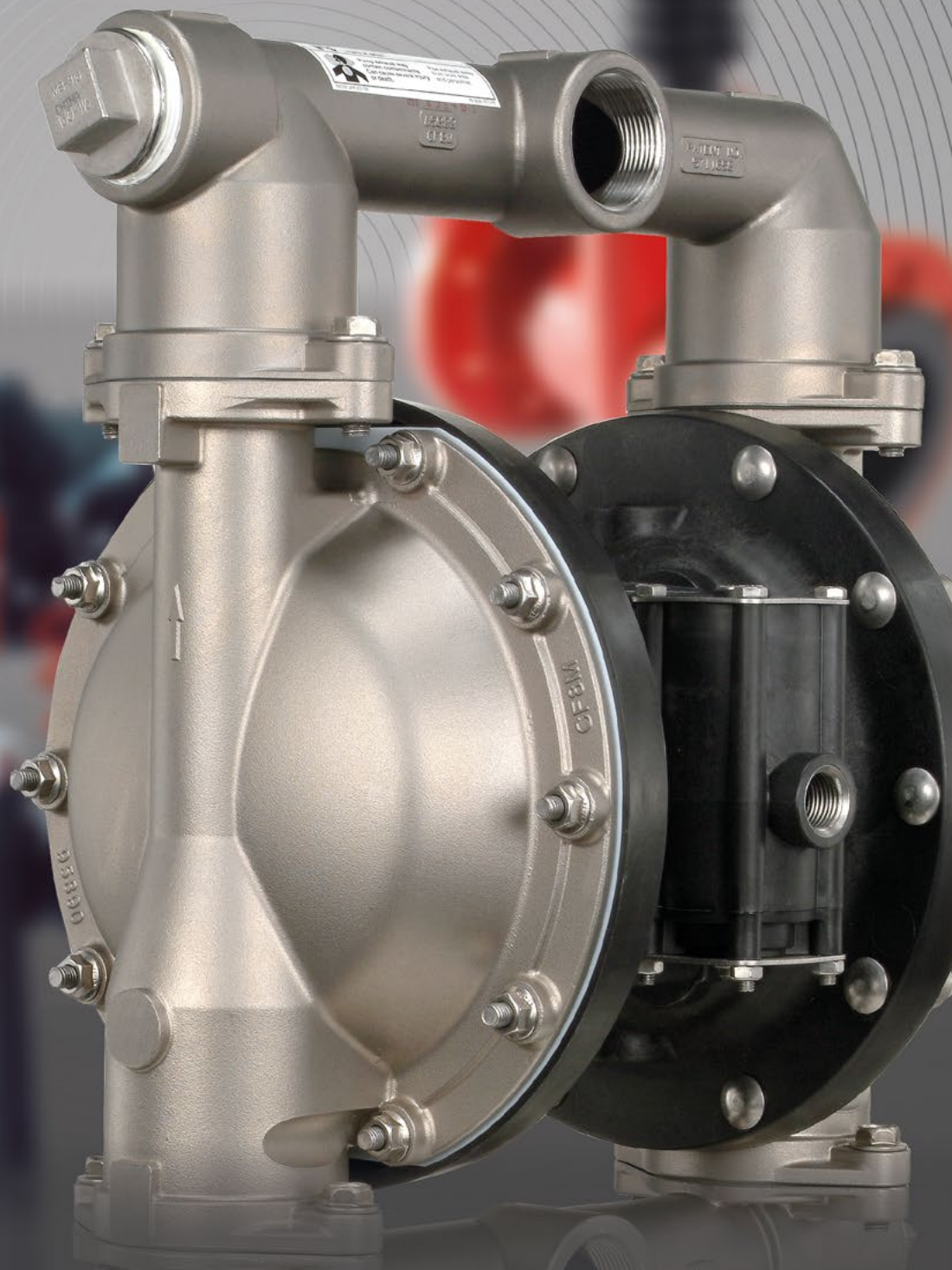




Authorized Distributor of

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

WP-ARO BETRIEBSANLEITUNG





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:	Preis-anfrage:	<input type="checkbox"/>	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				

2" MEMBRANPUMPE

VERHÄLTNIS 1:1 (NICHT-METALLISCH)



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

Ordnen Sie die Materialoptionen der Pumpe über die Tabelle mit der Modellbeschreibung zu.

637373-XXX für eine Reparatur des Flüssigkeitsbereichs **mit** Sitzen (siehe Seite 35).

637373-XX für eine Reparatur des Flüssigkeitsbereichs **ohne** Sitze (siehe Seite 35).

HINWEIS: Dieses Kit enthält auch mehrere Dichtungen für Druckluftmotoren, die ausgetauscht werden müssen.

637369 für eine Reparatur im Luftbereich (siehe Seite 37).

637374-X Haupt-Luftventilbaugruppe (siehe Seite 38).

PUMPENDATEN

Modellesiehe Tabelle zur Modellbeschreibung für „-XXX“.

Pumpentyp.... Nicht-metallische druckluftbetriebene Doppel-Membranpumpe.

Materialsiehe Tabelle zur Modellbeschreibung.

Gewicht PX20E-FES-XXX 38.7 kg (85,3 lbs)
 PX20P-FKS-XXX 50.3 kg (110,9 lbs)
 PX20E-FNS-XXX 50.3 kg (110,9 lbs)
 PX20P-FPS-XXX 38.7 kg (85,3 lbs)

Maximaler Einlassluftdruck 8.3 bar (120 psig)

Maximaler Materialeinlassluftdruck... 0.69 bar (10 psig)

Maximaler Auslassluftdruck 8.3 bar (120 psig)

Maximale Durchflussrate (gefluteter Einlass) .. 696 l/min
 (184 Gallonen/min)

Verdrängung/Zyklus bei 100 psig 5.3 Liter (1.4 Gallonen)

Maximale Partikelgröße 6,4 mm Durchm.
 (1/4 Zoll)

Maximale Temperaturgrenzen

(Membran-/Kugel-/Dichtungsmaterial)

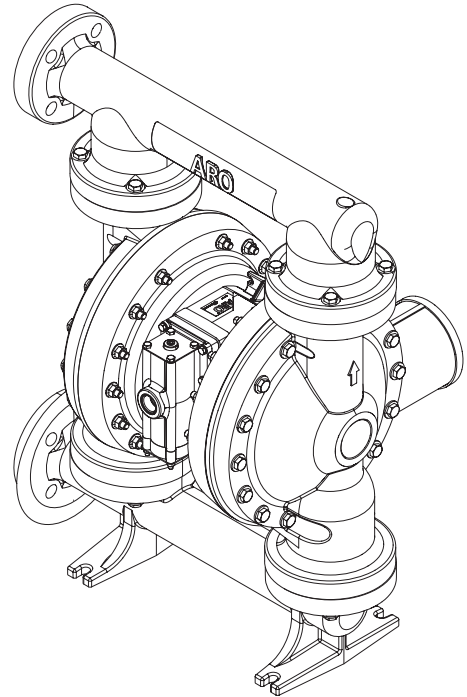
E.P.R. / EPDM	-51° bis 138° C (-60° bis 280° F)
Hytre [®]	-29° bis 82° C (-20° bis 180° F)
Nitril	-12° bis 82° C (10° bis 180° F)
Polypropylen	0° bis 79° C (32° bis 175° F)
PVDF (Kynar [®])	-12° bis 93° C (10° bis 200° F)
Santoprene [®]	-40° bis 107° C (-40° bis 225° F)
PTFE	4° bis 107° C (40° bis 225° F)
Viton [®]	-40° bis 177° C (-40° bis 350° F)

Maßangaben siehe Seite 39

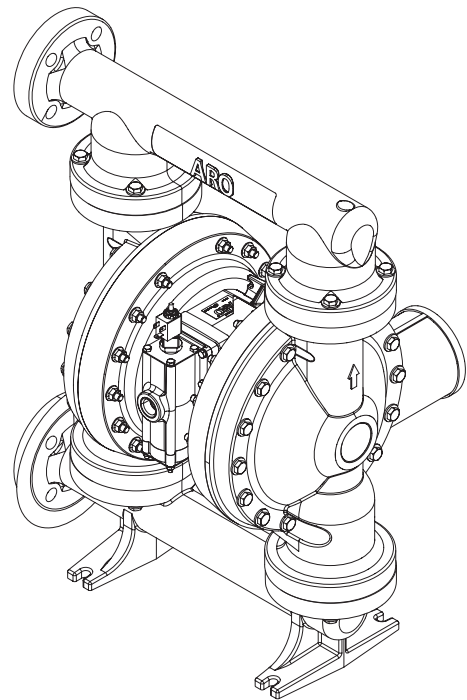
Einbaumaße 207.8 mm x 359.7 mm (8,18 x 14.16 Zoll)

Geräuschpegel bei 70 psig, 60 cpm..... 85,0 dB(A)^①

① Der hier angegebene Schalldruckpegel der Pumpe wurde durch einen äquivalenten Dauerschallpegel (LAeq) ersetzt, um den Anforderungen gemäß ANSI S1.13-1971 zu entsprechen. CAGI-PNEUROP S5.1 mit vier Mikrofonpositionen.



PD20X



PE20X

Abbildung 1

TABELLE MODELLBESCHREIBUNG

Erklärung der Modellcodes

Beispiel: PX20 X - X X X - X X X - A X X X

Modellserie

PD20- Standardpumpe

PE20- Elektronikschnittstelle

Material Hauptgehäuse

E - Leitfähiges Polypropylen

P - Polypropylen/Vinylester

Flüssigkeitsanschluss

F - 2" ANSI/DIN Flansch

Material des Flüssigkeitsaufsatzes und -krümmers

E - Leitfähiges Polypropylen

K - PVDF

N - Leitfähiges Polyvinylidenfluorid (PVDF)

P - Polypropylen

Hardwarematerial

S - Edelstahl

Sitzmaterial

K - PVDF

P - Polypropylen

Kugelmateriale

A - Santoprene®

C - Hytrel®

G - Nitril

S - 316 Edelstahl

T - PTFE

V - Viton®

Membranmateriale

A - Santoprene®

C - Hytrel®

G - Nitril

L - Langlebiges PTFE/Santoprene®

M - Medizinisches Santoprene®

T - PTFE / Santoprene®

V - Viton®

Version

A - Version

Sondercode 1 (Leer, wenn kein Sondercode)

A - Magnetventil 120 VAC, 110 VAC UND 60 VDC

B - Magnetventil 12 VDC, 24 VAC UND 22 VAC

C - Magnetventil 240 VAC, 220 VAC UND 120 VDC

D - Magnetventil 24 VDC, 48 VAC UND 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 220 VAC ATEX / IECEx

N - Magnetventil ohne Spule

P - Aufgebohrter Motor (Kein Hauptventil)

O - 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

O - 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 entflammables Material und Dämpfe entzünden.
- Das Pumpensystem und der zu besprühende Gegenstand müssen geerdet sein, wenn entflammables 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.
- Entflammable 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 1 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 GEFÄHRSTOFFE. 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 GEFÄHR DER FALSCHEN ANWENDUNG. Verwenden Sie Modelle, die alumierte 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 1 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 Flüssigkeitskammern 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 Auslassschlauch 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 Ersatzteilsichten und -beschreibungen auf Seite 35 bis 37.

- 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. Entfernen 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 Anziehenanforderungen auf Seite 36 nach.
- Reinigen und kontrollieren Sie alle Teile. Abgenutzte oder beschädigte Teile nach Bedarf entsprechend ersetzen.
- 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.

- Für die Modelle PX20E-FNS-KTI (leitendes PVDF) mit PT-FE-Membranen:
 - Pumpe wird werkseitig mit Fugendichtmasse versehen. Fugendichtmasse inspizieren. Wenn beschädigt, Fugendichtmasse (Kit-Nr.: 637545) an der Membrannut der beiden Luftdeckel Nr. 68 und Nr. 69 aufbringen. Dichtmasse nur

1-mal aufbringen. NICHT überlappen lassen, Überschuss entfernen. Fugenfüllung muss sich zwischen Schraube 1 und 8 befinden (siehe Diagramm zur Festziehreihenfolge auf Seite 36).

- Überprüfen Sie nach dem Neustart der Pumpe nochmals das eingestellte Drehmoment und lassen Sie sie für einige Zeit laufen.

ERSATZTEILLISTE / PX20X-XXX-XXX-AXXX FLÜSSIGKEITSBEREICH

FLÜSSIGKEITSBEREICH-SERVICEKITS (637373-XXX ODER 637373-XX)

★ Für Flüssigkeitskits mit Sitzen: 637373-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, 237 und 238 (unten aufgelistet) sowie 174 und 94276 Lubriplate® FML-2 Schmierfett (Seite 37).

★ Für Flüssigkeitskits ohne Sitze: 637373-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, 237 und 238 (unten aufgelistet) sowie 174 und 94276 Lubriplate® FML-2 Schmierfett (Seite 37).

GEMEINSAME TEILE

Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	Teilenummer	Mtl
1	Pleuelstange	(1)	97386	[C]
5	Gegenunterlegscheibe	(2)	94357-2	[SS]
26	Schraube (M10 x 1,5 - 6g x 45 mm)	(16)	95925	[SS]
27	Schraube (M10 x 1,5 - 6g x 100 mm)	(28)	95922	[SS]
28	Unterlegscheibe (0,406 Zoll ID)	(44)	93360-1	[SS]
29	Mutter mit Flansch (M10 x 1,5 - 6g)	(28)	94992	[SS]
43	Erdungsöse (nur Modelle PX20E) (siehe Seite 38)	(1)	93004	[Co]
68	Luftverschluss (Modelle PX20E)	(1)	95762-7	[GP]
	(Modelle PX20P)		95762-3	[VE]
69	Luftverschluss (Modelle PX20E)	(1)	95762-8	[GP]
	(Modelle PX20P)		95762-4	[VE]
★ 70	Dichtung	(2)	94100	[B]
74	Rohrleitungsstopfen (1/4 - 18 NPT x 0,41 Zoll) (nur Modelle PX20X-FXS-XXX-AXOX) (siehe Seite 36)	(2)	Y17-51-S	[SS]

Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	Teilenummer	Mtl
131	Schraube (M10 x 1,5 - 6g x 134 mm)	(6)	95920	[SS]
★ 144	U-Becher (3/16 x 1-3/8 Zoll AD)	(2)	Y186-51	[B]
★ 175	O-Ring (3/32 x 1 Zoll AD)	(2)	Y325-117	[B]
✓ 180	Unterlegscheibe (0,406 Zoll ID x 0,031 Zoll Dicke)	(6)	94098	[Co]
181	Walzenzapfen (5/32 Zoll AD x 3/4 Zoll Länge)	(4)	Y178-56-S	[SS]
234	Tri-Plate mit Gewinde	(2)	95737	[SS]
235	Tri-Plate (in Element 68)	(2)	95736	[SS]
★ 237	Führungsdichtung	(4)	95849	[B]
★ 238	O-Ring (3/32 x 5/8 Zoll AD)	(4)	Y325-111	[B]
239	Walzenzapfen (5/32 Zoll AD x 1/2 Zoll Länge)	(2)	Y178-52-S	[SS]

✓ Zeigt im Luftbereich-Servicekit enthaltene Elemente an, siehe Seite 37.

SITZOPTIONEN PX20X-XXX-XXX-AXXX

★ 21 Zoll			
-XXX	Sitz	Menge	Mtl
-KXX	95847-2	(4)	[K]
-PXX	95847-1	(4)	[P]

KUGELOPTIONEN PX20X-XXX-XXX-AXXX

★ 22 Zoll (2-1/2 Zoll Durchmesser)							
-XXX	Kugel	Menge	Mtl	-XXX	Kugel	Menge	Mtl
-XAX	93358-A	(4)	[Sp]	-XSX	94805	(4)	[SS]
-XCX	93358-C	(4)	[H]	-XTX	93358-4	(4)	[T]
-XGX	93358-2	(4)	[B]	-XVX	93358-3	(4)	[V]

MEMBRANOPTIONEN PX20X-XXX-XXX-AXXX

-XXX	★ Servicekit mit Sitz	★ Servicekit ohne Sitz	★ 7 Zoll			★ 8 Zoll			★ 19 Zoll (3/16 x 4 Zoll AD)			★ 33 Zoll (3/16 x 5 Zoll AD)		
	-XXX = (Sitz) -XXX = (Kugel) -XXX = (Membran)	-XX = (Kugel) -XX = (Membran)	Membran	Menge	Mtl	Membran	Menge	Mtl	O-Ring	Menge	Mtl	O-Ring	Menge	Mtl
-XXA	637373-XXA	637373-XA	94329-A	(2)	[SP]	----	---	---	95912	(4)	[E]	94115	(4)	[E]
-XXC	637373-XXC	637373-XC	94329-C	(2)	[H]	----	---	---	Y327-342	(4)	[V]	Y327-350	(4)	[V]
-XXG	637373-XXG	637373-XG	96330-2	(2)	[B]	----	---	---	Y325-342	(4)	[B]	Y325-350	(4)	[B]
-XXL	637373-XXL	637373-XL	95930-L	(2)	[L]	94330-A	(2)	[SP]	95910	(4)	[T]	95909	(4)	[T]
-XXM	637373-XXM	637373-XM	94329-M	(2)	[MSP]	----	---	---	95912	(4)	[E]	94115	(4)	[E]
-XXT	637373-XXT	637373-XT	95930	(2)	[T]	94330-A	(2)	[SP]	95910	(4)	[T]	95909	(4)	[T]
-XXV	637373-XXV	637373-XV	95344	(2)	[V]	----	---	---	Y327-342	(4)	[V]	Y327-350	(4)	[V]

MATERIALOPTIONEN FÜR KRÜMMER/FLÜSSIGKEITSAUFSATZ PX20X-XXX-XXX-AXXX

Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	Leitfähiges Polypropylen		PVDF		Leitfähiges PVDF		Polypropylen	
			PX20E-FES-XXX		PX20P-FKS-XXX		PX20E-FNS-XXX		PX20P-FPS-XXX	
			Teile- nummer	Mtl	Teile- nummer	Mtl	Teile- nummer	Mtl	Teile- nummer	Mtl
6	Membranschraube	(2)	95858-1	[P]	95858-2	[K]	95858-2	[K]	95858-1	[P]
15	Flüssigkeitsaufsatz	(2)	95855-3	[GP]	95855-2	[K]	95855-5	[GK]	95855-1	[P]
60	Einlasskrümmer	(1)	95857-3	[GP]	95857-2	[K]	95857-5	[GK]	95857-1	[P]
61	Auslasskrümmer	(1)	95856-3	[GP]	95856-2	[K]	95856-5	[GK]	95856-1	[P]

MATERIALCODE

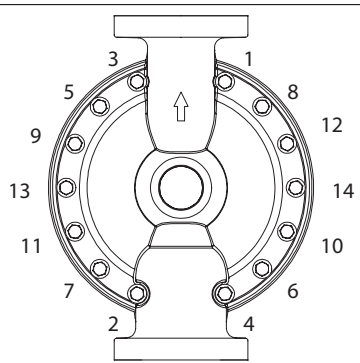
[B]	= Nitril
[C]	= Unlegierter Stahl
[Co]	= Kupfer
[E]	= E.P.R.
[GK]	= Erdbares PVDF
[GP]	= Erdbares Polypropylen
[H]	= Hytrel®
[K]	= PVDF
[L]	= Langlebiges PTFE
[MSP]	= Medizinisches Santoprene®
[P]	= Polypropylen
[SP]	= Santoprene®
[SS]	= Edelstahl
[T]	= PTFE
[V]	= Viton®
[VE]	= Vinylster

ERSATZTEILLISTE / PX20X-XXX-XXX-AXXX FLÜSSIGKEITSBEREICH

FARBCODE

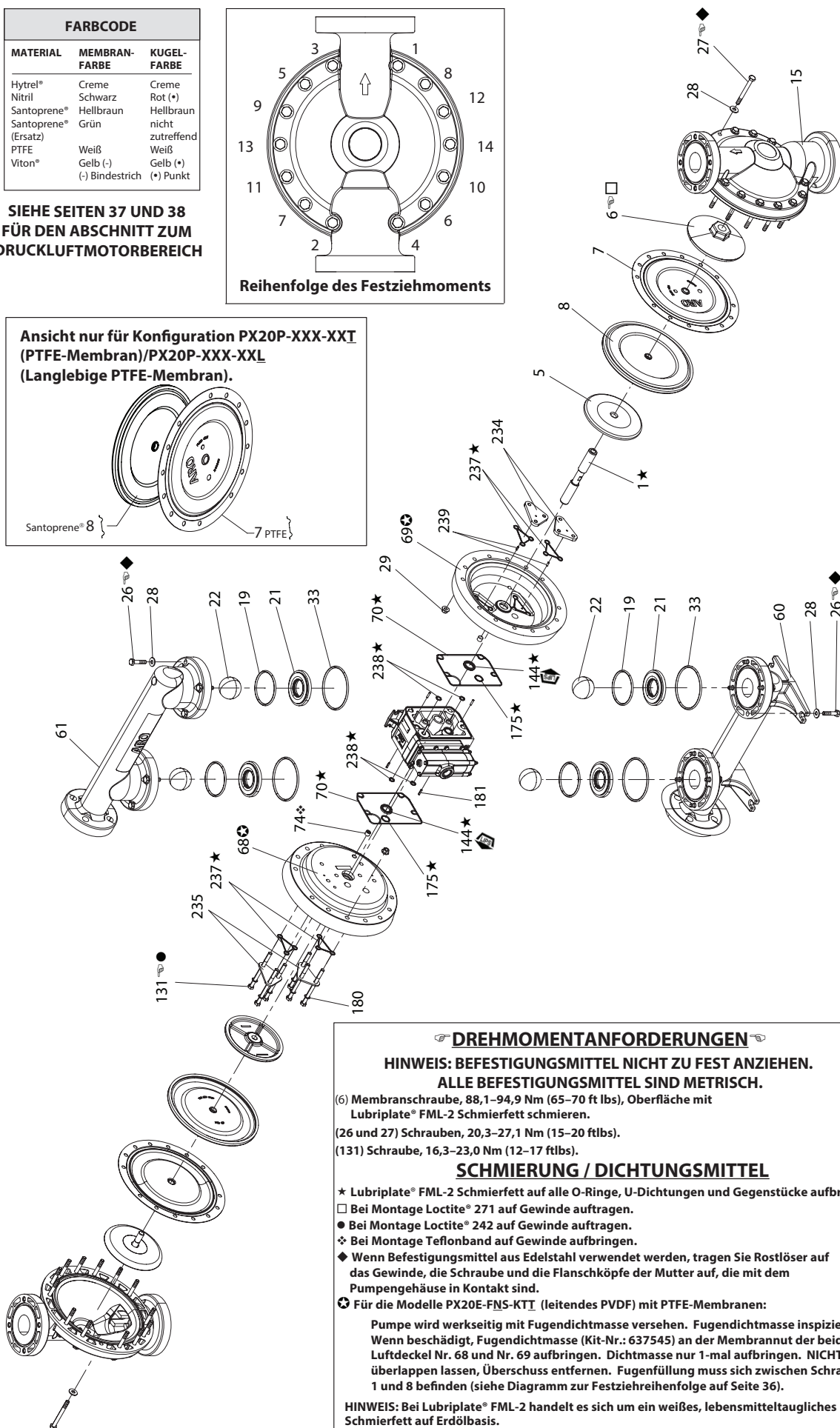
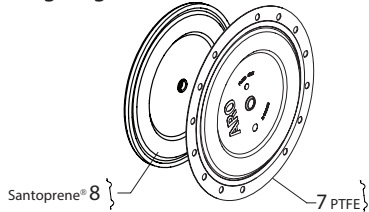
MATERIAL	MEMBRAN-FARBE	KUGEL-FARBE
Hytrel®	Creme	Creme
Nitril	Schwarz	Rot (•)
Santoprene®	Hellbraun	Hellbraun
Santoprene® (Ersatz)	Grün	nicht zutreffend
PTFE	Weiß	Weiß (•)
Viton®	Gelb (-)	Gelb (•)
	(-) Bindestrich	(•) Punkt

SIEHE SEITEN 37 UND 38
FÜR DEN ABSCHNITT ZUM
DRUCKLUFTMOTORBEREICH



Reihenfolge des Festziehmoments

Ansicht nur für Konfiguration PX20P-XXX-XXT
(PTFE-Membran)/PX20P-XXX-XXL
(Langlebige PTFE-Membran).



DREHMOMENTANFORDERUNGEN

**HINWEIS: BEFESTIGUNGSMITTEL NICHT ZU FEST ANZIEHEN.
ALLE BEFESTIGUNGSMITTEL SIND METRISCH.**

(6) Membranschraube, 88,1–94,9 Nm (65–70 ft lbs), Oberfläche mit
Lubriplate® FML-2 Schmierfett schmieren.

(26 und 27) Schrauben, 20,3–27,1 Nm (15–20 ftlbs).

(131) Schraube, 16,3–23,0 Nm (12–17 ftlbs).

SCHMIERUNG / DICHTUNGSMITTEL

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

□ Bei Montage Loctite® 271 auf Gewinde auftragen.

● Bei Montage Loctite® 242 auf Gewinde auftragen.

❖ Bei Montage Teflonband auf Gewinde aufbringen.

◆ 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.

⊕ Für die Modelle PX20E-FNS-KTT (leitendes PVDF) mit PTFE-Membranen:

Pumpe wird werkseitig mit Fugendichtmasse versehen. Fugendichtmasse inspizieren. Wenn beschädigt, Fugendichtmasse (Kit-Nr.: 637545) an der Membrannut der beiden Luftdeckel Nr. 68 und Nr. 69 aufbringen. Dichtmasse nur 1-mal aufbringen. NICHT überlappen lassen, Überschuss entfernen. Fugenfüllung muss sich zwischen Schraube 1 und 8 befinden (siehe Diagramm zur Festziehreihenfolge auf Seite 36).

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

Abbildung 2

ERSATZTEILLISTE / PX20X-XXX-XXX-AXXX LUFTBEREICH

✓ Zeigt im Luftbereich-Servicekit 637369 enthaltene Teile (siehe unten) sowie die Elemente (70), (144), (175), (180), (237) und (238), abgebildet auf Seite 35, an.

★ Zeigt im Flüssigkeitsbereich-Servicekit enthaltene Elemente an, siehe Seite 35.

DRUCKLUFTMOTOREN TEILLISTE

Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	Teilenummer	Mtl	Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	Teilenummer	Mtl
101	Hauptgehäuse (PX20E)	(1)	97044	[GP]	✓ 147	O-Ring (1/8 x 5/8 Zoll AD)	(1)	Y325-204	[B]
	(PX20P)	(1)	97037	[P]	✓ 166	Führungsdichtung	(1)	94026	[B]
103	BUCHSE	(1)	97394	[D]	✓ 167	Steuerkolben (enthält 168 und 169)	(1)	67164	[D]
105	Schraube (M6 x 1 – 6g x 180 mm)	(4)	95921	[SS]	168	O-Ring (3/32 x 5/8 Zoll AD)	(2)	94433	[U]
107	Abschlussplatte	(2)	95846	[SS]	169	U-Dichtung (1/8 x 7/8 Zoll AD)	(1)	Y240-9	[B]
111	Spule	(1)	95651	[D]	170	Kolbenmanschette	(1)	94081	[D]
118	Betätigungsstift (0,250 Zoll x 2,276 Zoll Länge)	(2)	94083	[SS]	✓ 171	O-Ring (3/32 x 1-1/8 Zoll AD)	(1)	Y325-119	[B]
121	Hülse	(2)	94084	[D]	✓ 172	O-Ring (1/16 x 1-1/8 Zoll AD)	(1)	Y325-22	[B]
126	Stopfen	(1)	93897-1	[GFP]	✓ 173	O-Ring (1/16 x 1-3/8 Zoll AD)	(2)	Y325-26	[B]
127	90° St. Kniestück (1-1/2 - 11-1/2 N.P.T.)	(1)	94860	[C/I]	★ ✓ 174	O-Ring (1/8 x 1/2 Zoll AD)	(2)	Y325-202	[B]
✓ 132	Dichtung	(1)	94099	[B]	✓ 176	Membran (Rückschlagventil)	(2)	94102	[SP]
133	Unterlegscheibe (M6) (PX20E)	(7)	95931	[SS]	✓ 199	Führungsdichtung	(1)	95666	[B]
	(PX20P)	(8)			✓ 200	Dichtung	(1)	95665	[B]
134	Schraube (M6 x 1 – 6g x 35 mm)	(8)	95923	[SS]	201	Schalldämpfer (beinhaltet Element 127)	(1)	67123	
135	Ventilblock (PX20P)	(1)	95789	[P]	201	Schalldämpfer (Optional)	(1)	94117	
	(PX20E)	(1)	95789-2	[GP]	✓ 232	O-Ring (1/8 x 1/2 Zoll AD)	(2)	Y325-202	[B]
136	Abschlussdeckel	(1)	95790	[P]	233	Adapterplatte	(1)	95761	[P]
✓ 137	O-Ring (1/16 x 2 Zoll AD)	(1)	Y325-32	[B]	236	Mutter (M6 x 1 - 6g)	(4)	95924	[SS]
✓ 138	U-Dichtung (3/16 x 1,792 Zoll AD)	(1)	95966	[B]	★ ✓	Lubriplate® FML-2 Schmierfett	(1)	94276	
✓ 139	U-Dichtung (3/16 x 1/4 Zoll AD)	(1)	Y186-50	[B]		Lubriplate® Schmierfett (10)		637308	
140	Ventileinsatz	(1)	95650	[AO]					
141	Ventilplatte	(1)	95659	[AO]					
✓ 146	O-Ring (1/8 x 7/8 Zoll AD)	(1)	Y 3 2 5 - 208	[B]					

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), den (232) O-Ring und die Rückschlagventile (176) freizulegen.
2. Entfernen Sie die Adapterplatte (233). Dadurch werden der Ventileinsatz (140), die Ventilplatte (141), die Dichtungen (199 und 200) und die O-Ringe (146, 147 und 232) freigegeben.
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 und (105) Schrauben.
- HINWEIS:** Ziehen Sie die (105) 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). Montieren Sie die (141) Ventilplatte mit den 2 Punkten in Richtung der (199 und 200) Dichtungen.
 5. Montieren Sie (146, 147 und 232) O-Ringe, (199 und 200) Dichtungen und (233) Adapterplatte am (135) Ventilblock.
 6. Montieren Sie (132 und 166) Dichtungen, (176) Rückschlagventile und (232) O-Ring am (101) Gehäuse.
 7. Bauen Sie den Ventilblock (135) und seine Bestandteile in das Gehäuse (101) ein, und sichern Sie alles mit Schrauben (134).

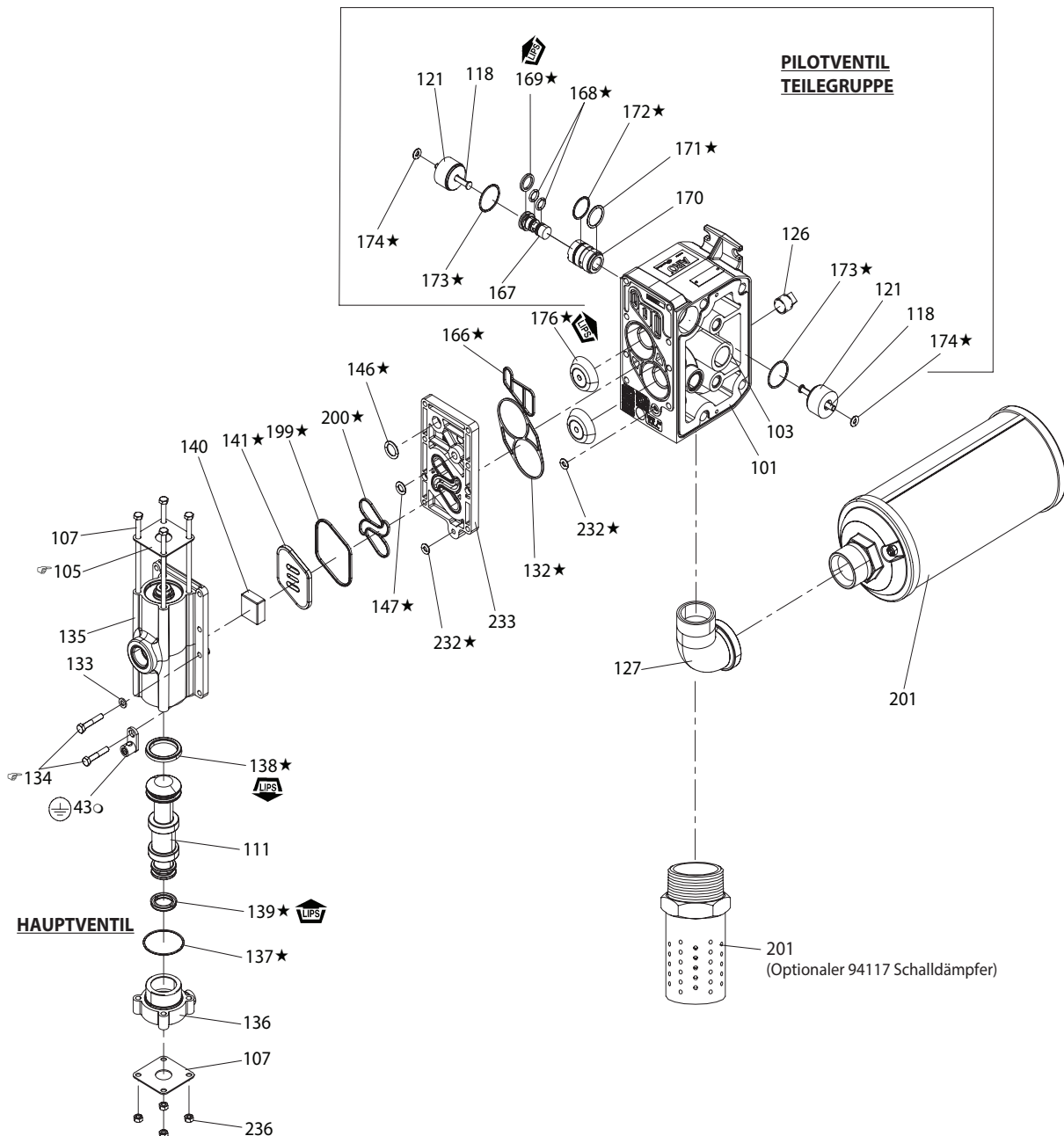
HINWEIS: Ziehen Sie die (134) Schrauben mit einem Drehmoment von 4,0 bis 4,5 Nm (35 bis 40 in.-lbs) an.

MATERIALCODE

[AO]	= Aluminiumoxid
[B]	= Nitril
[C]	= Unlegierter Stahl
[D]	= Acetal
[GFP]	= Glasgefüllt Polypropylen
[GP]	= Erdbares Polypropylen

MATERIALCODE

[I]	= Eisen
[P]	= Polypropylen
[SP]	= Santoprene®
[SS]	= Edelstahl
[U]	= Polyurethan



ERFORDERLICHES DREHMOMENT

**HINWEIS: BEFESTIGUNGSMITTEL NICHT ZU FEST ANZIEHEN.
ALLE BEFESTIGUNGSMITTEL SIND METRISCH**

Ziehen Sie die (105) Schraube mit einem Drehmoment von 4,0 bis 4,5 Nm (35 bis 40 in.-lbs) an.
Ziehen Sie die (134) Schraube mit einem Drehmoment von 4,0 bis 4,5 Nm (35 bis 40 in.-lbs) an.

SCHMIERUNG / DICHTUNGSMITTEL

★ Tragen Sie Lubriplate® FML-2 Schmierfett auf O-Ringe, U-Dichtungen und Gegenstücke auf.
○ Verwendet mit Modellen PD20E-X.

Eine Servicebaugruppe zum Austausch des Hauptventils ist separat erhältlich und enthält Folgendes:

637374 für Modelle PD20P-X: 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 147, 166, 176 (2), 199, 200, 232 (2), 233 und 236 (4).
637374-1 für die Modelle PE20P-X: 76, 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 147, 166, 176 (2), 199, 200, 232 (2), 233 und 236 (4).
637374-6 für die Modelle PD20E-X: 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 147, 166, 176 (2), 199, 200, 232 (2), 233 und 236 (4).

Abbildung 3

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.

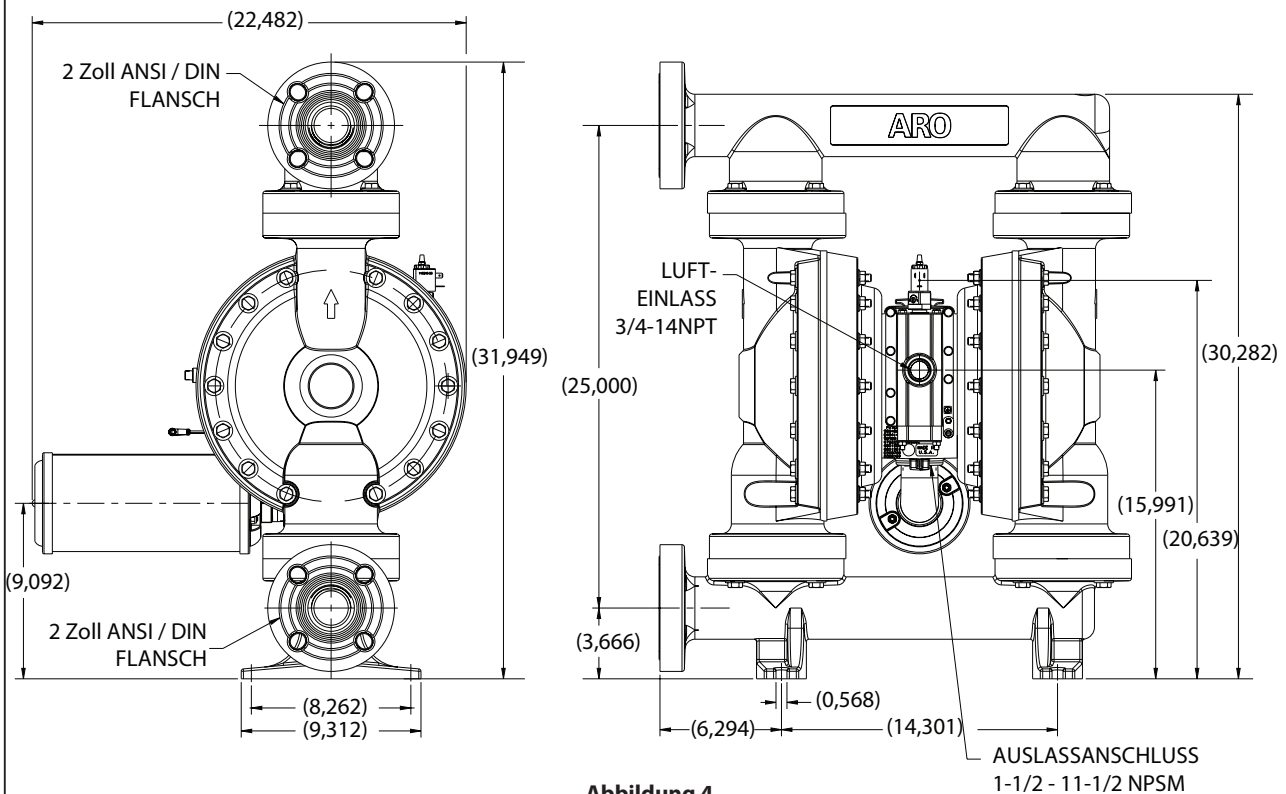
- Rückschlagventil (176) auf Beschädigung oder Verschleiß prüfen.
- Auf Beeinträchtigungen in Ventil/Auslass prüfen.

Niedriges Ausgabevolumen, sprunghafter Durchfluss oder kein Durchfluss.

- 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 angegeben



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.

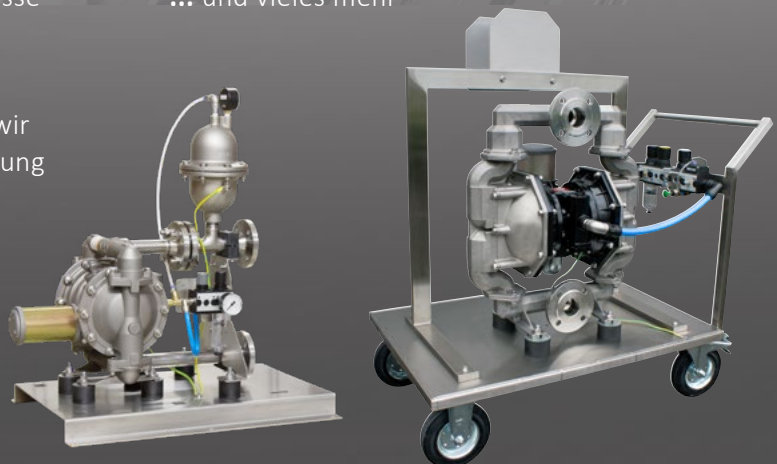


Weitere Produkte finden Sie auf unserer Website...



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



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