrektheit und Konfiguration.
- Ziehen Sie vor der Inbetriebnahme alle externen Halterungen gemäß den Spezifikationen nach.
- Die Pumpen werden bei der Montage im Wasser getestet. Spülen Sie die Pumpe vor der Montage mit einer auf sie abgestimmten Flüssigkeit durch.
- Wird die Membranpumpe in einer Druckumlaufsituation (gefluteter Einlauf) betrieben, wird der Einbau eines „Rückschlagventils“ an der Luftzufuhr empfohlen.
- Das Rohr zur Materialzufuhr sollte mindestens denselben Durchmesser haben wie der Anschluss des Pumpeneinlasskrümmers.
- Der Schlauch zur Materialzufuhr muss verstärkt und nicht stauchbar sowie mit dem zu pumpenden Material verträglich sein.
- Die Rohrleitung muss ausreichend gesichert sein. Stützen Sie die Rohrleitung nicht über die Pumpe ab.
- Verwenden Sie für die Saug- und Hochdruckleitungen flexible Verbindungen (wie Schläuche). Diese Verbindungen sollten nicht mit starren Leitungen versehen werden und müssen mit dem zu pumpenden Material kompatibel sein.
- Befestigen Sie die Füße der Membranpumpe auf einer geeigneten Fläche (eben und flach), um Beschädigungen durch Vibrationen zu vermeiden.
- Bei Pumpen, die untergetaucht werden müssen, müssen sowohl mediumberührte als auch -unberührte Bauteile mit dem zu pumpenden Material kompatibel sein.
- Bei untergetauchten Pumpen muss sich das Auslassrohr über dem Flüssigkeitsstand befinden. Der Auslasssschlauch muss leitfähig und geerdet sein.
- Der Luftzuführungsdruck darf 0,69 bar (10 psig) nicht überschreiten.

BEDIENUNGSANWEISUNGEN

- Spülen Sie die Pumpe stets mit einem auf das gepumpte Material abgestimmten Lösungsmittel, falls sich das gepumpte Material bei längerem Nicht-Gebrauch verfestigen sollte.
- Trennen Sie die Luftzufuhr von der Pumpe, wenn Sie sie mehrere Stunden nicht betreiben.

ERSATZTEIL- UND SERVICEKITS

Informationen zur Ersatzteilidentifizierung und zu Servicekits finden Sie in den Ersatzteilansichten und -beschreibungen auf Seite 35 bis 38.

- Dort werden einige ARO „Smart Parts“ angegeben, die für eine schnelle Reparatur und Senkung der Ausfallzeit vorrätig sein sollten.
- Servicekits sind aufgeteilt, um zwei separate Membranpumpenfunktionen abzudecken: 1. LUFTBEREICH, 2. FLÜSSIGKEITSBEREICH. Der Flüssigkeitsbereich ist noch weiter aufgeteilt, um die typischen Materialoptionen eines Teils abzudecken.

WARTUNG

- Der Arbeitsbereich sollte sauber sein, um empfindliche innere bewegliche Teile während der De- und Remontage vor Verschmutzungen und Fremdpartikeln zu schützen.
- Führen Sie Buch über die vorgenommenen Instandhaltungsarbeiten und unterziehen Sie die Pumpe einem vorbeugenden Wartungsprogramm.
- Lassen Sie vor der Demontage im Auslasskrümmer verbleibendes Material ab, indem Sie die Pumpe auf den Kopf stellen.

DEMONTAGE FLÜSSIGKEITSBEREICH

1. Ent fernen Sie den (61) Auslasskrümmer, (60) Einlasskrümmer.
2. Entfernen Sie die (22) Kugeln, (19 und 33) O-Ringe und (21) Sitze.
3. Entfernen Sie die (15) Flüssigkeitsaufsätze.

HINWEIS: Nur PTFE-Membranmodelle verwenden eine primäre Membran (7) und eine Ersatzmembran (8). Sehen Sie in der Zusatzansicht in der Abbildung zum Flüssigkeitsbereich nach.

4. Entfernen Sie die (6) Membranschraube, (7) oder (7/8) Membrane und die (5) Gegenunterlegscheibe.

HINWEIS: Die Oberfläche (1) der Membranstange nicht verkratzen oder anderweitig beschädigen.

REMONTAGE FLÜSSIGKEITSBEREICH

- In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen. Sehen Sie unter den Anziehanforderungen auf Seite 36 nach.
- Reinigen und kontrollieren Sie alle Teile. Abgenutzte oder beschädigte Teile nach Bedarf entsprechend ersetzen.

• Kynar® ist eine eingetragene Mark von Arkema Inc. • Loctite® and 242 Loctite® und 242 sind eingetragene Marke der Henkel Loctite Corporation •
• ARO® ist eine eingetragene Marke der Ingersoll-Rand Company. • Santoprene® ist eine eingetragene Marke der Monsanto Company, lizenziert für Advanced Elastomer Systems, L.P. •
• Lubriplate® ist eine eingetragene Marke der Lubriplate Division (Fiske Brothers Refining Company) •

- Schmieren Sie die (1) Membranstange und die (144) U-Dichtung mit dem Schmierfett Lubriplate FML-2 (Das Schmierfettpaket 94276 ist im Servicekit enthalten).
- Für Modelle mit PTFE-Membranen: Element (8) Santoprene- Membran wird mit der mit „AIR SIDE" (Luftseite) beschrifteten Seite in Richtung des zentralen Pumpengehäuses montiert. Installieren Sie die PTFE-Membran (7) mit der mit „FLUID SIDE" (Flüssigkeitsseite) beschrifteten Seite in Richtung des (15) Flüssigkeitsaufsatzes.
- Überprüfen Sie nach dem Neustart der Pumpe nochmals das eingestellte Drehmoment und lassen Sie sie für einige Zeit laufen.

ERSATZTEILLISTE / PX15X-XXX-XXX-AXXX FLÜSSIGKEITSBEREICH

FLÜSSIGKEITSBEREICH-SERVICEKITS (637391-XXX ODER 637391-XX)

Für Flüssigkeitskits mit Sitzen: ❶ 637391-XXX Servicekits für Flüssigkeitsbereiche umfassen: Sitze (siehe SITZ-Option, siehe -XXX in folgender Tabelle), Kugeln (siehe KUGEL-Option, siehe -XXX in folgender Tabelle), Membranen (siehe MEMBRAN-Option, siehe -XXX in folgender Tabelle) und Elemente 19, 33, 70, 144, 175 und 180 (unten aufgelistet) sowie 174 und 94276 Lubriplate® FML-2 Schmierfett (Seite 37).

Für Flüssigkeitskits ohne Sitze: ❶ 637391-XX Servicekits für Flüssigkeitsbereiche umfassen: Kugeln (siehe KUGEL-Option, siehe -XX in folgender Tabelle), Membranen (siehe MEMBRAN-Option, siehe -XX in folgender Tabelle) und Elemente 19, 33, 70, 144, 175 und 180 (unten aufgelistet) sowie 174 und 94276 Lubriplate® FML-2 Schmierfett (Seite 37).

ALLGEMEINE ERSATZTEILE

PX15P-XXX-XXX-AXXX

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Mtl	Qty	Teil Nr.
1	Pleuelstange	[C]	(1)	97147
5	Gegenunterlegscheibe	[SS]	(2)	95819-1
24	Unterlegscheibe (0.406" ID)	[SS]	(20)	93360-1
26	Schraube (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	[SS]	(16)	95925
27	Schraube (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 mm)	[SS]	(20)	96030
29	Flanschmutter (M8 x 1.25 - 6h)	[SS]	(20)	96229
43	Erdungsöse (PE15E-XXX-XXX-AXXX), (PD15E-XXX-XXX-AXXX)	[Co]	(1)	93004
68	Luftverschluss (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-7
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-3
69	Luftverschluss (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-8
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-4

PX15P-XXX-XXX-AXXX

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Mtl	Qty	Teil Nr.
❶❷70	Dichtung	[B]	(2)	95843
❷74	Leitungsstopfen (1/4 - 18 NPT x 7/16")	[K]	(2)	93832-3
76	Leitungsstopfen (1/8 - 27 NPT x 0.27") (PE15P-XXX-XXX-ASXX)	[SS]	(1)	Y17-50-S
131	Schraube (M10 x1.5 - 6g x 110 mm)	[SS]	(4)	96056
❶❷144	U-Becher (3/16" x 1-1/4" OD)	[B]	(2)	Y186-50
❶❷175	O-Ring (3/32" x 13/16" OD)	[B]	(2)	Y325-114
❶❷180	O-Ring (3 mm x 15 mm OD)	[B]	(8)	96291
195	Mutter (M10 x 1.5 - 6h)	[SS]	(4)	94992

MATERIALKODE

[B] = Nitril®	[MSP] = Santopren fur mediziniscen Bereich
[C] = Kohlenstoffstahl	[P] = Polypropylen
[E] = E.P.R. / EPDM	[SH] = Harter er Edelstahl
[GP] = Erdbares Polypropylen	[SP] = Santoprene®
[H] = Hytrel®	[SS] = Nichtrostender Stahl
[K] = Kynar PVDF	[T] = PTFE
[L] = Lange Lebensdauer PTFE	[V] = Viton®

MATERIALOPTIONEN VERTEILERGEWINDE / MATERIALABDECKUNG

PX15X-XXS-XXX-AXXX

			PX15P-FKS		PX15P-YKS		PX15P-FPS		PX15P-YPS		PX15E-FES	
Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Qty	Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl
6	Membranschraube	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1	[GP]
15	Flüssigkeitsaufsatz	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3	[GP]
60	Einlasskrümmer	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3	[GP]
61	Auslasskrümmer	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3	[GP]

KUGELSITZMÖGLICHKEITEN PX15P-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	Sitz	Qty	Mtl
-HXX	96101	(4)	[SH]
-KXX	96070-2	(4)	[K]
-PXX	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

KUGELMÖGLICHKEITEN PX15P-XXS-XXX-AXXX

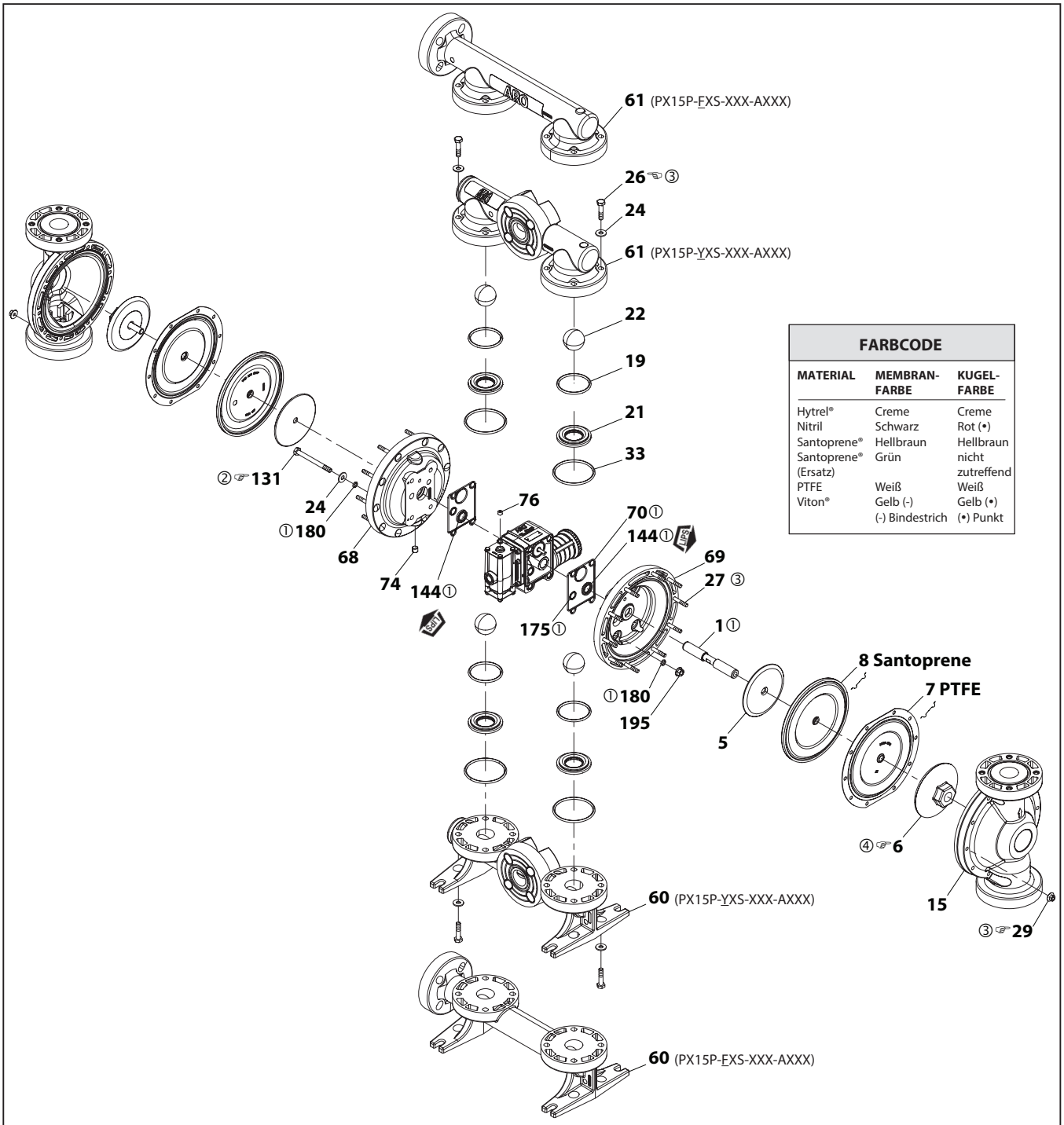
❶ "22" (2" Durchmesser)							
-XXX	Kugel	Qty	Mtl	-XXX	Kugel	Qty	Mtl
-XAX	95826-A	(4)	[SP]	-XTX	95826-4	(4)	[T]
-XCX	95826-C	(4)	[H]	-XVX	95826-3	(4)	[V]
-XGX	95826-2	(4)	[B]				
-XSX	95878	(4)	[SS]				

MEMBRANOPTIONEN PX15P-XXS-XXX-AXXX

-XXX	❶ Wartungszubehör Mit Sitze -XXX = (Sitze) -XXX = (Kugel) -XXX= (Membrane)	❶ Wartungszubehör Ohne Sitze -XX = (Kugel) -XX = (Membrane)	❶ "7"			❶ "8"			❶ "19" (3/16" x 3-1/4" OD)			❶ "33" (3/16" x 4" OD)		
			Membrane	Qty	Mtl	Membrane	Qty	Mtl	"O" Ring	Qty	Mtl	"O" Ring	Qty	Mtl
-XXA	637391-XXA	637391-XA	96166-A	(2)	[SP]	----	---	--	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXC	637391-XXC	637391-XC	96166-C	(2)	[H]	----	---	--	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXG	637391-XXG	637391-XG	96329-2	(2)	[B]	----	---	--	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXL	637391-XXL	637391-XL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXM	637391-XXM	637391-XM	96166-M	(2)	[MSP]	----	---	--	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXT	637391-XXT	637391-XT	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXV	637391-XXV	637391-XV	95820-3	(2)	[V]	----	---	--	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

❷ Zeigt im Luftbereich-Servicekit enthaltene Elemente an, siehe Seite 37. ❸ Alleen gebruikt op modellenPE15P-XXS-XXX-AXXX.

ERSATZTEILLISTE PX15P-XXX-XXX-AXXX / FLÜSSIGKEITSBEREICH



FARBCODE		
MATERIAL	**MEMBRAN-FARBE**	**KUGEL-FARBE**
Hytrel®	Creme	Creme
Nitril	Schwarz	Rot (•)
Santoprene®	Hellbraun	Hellbraun
Santoprene® (Ersatz)	Grün	nicht zutreffend
PTFE	Weiß	Weiß
Viton®	Gelb (-)	Gelb (•)
	(-) Bindestrich	(•) Punkt

☞DREHMOMENTANFORDERUNGEN☜

HINWEIS: BEFESTIGUNGSMITTEL NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

(6) Membranschraube, 50 - 55 ft lbs (67.8 - 74.6 Nm), Oberfläche mit Lubriplate-Schmierfett schmieren und Loctite 271 an den Gewinden auftragen.

(26) Schraube und (29) Nüsse, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) Schraube, 12 - 17 ft lbs (16.3 - 23.0 Nm).

SCHMIERUNG / DICHTUNGSMITTEL

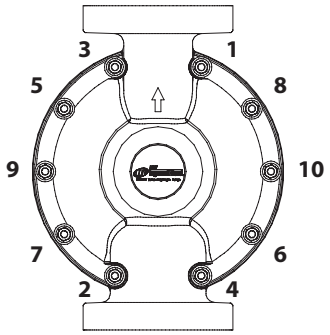
① **Lubriplate® FML-2 Schmierfett auf alle O-Ringe, U-Dichtungen und Gegenstücke aufbringen.**

② **Bei Montage Loctite® 242 auf Gewinde auftragen.**

③ **Wenn Befestigungsmittel aus Edelstahl verwendet werden, tragen Sie Rostlöser auf das Gewinde, die Schraube und die Flanschköpfe der Mutter auf, die mit dem Pumpengehäuse in Kontakt sind.**

④ **Bei Montage Loctite® 271 auf Gewinde auftragen.**

HINWEIS: Bei Lubriplate® FML-2 handelt es sich um ein weißes, lebensmitteltaugliches Schmierfett auf Erdölbasis.



Reihenfolge des Festziehmoments

Abbildung 2

ERSATZTEILLISTE / PX15P-XXX-XXX-AXXX LUFTBEREICH

❸ Zeigt im Luftbereich-Servicekit 637389 enthaltene Teile (siehe unten) sowie die Elemente (70), (144), (175) und (180) abgebildet auf Seite 35, an.

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Teil Nr.	Qty	Mtl
101	Hauptgehäuse (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	97032	(1)	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	97026		[P]
103	Buchse	97392	(1)	[D]
105	Schraube (M6 x 1 - 6g x 130 mm)	95886	(4)	[SS]
107	Abschlussplatte	95840	(2)	[SS]
111	Spule	96293	(1)	[D]
118	Betätigungsstift	95839	(2)	[SS]
121	Rohr	95123	(2)	[D]
126	Leitungsstopfen	93897-1	(1)	[P]
❸132	Dichtung	96170	(1)	[B]
133	Unterlegscheibe (M6)	95931	(5)	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
	(PE15P) (PD15P)		(6)	
134	Schraube (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	95887	(6)	[SS]
135	Ventilblock (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	95834-5	(1)	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	95834-1		
136	Abschlussdeckel	95833	(1)	[P]
❸137	Dichtung	95844	(1)	[B]
❸138	"U" Kappe (3/16" x 1-5/8" OD)	Y186-53	(1)	[B]
❸139	"U" Kappe (3/16" x 1-1/8" OD)	Y186-49	(1)	[B]
140	Ventileinsatz	95838	(1)	[AO]
141	Ventilscheibe	95837	(1)	[AO]

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Teil Nr.	Qty	Mtl
❸166	Dichtung	96171	(1)	[B]
❸167	Steuerkolben (enthält 168 und 169)	67164	(1)	[D]
168	"O" Ring (3/32" x 5/8" OD)	94433	(2)	[U]
169	"U" Kappe (1/8" x 7/8" OD)	Y240-9	(1)	[B]
170	Kolbenmanschette	94081	(1)	[D]
❸171	"O" Ring (3/32" x 1-1/8" OD)	Y325-119	(1)	[B]
❸172	"O" Ring (1/16" x 1-1/8" OD)	Y325-22	(1)	[B]
❸173	"O" Ring (3/32" x 1-3/8" OD)	Y325-123	(2)	[B]
❶❸174	"O" Ring (1/8" x 1/2" OD)	Y325-202	(2)	[B]
176	Membran (Rückschlagventil)	95845	(2)	[U]
181	Walzenzapfen (5/32" OD x 1/2" Länge)	Y178-52-S	(4)	[SS]
❸200	Dichtung	95842	(1)	[B]
201	Schalldämpfer (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	93139	(1)	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	350-568	(1)	--
233	Adapterplatte	95832	(1)	[P]
236	Mutter (M6 x 1 - 6h)	95924	(4)	[SS]
❶❸	Lubriplate FML-2 Schmier-mittelpakete	94276	(1)	
	Lubriplate Schmier-mittelpakete (10)	637308		

❶ Fluidsektion enthaltenen Teilen finden, siehe Seite 35.

SERVICE DRUCKLUFTMOTORBEREICH

Der Service wird in zwei Teile aufgeteilt – 1. Pilotventil, 2. Hauptventil. ALLGEMEINE HINWEISE ZUR REMONTAGE:

- Der Service des Druckluftmotorbereichs wird ausgehend von der Reparatur des Flüssigkeitsbereichs fortgesetzt.
- Inspizieren Sie alte Teile und wechseln Sie sie gegebenenfalls aus. Halten Sie nach tiefen Kratzern auf Oberflächen und Knicken oder Schnitten in O-Ringen Ausschau.
- Achten Sie darauf, O-Ringe bei der Installation nicht zu beschädigen.
- Schmieren Sie O-Ringe mit Lubriplate® FML-2 Schmierfett.
- Ziehen Sie Halterungen nicht zu fest an, sehen Sie im Block zu den Drehmomentspezifikationen in der Ansicht nach.
- Ziehen Sie die Halterungen nach dem erneuten Start nach.
- WARTUNGSWERKZEUGE – Zur leichteren Installation der (168) O-Ringe auf dem (167) Steuerkolben verwenden Sie das Werkzeug mit Artikelnr. 204130-T, das über ARO erhältlich ist.

DEMONTAGE PILOTVENTIL

1. Durch ein leichtes Klopfen auf (118) sollten die gegenüberliegende Hülse (121), der (167) Steuerkolben sowie weitere Teile freigelegt werden.
2. Entfernen Sie die (170) Hülse und untersuchen Sie den Innenbereich der Hülse auf Beschädigungen.

REMONTAGE PILOTVENTIL

1. Reinigen und schmieren Sie die Teile, die nicht durch das Servicekit ersetzt werden.
2. Installieren Sie die neuen (171 und 172) O-Ringe, ersetzen Sie die (170) Hülse.
3. Installieren Sie neue (168) O-Ringe und eine neue (169) U-Dichtung. Achten Sie auf die Ausrichtung der Lippe. Steuerkolben (167) schmieren und austauschen.
4. Bauen Sie die verbleibenden Teile zusammen, ersetzen Sie die (173 und 174) O-Ringe.

DEMONTAGE HAUPTVENTIL

1. Entfernen Sie den Ventilblock (135) und die Adapterplatte (233), um die Dichtungen (132 und 166) und die Rückschlagventile (176).
2. Stecken Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher in die Kerbe an der Seite des Ventilblocks (135) und drücken Sie auf den Knopf, um die Adapterplatte (233) zu entfernen und Ventileinsatz (140), Ventilplatte (141) und Dichtung (200) freizulegen.
3. Entfernen Sie den Deckel (136) und den O-Ring (137). Dadurch wird die Spindel (111) freigegeben.

REMONTAGE HAUPTVENTIL

1. Setzen Sie neue U-Dichtungen (138 und 139) auf die Spindel (111) auf **– DIE LIPPEN MÜSSEN ZUEINANDER ZEIGEN.**
2. Setzen Sie die Spindel (111) wieder zurück in den Ventilblock (135) ein.
3. Installieren Sie den (137) O-Ring auf dem (136) Deckel und montieren Sie den Deckel auf dem (135) Ventilblock. Sichern Sie alles mit den (107) Endplatten (wenn zutreffend) und (105) Schrauben. **HINWEIS:** Ziehen Sie die (134) Schrauben mit einem Drehmoment von 4,0 bis 4,5 Nm (35 bis 40 in.-lbs) an.
4. Bringen Sie den (140) Ventileinsatz und die (141) Ventilplatte im (135) Ventilblock an. **HINWEIS:** Montieren Sie den Ventileinsatz (140) mit der gewölbten Seite an der Ventilplatte (141). Setzen Sie die Ventilplatte (141) so ein, dass die Teilenummernkennzeichnung zum Ventileinsatz (140) zeigt.
5. Montieren Sie Dichtung (200) und Adapterplatte (233) am Ventilblock (135). **HINWEIS:** ASetzen Sie die Adapterplatte (233) mit der eingekerbten Seite nach unten ein.
6. Bauen Sie die Dichtungen (132 und 166) und das Rückschlagventil (176) in das Gehäuse (101) ein.
7. Bauen Sie den Ventilblock (135) und seine Bestandteile in das Gehäuse (101) ein, und sichern Sie alles mit Schrauben (134). **HINWEIS:** Ziehen Sie die (134) Schrauben mit einem Drehmoment von 4,0 bis 4,5 Nm (35 bis 40 in.-lbs) an.

ERSATZTEILLISTE PX15P-XXX-XXX-AXXX / LUFTBEREICH

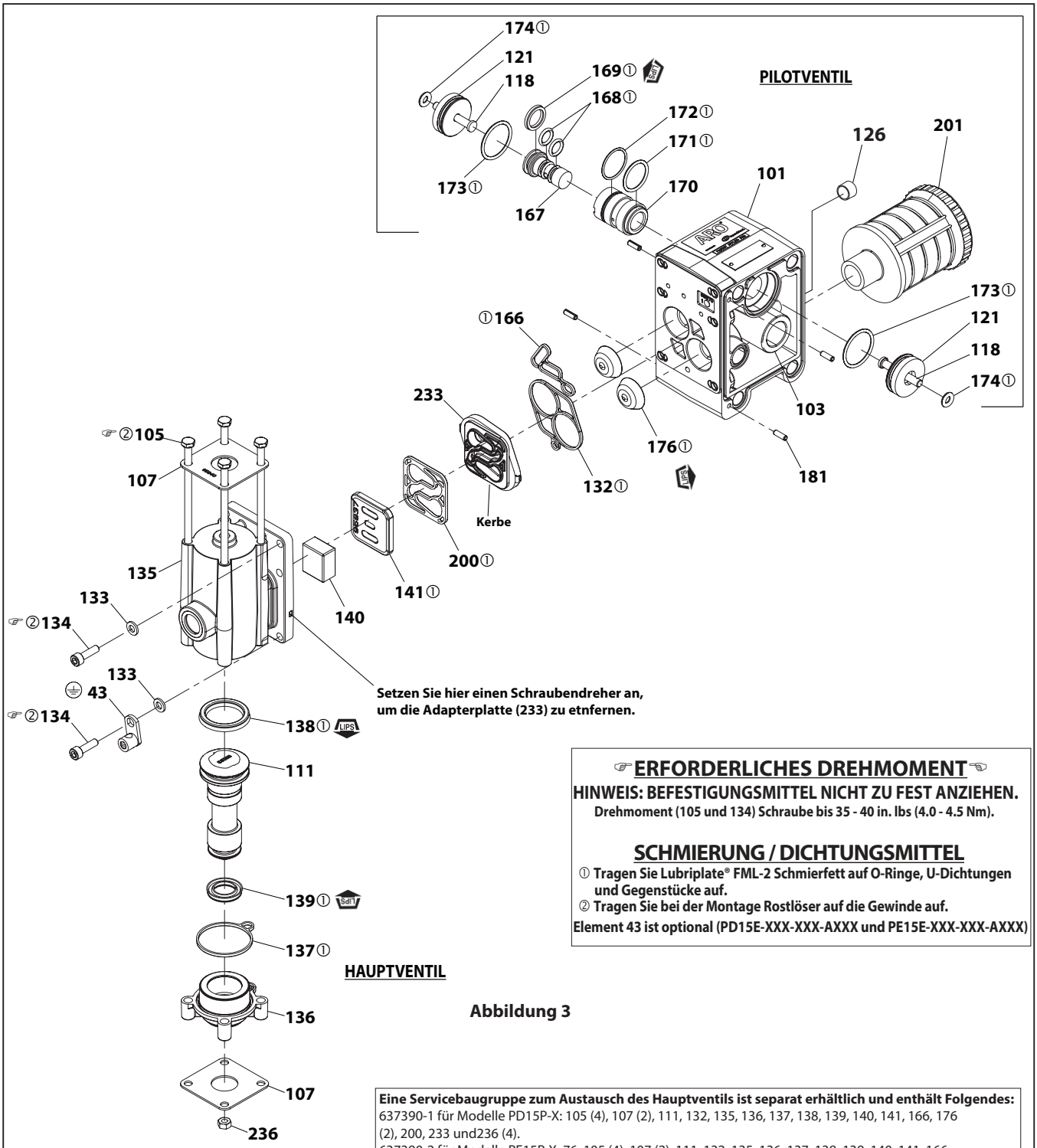


Abbildung 3

☞ERFORDERLICHES DREHMOMENT☜

HINWEIS: BEFESTIGUNGSMITTEL NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

Drehmoment (105 und 134) Schraube bis 35 - 40 in. lbs (4.0 - 4.5 Nm).

SCHMIERUNG / DICHTUNGSMITTEL

① Tragen Sie Lubriplate® FML-2 Schmierfett auf O-Ringe, U-Dichtungen und Gegenstücke auf.

② Tragen Sie bei der Montage Rostlöser auf die Gewinde auf.

Element 43 ist optional (PD15E-XXX-XXX-AXXX und PE15E-XXX-XXX-AXXX)

Eine Servicebaugruppe zum Austausch des Hauptventils ist separat erhältlich und enthält Folgendes:
637390-1 für Modelle PD15P-X: 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 und236 (4).
637390-2 für Modelle PE15P-X: 76, 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 und 236 (4).
637390-7 für Modelle PD15E-X: 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 und 236 (4).

MATERIALCODE					
[AO]	=	Aluminiumoxid	[P]	=	Polypropylen
[B]	=	Nitril®	[SP]	=	Santoprene®
[Br]	=	Messing	[SS]	=	Edelstahl
[D]	=	Acetal	[U]	=	Polyurethan
[GP]	=	Erdbares Polypropylen			

FEHLERBEHEBUNG

Produkt wird aus Auslass ausgegeben.
- Auf Membranriss prüfen.
- Überprüfen, ob (6) Membranschraube fest ist.

Luftblasen im ausgegebenen Produkt.
- Die Anschlüsse der Saugleitung überprüfen.
- O-Ringe zwischen Einlasskrümmer und Flüssigkeitsdeckel auf der Einlassseite überprüfen.
- Überprüfen, ob (6) Membranschraube fest ist.

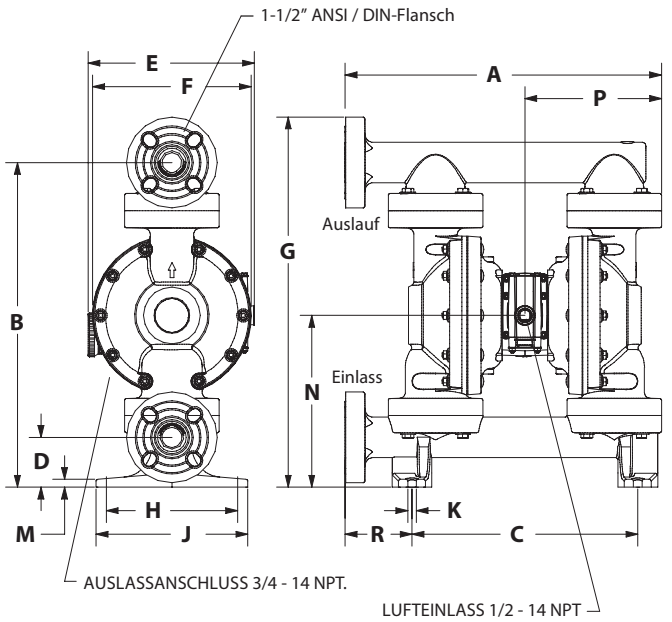
Motor bläst Luft aus oder blockiert.
- Rückschlagventil (176) auf Beschädigung oder Verschleiß prüfen.
- Auf Beeinträchtigungen in Ventil/Auslass prüfen.

Niedriges Ausgabevolumen.
- Die Druckluftversorgung prüfen.
- Auf verstopften Auslassschlauch prüfen.
- Auf geknickten (beeinträchtigten) Auslassmaterialschlauch prüfen.
- Auf geknickten (beeinträchtigten) oder kollabierten Einlassmaterialschlauch prüfen.
- Auf Pumpenkavitation prüfen – die Saugpumpe sollte mindestens so groß bemessen werden wie der Einlass-Gewindedurchmesser der Pumpe, um beim Pumpen von Flüssigkeiten mit hoher Viskosität für einen guten Durchfluss zu sorgen. Der Saugschlauch darf nicht stauchbar sein und muss einem hohen Vakuum standhalten können.
- Alle Verbindungen an den Einlasskrümmern und Sauganschlüssen prüfen. Diese müssen luftdicht sein.
- Die Pumpe auf feste Partikel in der Membrankammer oder im Sitzbereich untersuchen.

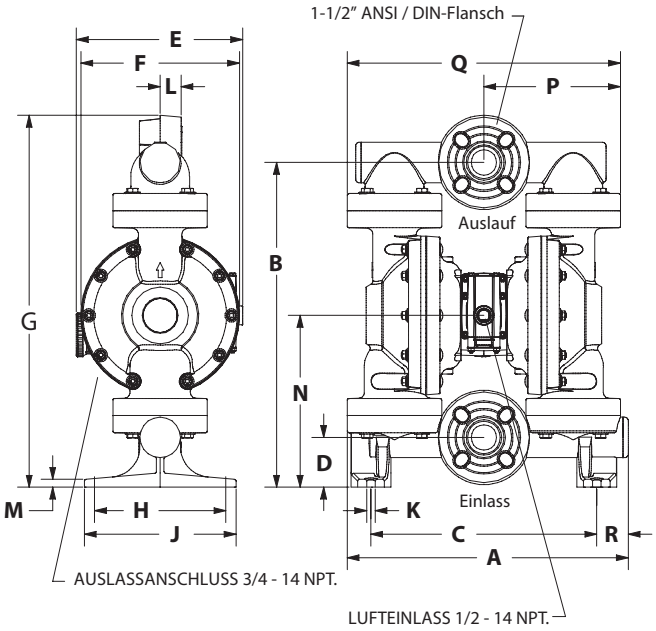
MASSANGABEN

Die angezeigten Maße dienen nur der Bezugnahme, sie sind in Zoll und in Millimetern (mm) angegeben.

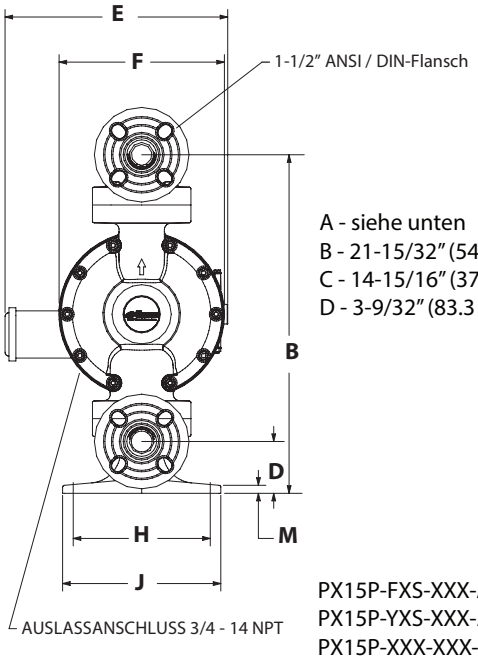
PX15P-FXS-XXX-AXXX



PX15P-YXS-XXX-AXXX



PX15E-XXX-XXX-AXXX



ABMESSUNGEN

A - siehe unten	E - siehe unten	J - 10-1/32" (254.8 mm)	N - 11-3/8" (288.4 mm)
B - 21-15/32" (545.3 mm)	F - 10-1/2" (266.3 mm)	K - 9/16" (14.3 mm)	P - 9-1/32" (229.5 mm)
C - 14-15/16" (379.4 mm)	G - siehe unten	L - siehe unten	Q - siehe unten
D - 3-9/32" (83.3 mm)	H - 8-11/16" (220.7 mm)	M - 17/32" (13.0 mm)	R - siehe unten

	"A"	"E"	"G"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	20-15/16" (531.6 mm)	----	24-15/32" (621.5 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	18-27/32" (478.7 mm)	----	24-19/32" (624.5 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	----	11" (279.5 mm)	----
PX15E-XXX-XXX-AXXX	----	14-1/8" (358.5 mm)	----

	"L"	"Q"	"R"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	----	----	4-7/16" (112.4 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	1-3/8" (34.9 mm)	18-3/32" (459.0 mm)	2-3/32" (53.1 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	----	----	----
PX15E-XXX-XXX-AXXX	----	----	----

Abbildung 4

Warnung

vor Sicherheitsmängeln bei „Piraten-Ersatzteilkits“

ARO warnt vor Sicherheitsmängeln bei „Piraten-Ersatzteilkits”

ARO-Pumpen sind weit verbreitet und gut in den Markt eingeführt, so dass es für einige Wettbewerber attraktiv ist die ARO Ersatzteile nachzubauen und als „Piraten-Teile” zu vertreiben. Der Anwender der Pumpe hat das Gefühl, er mache ein gutes Geschäft, basierend auf den Aussagen der „Piraten”:

”Piraten-Teile sind günstiger als ARO Originalteile!”

ARO sagt: Ja, das stimmt…

”Piraten-Teile sind ähnlich oder gleich den ARO Originalteilen und passen in Ihre ARO Pumpen!”

ARO sagt: Ja, die Piratenteile sehen gleich aus und passen im Allgemeinen…

”Die Performance ist vergleichbar mit den Originalteilen von ARO!”

ARO sagt: Ja, die Pumpe wird laufen, …irgendwie

RISIKEN

Das größte Risiko bei Verwendung von Nicht-Originalteilen ist bei weitem die Sicherheit. ARO investiert eine Menge Geld, um die Produkte zu testen und um sichere Pumpen Technologien zu entwickeln. Jede ARO Pumpe profitiert von diesen Technologien und von unserem Engagement für die Sicherheit.

Unsere Pumpe ist ein entscheidendes Bauteil Ihrer Installation: Missbrauch, falsche Anwendung oder Wartung, Nachlässigkeit, Verwendung von nicht-ARO Teile kann ernsthafte Folgen haben… vom einfachen Pumpenausfall bis zu teuren Produktions-Verlusten, Unfälle, bis zur Explosion oder Verletzungen am Menschen. Unsere Garantie gilt nur, wenn das Gerät mit Übereinstimmung der schriftlichen Empfehlungen von ARO installiert und gewartet wird. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf, und ARO haftet nicht für allgemeine Abnutzung oder Fehlfunktionen, Schäden oder Abnutzung durch fehlerhaften Einbau, falsche Anwendung, Abrieb, Korrosion, unzureichende oder unsachgemäße Wartung, Nachlässigkeit, Unfall, Eingriffe oder Verwendung, die durch den Einsatz von nicht-originalen ARO Ersatzteilen verursacht wurden.

In anderen Worten: Die Verwendung von nicht-original ARO Teilen hebt jegliche Garantie- und Schutzansprüche der ARO Produkte auf. Im Falle von Unfällen und Schäden an Personen und Maschinen sowie Produktions-Verlusten die auf den Einsatz durch die Pumpe zurückzuführen sind, ist der Betreiber persönlich haftbar.

CE & ATEX ZERTIFIZIERUNG

Die Konformität für ATEX & CE ist nur gültig, wenn die Pumpeneinheit innerhalb seiner Zweckbestimmung betrieben wird. Betriebssysteme, Installationen oder Wartung der Pumpe, die nicht entsprechend der ARO Bedienungs- und Wartungsanleitung ausgeführt sind, können zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen. Dies beinhaltet alle Änderungen an der Pumpe oder die Verwendung von Teilen, die nicht durch Ingersoll Rand ARO vorgesehen sind. Eine ARO Pumpe, die mit anderen als den Originalteilen betrieben wird, ist nicht mehr CE & ATEX konform!

KOSTEN

Unsere Membranen wurden für eine bessere Flexibilität und hohe Langlebigkeit getestet. Dasselbe gilt auch für unsere Sitze, Kugeln und O-Ringe. All dies trägt zu einer hohen Leistung der ARO-Pumpen, ihrer Qualität, ihrer Sicherheit und ihrer Energieeinsparungen bei. „Unechte” ARO Teile haben eine überaus negative Auswirkung auf Qualität und Leistung unserer Pumpen und erhöhen durch den Einsatz von Piraten-Teilen die Ausfallzeiten, Betriebs- und Wartungskosten.

„PIRATEN-ERSATZTEILKITS” SIND NICHT DAS SELBE/GLEICHE?

Der Wettbewerbsdruck veranlasst manche Unternehmen Ersatzteile auf Basis des Preises zu kaufen. Möglich dass die Teile erst mal gleich aussehen: sind sie aber nicht! Und der Inhalt der Kits ist in der Regel auch nicht vollständig.

Qualität: Die enthaltenen Membranen sind nicht gefaltet! Piraten-Kits beinhalten meist keine oder nicht alle O-Ringe, nicht die korrekte Größe der Kugeln und Membranen für die Pumpe.

Inhalt: Piraten-Kit ist meist auf das absolute Minimum beschränkt. Im Vergleich zu kompletten Ingersoll Rand ARO Service-Kits wird man somit gerne getäuscht.

FOLGLICH

Der Kauf von ”Piraten Teilen” ist ein schlechtes Geschäft. Für den Betreiber der Pumpe führt dies, wenn es gut ausgeht, zu höheren Betriebskosten mit verschlechterter Pumpenleistung, teuren Produktionsausfällen, Unfällen oder Verletzungen und sehr hohem Risiko mit persönlicher Haftung des Betreibers.

Zur Beachtung: Ingersoll Rand ARO PTFE-Membranen mit Faltentechnologie haben eine Standzeit von bis zu 100 Millionen Zyklen.

Nutzen Sie durch den Einsatz von ARO Original-Ersatzteilen Ihren Vorteil. Die Verwendung der Originalteile von ARO stellt den ungefährlichsten und zuverlässigsten Betrieb Ihrer Pumpe sicher. ARO Pumpen und deren Ersatzteile werden nach den höchsten Qualitäts- und Sicherheitsstandards gefertigt. Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Details über die ARO Originalteile.

ARO
AUTHENTIC ARO PARTS

Authorized Distributor of

INGERSOLL RAND ARO, ALBIN PUMP, MILTON ROY, FLOWROX, FLUIDMIX and NAKAKIN

WP ARO®

Weitere Produkte finden Sie auf unserer Website...

sowie Systeme und kundenspezifische Lösungen

- **Anschlussfertige Komplettsysteme**
  Fein aufeinander abgestimmte Komponenten, vormontiert und auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt
- **Individuelle Sonderlösungen**
  Sagen Sie uns, was Sie benötigen und wir entwickeln eine kundenspezifische Lösung
- **Hochwertige Komponenten**
  Ausgewählte Materialien, stabil, ergonomisch und erstklassig verarbeitet
- **Montageplatten, Pumpenwagen, Schalldämmgehäuse, Fässer...**
  ... und vieles mehr

© WP-ARO GmbH

Stand G2191

CPN TD87610964

Technische Änderungen vorbehalten. Für Irrtümer, Satz- und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung!

WP-ARO GmbH | Philipp-Reis-Straße 2 | D-63755 Alzenau | Tel. +49 6023 9643 70 | Fax +49 6023 9643 77 | info@wp-aro.de | www.wp-aro.de
WP-ARO AG | Blauenstrasse 22 | CH-4054 Basel | Tel. +41 61 30302 02 | Fax +41 61 30302 03 | info@wp-aro.ch | www.wp-aro.ch