

# BEDIENERHANDBUCH / VERTRIEBSINFORMATIONEN UND TECHNISCHE DATEN

INKLUSIVE: SPEZIFIKATIONEN, SERVICE KITS, ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR PROBLEMBEHANDLUNG. VERÖFFENTLICHT: 10-26-12  
 ENTHALTENE HANDBÜCHER. AF0409CXXXXXX-XX (PN 97999-1494) AF044X-XX Druckluftmotor (Art.Nr. ÜBERARBEITET: 4-17-20  
 97999-1466), 1875CXXXXXX (PN 97999-1583) und S-632 Allgemeine Informationen (Art.Nr. 97999-624). (REV: D)

**4-1/4" DRUCKLUFTMOTOR**  
**9:1 VERHÄLTNIS**  
**4" Hub**

## AF0409CXXXXXX-XX-X ZWEI-KUGEL-PUMPEN Edelstahl



**DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG LESEN, BEVOR DIESE PUMPE INSTALLIERT, LIERT, IN BETRIEB GENOMMEN ODER GEWARTET WIRD.**

Der Arbeitgeber ist dafür verantwortlich, dass diese Informationen dem Bediener ausgehändigt werden.

### SERVICE KITS

- Nur Originalersatzteile von ARO® verwenden, um einen korrekten Nenndruck und maximale Laufzeiten zu gewährleisten.
- 637489** zur allgemeinen Reparatur aller Druckluftmotoren.
- K1875CXXXXXX** zur Reparatur des unteren Pumpenendes. Weitere Informationen zu den Optionen für "XXXXXX" finden Sie im Diagramm auf Seite 14.

### TECHNISCHE DATEN

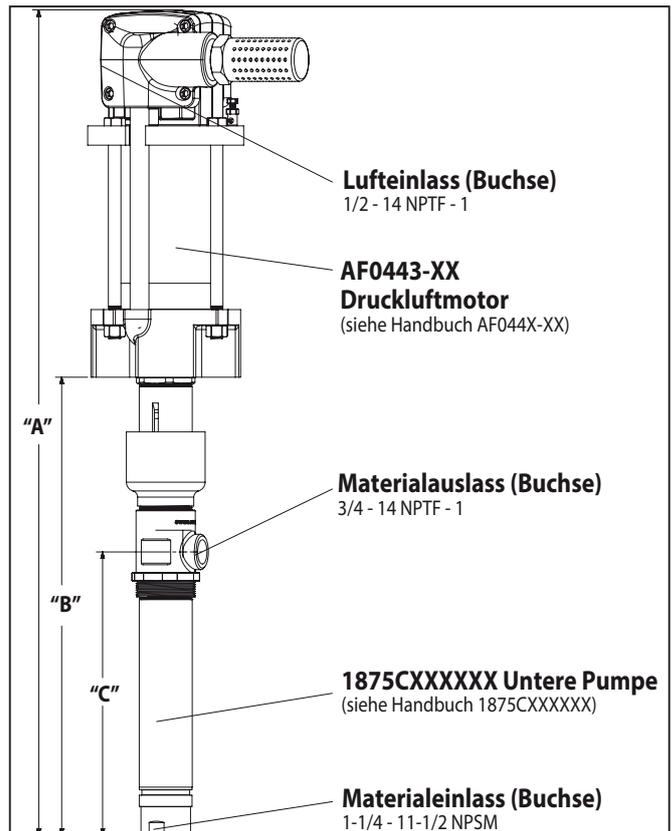
**Modellserie (Möglichkeit Tabelle)** AF0409AX1XXXX-XX-X  
**Pumpentyp** ..... Luft betrieben, Two-Ball  
 Acting Doppelpumpe  
**Verhältnis** ..... 9:1  
**Druckluftmotor** ..... AF0443-XX  
**Reparatur-Kit für den Motor** ..... 637489  
**Durchmesser des Motors** ..... 4-1/4" (10.795 cm)  
**Hub** (doppelt wirkend) ..... 4" (10.16 cm)  
**Lufteinlass (Buchse)** ..... 1/2 - 14 NPTF - 1  
**Luftabzug (Buchse)** ..... 1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 1  
**Unteres Pumpenende** ..... 1875CXXXXXX  
**Reparatur-Kit für das untere Pumpenende** ..... K1875CXXXXXX  
**Materialeinlass (Buchse)** ..... 1-1/4 - 11-1/2 NPSM  
**Materialauslass (Buchse)** ..... 3/4 - 14 NPTF - 1

### PUMPENLEISTUNG

**Lufteinlassdruckber** ..... 30 - 150 psig (2- 10.3 bar)  
**Fluid-Druckber** ..... 270 - 1350 psig  
 (18.6 - 93.1bar)  
**Max. Umlaufzyklen / Min** ..... 60  
**Verdrängung Kubikzoll** ..... 11.0 in<sup>3</sup> (180.3 cc)  
**Zyklen pro Gallone (L)** ..... 21 (5.5)  
**Fließen @ 60 Zyklen pro Min.** ..... 2.9 gpm (10.8 lpm)  
**Geräuschpegel bei 60 psig**  
**40 Zyklen / Minute** ..... 89.2 dB(A)<sup>②</sup>

② Der Schalldruckpegel der Pumpe wurde durch einen äquivalenten Dauerschallpegel (LA<sub>eq</sub>) ersetzt, um den Anforderungen gemäß ANSI S1.13-1971 zu entsprechen. CAGI-PNEUROP S5.1 nutzt vier Mikrofonpositionen.

### DATA PUMP



**Abbildung 1**

Note: Dimensions are shown in inches and mm and are supplied for reference only

	"A" (MM)	"B" (MM)	"C" (MM)
AF0409C1XX	32.031" (813.6)	17.780" (451.6)	11.000" (279.4)
AF0409C5XX	55.375" (1406.5)	41.124" (1044.5)	33.219" (843.7)
(Für-1 Modell)			
AF0409C1XX-1	34.116" (866.5)	17.780" (451.6)	11.000" (279.4)
AF0409C5XX-1	57.460" (1459.5)	41.124" (1044.5)	33.219" (843.7)

### WICHTIG

Dies ist eines von vier Dokumenten für die Pumpe. Ersatzausfertigungen dieser Dokumente sind auf Anfrage erhältlich.

- AF0409CXXXXXX-XX-X** Bedienerhandbuch für das Modell (pn 97999-1494)
- S-632** Allgemeine Informationen – Industrielle Kolbenpumpen (pn 97999-624)
- 1875CXXXXXX** Bedienerhandbuch für das untere Pumpenende (pn 97999-1583)
- AF044X-XX** Bedienerhandbuch für den Druckluftmotor (pn 97999-1466)

## OPTION BESCHREIBUNG DIAGRAMM PUMP

AF0409 C X X X X X X X

### Typ / benetzten Material

C - zwei Ball, Serie 300 / CF8M Edelstahl

### Container-Eignung

1 - Entfernte Montage  
5 - 55 Gallone  
8 - Remote Montage w Optional Inlet  
9 - 5-Gallonen mit optionalen Kolben

### Gerätestecker / Outlet Tread Typ

1 - SAE

### Obere Verpackung

B - Buna "N"  
E - EPR  
F - UHMW-PE  
H - UHMW- PE /glasgefülltem PTFE versetzt  
K - Gefüllte PTFE  
L - Leder  
S - Virgin PTFE  
U - Gefüllte PTFE / glasgefülltem PTFE versetzt  
V - Viton

### Untere Verpackung

B - Buna "N"  
E - EPR  
F - UHMW-PE  
S - Virgin PTFE

### Typ / Solvent Cup

1 - Keine Feder, Solvent Standardbecher  
2 - Fahrwerksfeder, Solvent Standardbecher  
L - Fahrwerksfeder, keine Lösungsmittel Cup  
W - kein Frühling, keine Lösungsmittel Cup

### Kolbentyp

2 - 316 Edelstahl  
9 - 304 Edelstahl, beschichtete Keramik  
E - 316 Edelstahl-Stab, Keramik beschichtete Rohr  
F - 304 Edelstahl, beschichtete Keramik, Einfache Tube

### Optionen für den Druckluftmotor

Leer - Keine Option  
0 - Keine Option  
1 - Integrierter Kugelventilregler

### Pump-Option

Leer - Keine Option  
1 - Hex Split Bung Adapter  
2 - Runde Split Bung Adapter  
3 - Drei Schraube Bung Adapter

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Zwei-Kugel-Pumpen wurden vor allem für die Förderung von Flüssigkeiten mit geringer bis mittlerer Viskosität und hohem Volumen entwickelt. Durch ihre Edelstahlkonstruktion eignen sie sich für eine Vielzahl von Flüssigkeiten. Bei der Entwicklung des unteren Pumpenendes stand ein leichter Anlauf an erster Stelle. Alle industriellen Pumpen von ARO sind standardmäßig doppelt wirkend konzipiert. Das Material wird sowohl beim Aufwärts- als auch beim Abwärtshub zum Auslass der Pumpe befördert.

Der Motor wird über einen Abstandshalter an das untere Pumpenende angeschlossen. Dies ermöglicht eine Schmierung der oberen Stopfbuchse und verhindert eine Verunreinigung des Motors aufgrund der normalen Abnutzung sowie eventuelle Leckagen an der Materialstopfbuchse. Die Lösungsmittelschale muss stets mit einer ausreichenden Menge an Schmiermittel gefüllt sein, um die oberen Dichtungen zu schützen und eine lange Lebensdauer sicherzustellen.

**⚠️ WARNUNG GEFÄHRLICHER DRUCK. Der maximale Betriebsdruck am Einlass von 1350 psig (93.1 bar) bei 6,2 bar (90 psig) darf nicht überschritten werden.**

**Pumpenverhältnis X Einlassdruck am Pumpenmotor = Maximaler Flüssigkeitsdruck an der Pumpe**

Das Pumpenverhältnis ist ein Ausdruck für die Beziehung zwischen dem Raum des Pumpenmotors und dem Raum des unteren Pumpenendes. BEISPIEL: Wenn der Motor einer Pumpe mit einem Verhältnis von 4:1 mit einem Einlassdruck von 10,3 bar (150 psig) beaufschlagt wird, entwickelt er (ohne Strömung) einen maximalen Flüssigkeitsdruck von 41,4 bar (600 psig). Wird der Flüssigkeitsregler geöffnet, steigt der Volumenstrom mit zunehmender Taktzahl des Motors an, um mit dem Bedarf Schritt zu halten.

**⚠️ WARNUNG Lesen Sie das Beiblatt mit den allgemeinen Informationen. Es enthält weitere Sicherheitsanweisungen und andere wichtige Hinweise.**

**HINWEIS:** Ist die Flüssigkeit in den Materialleitungen hohen Temperaturen ausgesetzt, kann es zu Wärmeausdehnung kommen. Beispiel: Materialleitungen im Bereich von nicht isolierten Dächern können sich durch Sonneneinstrahlung erwärmen. Installieren Sie ein Druckablassventil im Pumpsystem.

**Ersatzwarnetiketten (Art.Nr. 92325) sind auf Anfrage erhältlich.**

## FEHLERBEHEBUNG

- Pumpe Probleme können auftreten, entweder den motor Luft-Abschnitt oder die Pumpe-Ende-Unterteil. Verwenden Sie die folgenden Richtlinien, um zu bestimmen welcher Bereich betroffen ist. Achten Sie darauf, jedes mögliche beseitigen nicht-Pumpe Probleme vor dem Verdacht Pumpe Fehlfunktion.

### Pumpe wird nicht wechseln.

- Kein Druck auf den Motor. Siehe motor Handbuch.
- Eingeschränkte Rückkehr Linien. Saubere Einschränkung.
- Beschädigten Motor. Service des Motors.

### Kein Material am Ausgang (Pumpe kontinuierlich Zyklen).

- Überprüfen Sie die Materialbereitstellung, trennen Sie oder schalten Sie die Luftzufuhr ab und das Material aufzufüllen, verbinden.

### Material auf einen Schlag nur (schnelle Abschlag).

- Die untere Check kann nicht in den Fuß Ventil Sitzmöbel werden (siehe untere Pumpe Demontage). Entfernen Sie das Häkchen aus den Fuß Ventil, Reinigen und inspizieren des Ventil-Sitz-Bereichs. Wenn check oder Fuß Ventil sind beschädigt, ersetzen.

### Material auf einen Schlag nur (schnelle Abschlag).

- Die mittleren Packungen darf (siehe untere Pumpe Demontage) getragen werden. Ersetzen Sie die Dichtungen, wie nötig.

### Materiell Leckage aus der solvent Tasse oder Material erscheint auf die Pumpe-Kolbenstange.

- Ziehen Sie den solventen-Pokal, bis die Leckage einstellt. Wenn diese Verfahren wird nicht helfen, stoppen das Leckage-Problem, das obere Packungen darf (siehe untere Pumpe Demontage) getragen werden. Ersetzen Sie die Dichtungen, wie nötig.

## PUMPENANSCHLUSS – OBEN / UNTEN

### HINWEIS: Alle Gewinde sind rechtsdrehend.

1. Lösen Sie (90606) STOPPMUTTER und Schrauben Sie die gesamte Pumpe an die Luft-Motor. Dies macht verfügbar (90609) Spanschraube (siehe (Abbildung 2)).
2. Schrauben (90609) Spanschraube zum Entfernen Pumpe Assembly aus der Luft-Motor.
3. Entfernen Sie die Nuss (90608) Schulter (90609) Beibehaltung entfernen Schraube.

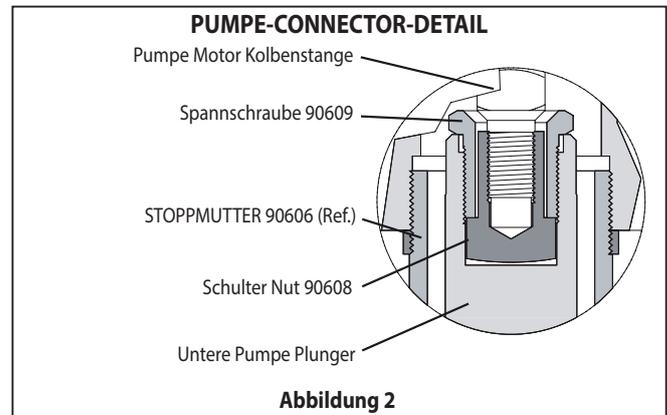
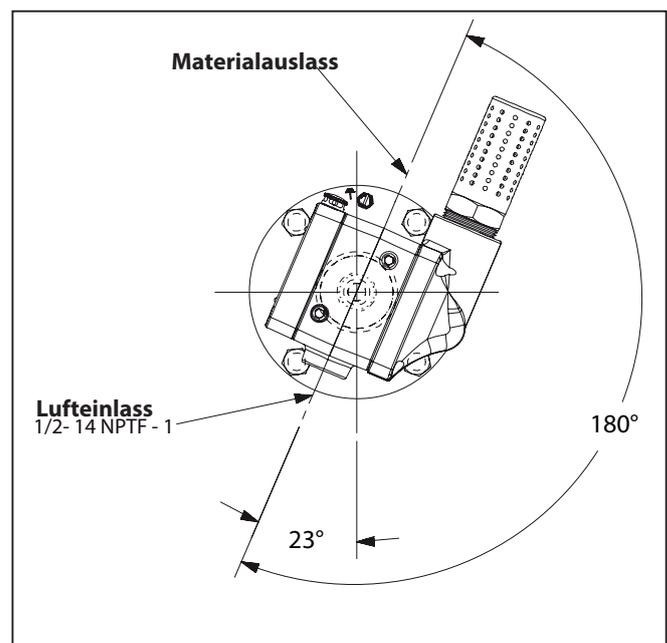


Abbildung 2

## MONTAGE

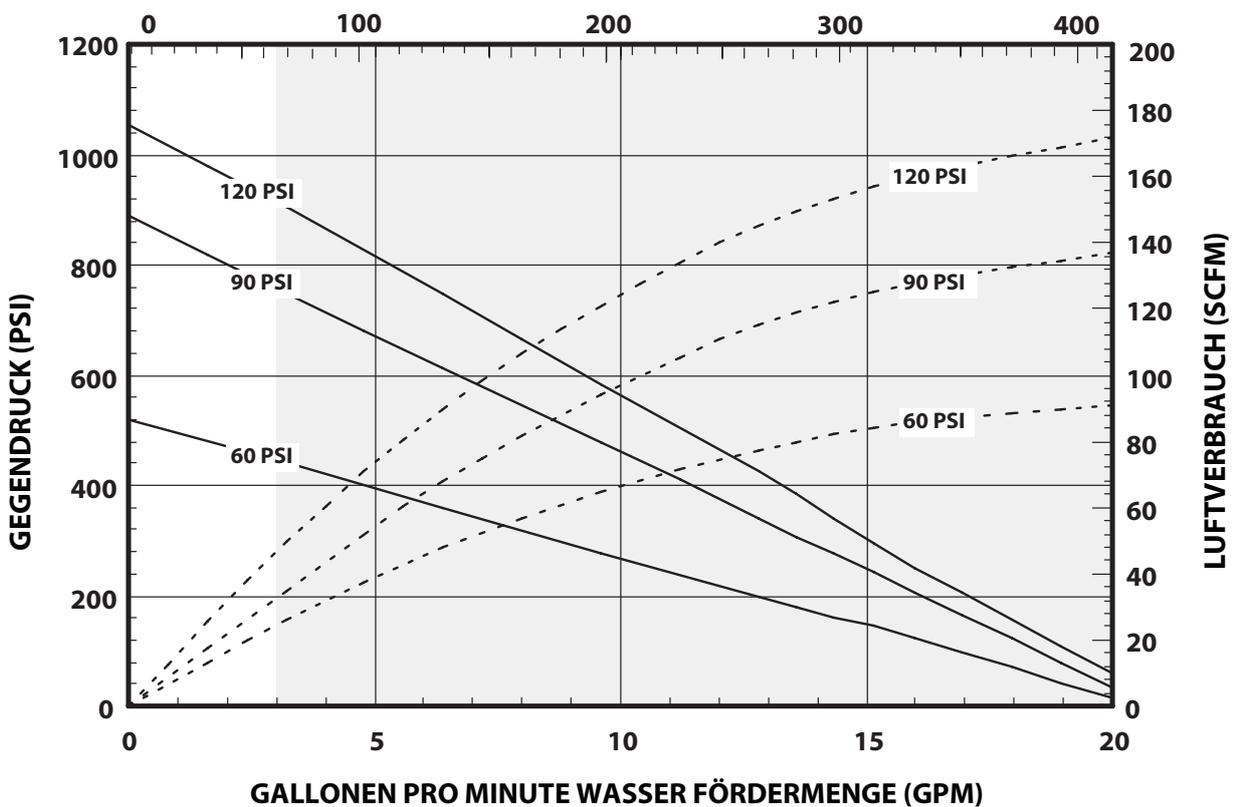
1. Folie (90609) Spanschraube über Luft motor Stab (siehe Abbildung 2).
2. (90608) Schulter Schraubverschluss motor Stab Luft.
3. Anwenden von Loctite<sup>®</sup> 242 zu Themen von (90609) Spanschraube und Schraube (90609) Spanschraube in unteren Kolben der Pumpe.
4. Schrauben Sie die untere Pumpe-Assembly an den Luft-Motor.
5. Stellung motor Luftabzug port etwa 90° von niedrigeren Pumpe Abfluß.
6. Schraube (90606) STOPPMUTTER gegen motor Luftbasis und festziehen bis 50-65 ft. lbs (67,8-88.1 Nm).

## ANSICHT VON OBEN



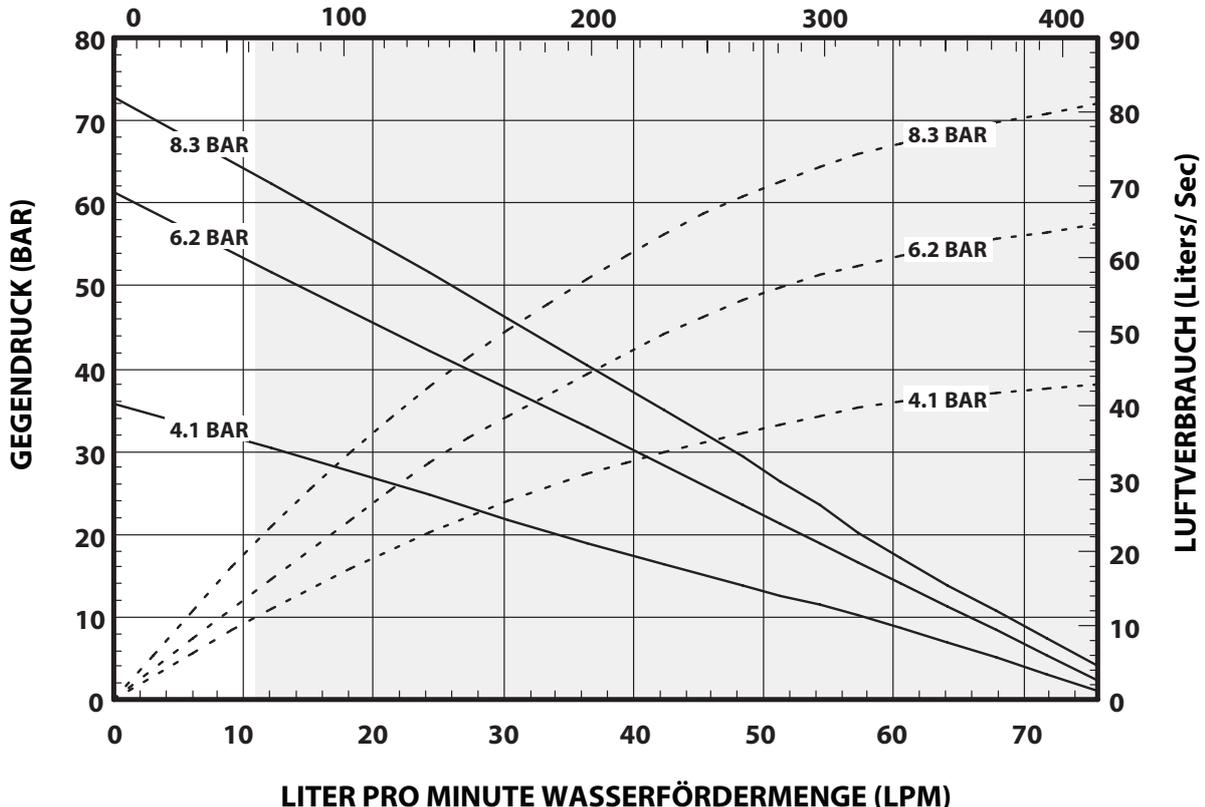
### LEISTUNGSKURVEN

**LEISTUNG BASIERT AUF 30wt. ÖL (100 cSt) BEI 40° C TEMPERATUR  
ZYKLEN PRO MINUTE (CPM)**



HINWEIS: NICHT SCHATTIERTEN BEREICH DES DIAGRAMMS DARSTELLT EMPFOHLENE ARBEITSBEREICH

**LEISTUNG BASIERT AUF 30wt. ÖL (100 cSt) BEI 40° C TEMPERATUR  
ZYKLEN PRO MINUTE (CPM)**



HINWEIS: NICHT SCHATTIERTEN BEREICH DES DIAGRAMMS DARSTELLT EMPFOHLENE ARBEITSBEREICH