

Innovative Systems

Originalbetriebsanleitung Montageanleitung

Jabsco PUREFLO 21 Single Use



Urheberrecht



© Copyright 2022 Innovative Systems GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Der Inhalt einschließlich der Bilder und die Gestaltung dieser Betriebsanleitung unterliegen dem Schutz des Urheberrechts und anderer Gesetze zum Schutze geistigen Eigentums. Die Verbreitung oder Veränderung des Inhalts dieses Handbuchs ist nicht gestattet. Darüber hinaus darf dieser Inhalt nicht zu kommerziellen Zwecken kopiert, verbreitet, verändert oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Die deutsche Fassung ist die Originalbetriebsanleitung.
Weitere Sprachen sind Übersetzungen der Originalbetriebsanleitung.

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	1
1.1 Vorwort	1
1.2 Kontakt	1
1.3 Lieferungsumfang	1
1.4 Umfang der Dokumentation.....	1
1.5 Zielgruppe	1
1.6 Darstellungskonventionen.....	1
2 SICHERHEIT	2
2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise	2
2.2 Allgemeine Verwendungsbestimmung.....	2
2.3 Personal	2
2.4 Vorhersehbare Fehlanwendung.....	2
2.5 Pumpenspezifische Sicherheitshinweise.....	3
2.6 Warn- und Hinweisschilder.....	4
2.7 Rücksendung	4
3 AUFBAU UND FUNKTION	5
3.1 Produktbeschreibung	5
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.2.1 Identifikation der Pumpe	5
3.2.2 Leistungsdaten	5
3.2.3 Anschlüsse und Leitungen	5
3.3 Anschlussvariationen	6
4 AUFSTELLUNG, EINBAU UND ANSCHLUSS.....	7
4.1 Aufstellen und Ausrichten des Pumpenaggregates	7
4.1.1 Auspacken	7
4.1.2 Lagerung	7
4.1.3 Gamma-Bestrahlung.....	7
4.2 Einbau in die Rohrleitung	7

5 INBETRIEBNAHME / AUßERBETRIEBNAHME	8
5.1 Einsatzbedingungen prüfen.....	8
5.2 Inbetriebnahme der Pumpe.....	8
5.3 Testlauf vor der ersten Inbetriebnahme	8
5.4 Pumpe außer Betrieb nehmen.....	9
5.5 Pumpe nach der Außerbetriebnahme entsorgen.....	9
5.6 Wechsel des PUREFLO 21 Single Use Pumpenkopfs.....	9
5.7 Reihenfolge der Demontage der Pumpenkopfereinheit	10
5.8 Vorbereitung der Montage der Pumpenkopfereinheit	10
5.9 Reihenfolge der Montage der Pumpenkopfereinheit.....	10
6 WARTUNG / INSTANDHALTUNG	11
6.1 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	11
6.2 Wartung der Antriebs-/Trägereinheit	11
6.3 Demontage Antriebs-/Trägereinheit	12
6.3.1 Demontage Motor	12
6.3.2 Verschleißteile.....	12
ANHANG 1: GEFÄHRDUNGSGRUPPEN	V
ANHANG 2: TEILEÜBERSICHT	IX
ANHANG 3: TECHNISCHE DATEN, HAFTUNG UND WARTUNG.....	X
ANHANG 4: LEISTUNGSDIAGRAMM DER PUREFLO 21 SINGLE USE	XI
ANHANG 5: BAUMUSTER MODUL B+D	XIII
ANHANG 6: UNBEDENKLICHKEITSBESCHEINIGUNG.....	XV

1. Einleitung

1.1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung zur Jabsco PUREFLO 21 Single Use ist allgemein formuliert, da individuelle Kundenlösungen realisierbar sind. Halten Sie hierfür Rücksprache mit Ihrem Xylem Ansprechpartner. Lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch und unterrichten Sie das Bedien- und Fachpersonal dementsprechend.

- ▶ Entnehmen Sie dem Typenschild auf der zugeschickten Pumpe und den *auftragsbezogenen Unterlagen* unter den beigefügten Dokumenten, welche Bauform, Baugröße, Ausführung und Zusätze auf Ihre Pumpe zutreffen.

1.2 Kontakt

Xylem Water Solutions Deutschland GmbH
Bayernstraße 11
30855 Langenhagen
+49 511 7800-0

1.3 Lieferungsumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- Förderkammer PUREFLO 21 Single Use
- Antriebs-/Trägereinheit (optional)
- Motor und Motorabdeckung (optional)
- Grundplatte / Aufstellung (optional)

PUREFLO 21 kann entweder als komplette Motorpumpeneinheit (teilmontiert) oder als einzelne Kopfeinheit verkauft werden. Diese Betriebsanleitung gilt für beide. Bitte befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig und beachten Sie die mit dem Gerät gelieferten individuellen Motoranleitungen.

1.4 Umfang der Dokumentation

Die Dokumentation besteht aus:

- Dieser Betriebsanleitung
- Standarddokumentation
- Kostenpflichtige optionale bauteilbezogene Zertifikate / Dokumente

Hinweis:

Sämtliche Bilder innerhalb dieser Dokumentation sind exemplarisch zu verstehen und können von der Realität abweichen.

1.5 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an:

- Bediener der Pumpe
- Wartungs- und Instandhaltungspersonal

Weiter wird ein allgemein übliches technisches Verständnis, welches zur Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung von Pumpenagregaten notwendig ist, vorausgesetzt. Abschnitte, die sich nur an besonderes autorisiertes Personal richten, sind durch einen vorangestellten Hinweis besonders gekennzeichnet.

1.6 Darstellungskonventionen

Handlungsanweisungen, die in einer festgelegten Reihenfolge abgearbeitet werden müssen, sind durchnummeriert:

1. Schritt 1
2. Schritt 2

Handlungsanweisungen, die nicht in einer festgelegten Reihenfolge abgearbeitet werden müssen, sind mit Dreiecken versehen:

- ▶ Handlung 1
- ▶ Handlung 2

Aufzählungen sind mit Strichen markiert:

- Aufzählung 1
 - Unterpunkt 1
- Aufzählung 2

Sicherheitshinweise

Die Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen erfolgt an den entsprechenden Stellen in der Betriebsanleitung.

Im Folgenden werden die Sicherheitshinweise erläutert:

GEFAHR

Ein Sicherheitshinweis mit dem Signalwort **Gefahr** warnt vor Personengefährdungen, die zwangsläufig zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

WARNUNG

Ein Sicherheitshinweis mit dem Signalwort **Warnung** warnt vor Personengefährdungen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

VORSICHT

Ein Sicherheitshinweis mit dem Signalwort **Vorsicht** warnt vor Personengefährdungen, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen können.

ACHTUNG

Ein Sicherheitshinweis mit dem Signalwort **Achtung** warnt vor Sachschäden.

Hinweis:

Sämtliche Sicherheitshinweise sind von den Betriebs- und Umgebungsbedingungen abhängig. Sprechen Sie bei Fragen hierzu Ihren Xylem Ansprechpartner an.

2 Sicherheit

In diesem Kapitel erfahren Sie, was Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit beachten müssen.

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Betriebsanleitung enthält Hinweise, die jederzeit zu beachten sind. Deshalb muss diese von dem zuständigen Bedien- und Fachpersonal vor den einzelnen Handlungsschritten gelesen werden.

- ▶ Diese Betriebsanleitung vor dem Gebrauch der Pumpe vollständig lesen und sicherstellen, dass diese am Einsatzort der Pumpe ständig verfügbar ist.
- ▶ Alle hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und mit Umsicht durchgeführt werden.
- ▶ Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallvermeidung, sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.
- ▶ **Kontaminationsgefahr:** Bei der Förderung von gefährlichen Fördermedien bitte unbedingt die gesetzlichen und betrieblichen Sicherheitsvorschriften beachten.

2.2 Allgemeine Verwendungsbestimmung

Die Jabsco PUREFLO 21 Single Use in Standardausführung ist für den Einsatz im Pharma- und Biotechnologiesektor konzipiert.

Die Jabsco PUREFLO 21 Single Use ist je nach Ausführung für festgelegte maximalen Temperaturen und Förderdrücken bestimmt. Die Pumpe darf nur mit dem im Auftrag festgelegten Einsatzbedingungen betrieben werden. Sollten die Einsatzbedingungen von den festgelegten abweichen, kontaktieren Sie bitte Ihren Xylem Ansprechpartner. Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend den folgenden Abschnitten dieser Betriebsanleitung garantiert. Die angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden. Eine Missachtung der sicherheitsrelevanten Hinweise stellt eine Gefahr für Personen, Maschine und Umwelt dar. Außerdem kann eine Missachtung der Sicherheitshinweise zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen. Eine Missachtung der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise kann Gefährdungen hervorrufen, welche im Laufe dieser Betriebsanleitung näher herausgestellt werden und im Anhang 1 beispielhaft aufgelistet sind.

2.3 Personal

Um Sicherheitslücken zu schließen und den Arbeitsprozess sicherer zu gestalten muss das Personal im Umgang mit der PUREFLO 21 SU geschult sein und/oder entsprechende Qualifikationen mitbringen. Dies gilt für sämtliche Arbeitszyklen, wie z.B. der Bedienung, der Montage oder der Demontage. Für die richtige Einteilung der Zuständigkeitsbereiche des entsprechenden Personals und deren Überwachung ist der Betreiber der Maschine verantwortlich. Eine entsprechende Unterweisung von ungeschultem Personal kann durch Ihren Xylem Ansprechpartner in Absprache mit dem Betreiber erfolgen. Der gesamte Inhalt dieser Betriebsanleitung muss von dem zuständigen Personal verstanden werden. Hier liegt die Verantwortung bei dem Betreiber der Maschine. Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsmäßiger Verwendung entsprechend den folgenden Abschnitten dieser Betriebsanleitung garantiert.

2.4 Vorhersehbare Fehlanwendung

Die PUREFLO 21 Single Use in Standardausführung darf nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre eingesetzt werden.

Das Fördern von nicht vorgesehen Fördermedien kann die Pumpe zerstören. Hierbei muss die Pumpe besonders bei ätzenden, öligen, toxischen oder hochviskosen Medien einem individuellen Beständigkeitstest unterzogen werden. Prüfen Sie vorab, ob das Medium für die verwendeten medienberührten Bauteile als kritisch zu bewerten ist.

Das Mitführen von Fremdkörpern im Fördermedium kann die Pumpe blockieren und zerstören.

In der vorliegenden Betriebsanleitung wird die Pumpe mit der dazugehörigen Antriebsgruppe beschrieben. Umbauten oder Veränderungen der Maschine sind nur nach schriftlicher Genehmigung von Xylem zulässig. Die originalen Ersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben. Bei nicht genehmigten Ausnahmen und der Montage von zusätzlichen Anbauteilen ist eine Gewährleistung ausgeschlossen. Umbauten, Veränderungen und Reparaturen an der PUREFLO 21 Single Use sind grundsätzlich nicht gestattet. Nach der Anwendung soll die PUREFLO 21 SU durch eine neue ersetzt werden.

2.5 Pumpenspezifische Sicherheitshinweise

ACHTUNG

Unzulässige Arbeiten am Pumpenkopf

Entfernen Sie niemals den Hutstopfen am Überdruckventil, um den eingestellten Druck zu ändern. Dies verändert die Leistungsdaten erheblich und die Gewährleistung entfällt.

Achten Sie bei der Bestellung auf die benötigte Anschlussposition (s. 3.3). Eine nachträgliche Änderung ist nicht mehr möglich, da es sonst zu Undichtigkeiten kommen kann

⚠ VORSICHT

Unzulässiger Temperaturbereich

Personen- und Sachschäden durch Bersten oder Undichtigkeiten der Pumpe. Das Überschreiten der max. Einsatztemperatur kann zur Zerstörung der Dichtungen führen. Dadurch kann heißes Fördermittel austreten.

- ▶ Überschreiten Sie niemals die angegebenen Einsatztemperaturen. Halten Sie den Temperaturbereich der Pumpe ein.
 - Die max. zulässige Temperatur des Mediums liegt bei **40°C**.

⚠ VORSICHT

Kalte oder heiße Maschinenteile

Hautverbrennungen durch das Berühren der Maschinenoberfläche.

- ▶ Vor dem Berühren der Maschinenoberfläche die Temperatur prüfen.
- ▶ Die Maschinenoberfläche nur mit hitzebeständigen Schutzhandschuhen berühren.
- ▶ Bestenfalls heiße oder kalte Maschinenteile bauseitig gegen das Berühren sichern.

⚠ VORSICHT

Erfassen oder Aufwickeln von sich bewegenden Maschinenteilen

Schwere Personenschäden und Sachschäden durch das Erfassen oder Aufwickeln von Gliedmaßen und / oder Kleidungsstücken.

- ▶ Antriebsgruppe niemals ohne den dazugehörigen Pumpenkopf laufen lassen.
- ▶ Prüfen, ob das System unbeabsichtigt eingeschaltet werden könnte.
- ▶ Sicherheitshinweise beachten.

⚠ GEFAHR

Kontakt oder Einatmen von gefährlichen Flüssigkeiten, Nebeln oder Dämpfen

Tod, schwere Personenschäden und Sachschäden durch den Kontakt oder das Einatmen von gefährlichen Flüssigkeiten, Nebeln oder Dämpfen.

- ▶ Leckagen gefährlicher Fördergüter so abführen, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entsteht.
- ▶ Gesetzliche Bestimmungen einhalten.

⚠ VORSICHT

Stolper- und Sturzgefahr

Schwere Personenschäden durch das Stolpern / Stürzen über elektrische Leitungen, die zur Maschine führen.

- ▶ Bei fest installierten und mobilen Pumpen ist die elektrische Zuleitung so zu verlegen, dass keine Stolpergefahr besteht und die elektrischen Leitungen nicht beschädigt werden.

⚠ GEFAHR

Elektrischer Schlag

Tod oder schwere Personenschäden durch das Berühren mit unter Spannung stehenden Maschinenteilen.

- ▶ Verwenden Sie nur technisch einwandfreie Stecker und Leitungen.
- ▶ Lassen Sie den Elektroanschluss durch einen konzessionierten Fachmann vornehmen.
- ▶ Beachten Sie die VDE sowie die örtlichen Vorschriften insbesondere die Sicherheitsbestimmungen.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrische Überlastung

Eine Überlastung kann Tod, schwere Körperverletzung oder Sachschäden verursachen.

- ▶ Vergleichen Sie die Spannungsangaben auf dem Motorschild mit der Betriebsspannung.
- ▶ Installieren Sie einen Motor-Schutzschalter, falls erforderlich.

⚠ WARNUNG

Schaltungsvarianten

Für die Schaltungsvarianten richten Sie sich nach den eingesetzten Motoren (siehe Zusatzdokumentation bzw. Dokumente bei bauseitig eingesetzten Motoren) in der Anlage.

⚠ VORSICHT

Schallemission bei laufender Pumpe

Die Akustikmessung im Schallraum nach DIN EN ISO 9614-2. zeigte, dass der Schalldruck bei ca. **60dB** liegt.

- ▶ Bei Aufenthalt in der Nähe der laufenden Pumpe immer einen Gehörschutz tragen.
- ▶ Die örtlichen gesetzlichen Regelungen für Lärmbelastung einhalten.

ACHTUNG

Gefahr durch harte oder abrasive Teile im Fördermedium

Zu harte oder abrasive Teile im Fördermedium zerstören die Pumpe.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine harten oder abrasiven Teile in die Pumpe gelangen.

ACHTUNG

Gefahr durch Verkleben

Klebrige oder hoch viskose Fördermedien können die Pumpe in Ihrer Leistung beschränken oder gar zerstören

- ▶ Halten Sie vor der ersten Inbetriebnahme der Pumpe Rücksprache Ihrem Xylem Ansprechpartner, um mögliche Fehlanwendungen auszuschließen.
- ▶ Auf Wunsch kann die Pumpe auf Ihre Einsatzzwecke hin geprüft und gegebenenfalls gesondert freigegeben werden.

Hinweis:

Als Fördermedium für die 5-Kammer Membranpumpe Jabsco PUREFLO 21 SU werden wässrige Medien eingesetzt. Richten Sie sich für genauere Informationen bezüglich der Fördermedien an Ihren Xylem Ansprechpartner, um Fehlanwendungen auszuschließen.

Die Einsatzgebiete der 5-Kammer Membranpumpe Jabsco PUREFLO 21 SU sind vielfältig. Richten Sie sich für genauere Informationen bezüglich der möglichen Einsatzgebiete an Ihren Xylem Ansprechpartner, um Fehlanwendungen auszuschließen.

2.6 Warn- und Hinweisschilder

- ▶ Direkt an der Maschine angebrachte Warnungen und Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.
- ▶ Kennzeichnungen auf der Maschine nicht entfernen oder verändern.
- ▶ Beschädigte oder verlorengegangene Kennzeichnungen unverzüglich originaltreu ersetzen.
- ▶ Auf jeder Antriebs-/Trägereinheit sowie auf jedem gelieferten Pumpenkopf ist ein Typenschild angebracht, welches dem Musterlayout nahekommt.

Angaben auf dem Typenschild:

- Firmenlogo / -marke
- Firmendaten
- Herstellungsland
- Herstellungsmonat
- Pumpenname
- Pumpentyp
- Pumpennummer / Seriennummer
- Technische Daten
- Kundendaten (Order-Nr.)
- Hardwarestand in Seriennummer integriert

Hinweis:

Die Typenschilder können vom dargestellten Layout abweichen.

Die Typenschilder sind an der entsprechenden Baugruppe angebracht.

Antriebs-/Trägereinheit:

Distributed only by
JABSCO
a xylem brand

Type:

Xylem No.:

Order No.:

S/N:

ISG Innovative Systems GmbH
Hildastraße 10
44145 Dortmund

Pureflo 21 SU
09/2020 Made in Germany

Suitable engine version:



Pumpenkopf:

Distributed only by
JABSCO
a xylem brand

Type:

Xylem No.:

Order No.:

S/N:

ISG Innovative Systems GmbH
Hildastraße 10
44145 Dortmund

Pureflo 21 SU
01/2023 Made in Germany

Bypass-Setup:



Hinweis:

In dem QR-Code der Typenschilder sind für die Herstellung der Baugruppen relevante technische Daten hinterlegt.

Auf individuelle Kundenwünsche kann nach Rücksprache eingegangen werden. Dies muss zuvor auf Machbarkeit geprüft werden.

Auf dem Ventilgehäuse des Pumpenkopfs findet sich ein separates Typenschild wieder.

2.7 Rücksendung

Sollte aufgrund einer Funktionsstörung die Pumpe oder die Antriebsgruppe die geforderten Leistungsparameter nicht erfüllen, so halten Sie Rücksprache mit Ihrem zuständigen Xylem Ansprechpartner. Für eine schnelle Fehleranalyse bietet sich eine Rücksendung der betroffenen Produkte an. Füllen Sie dafür die Unbedenklichkeitsbescheinigung, welche im Anhang zu finden ist, aus. Produktspezifische Daten können Sie ggf. dem Typenschild entnehmen. Senden Sie die Pumpe / Antriebsgruppe direkt an die Produktionsstätte:

Innovative Systems GmbH
Hildastraße 10
44145 Dortmund
Deutschland

Sie erhalten von Ihrem zuständigen Xylem Ansprechpartner eine schnellstmögliche Rückmeldung.

3 Aufbau und Funktion

In diesem Kapitel lernen Sie die Pumpe sowie deren Aufbau und Verwendung kennen.

Im Anhang 3 Technische Daten, Haftung und Wartung sind die Einsatzgrenzen beschrieben. Diese Grenzen müssen Sie kennen und einhalten.

3.1 Produktbeschreibung

Bei der PUREFLO 21 SU handelt es sich um eine 5-Kammer-Membranpumpe. Bei dieser Pumpenart werden die fünf Teilbereiche der Fördermembrane, bedingt durch die hervorgerufenen Hubbewegungen der Exzenterwelle, nacheinander über eine Zentrierscheibenverbindung angetrieben. Dabei ist die Pumpe selbstansaugend, trockenlaufsicher und verzichtet auf rotierende Teile innerhalb des Pumpengehäuses. Dadurch werden Schäden, hervorgerufen durch gegeneinander reibende Bauteile, vermieden.

Die Förderrichtung kann an die entsprechende Situation angepasst werden. Durch Drehungen des Pumpengehäuses um jeweils 90° kann diese Anpassung unabhängig von der Drehrichtung des Motors erfolgen.

Bei der Integration der Pumpe ist auf die Ausführung und Ausrichtung der Anlage und der entsprechenden Komponenten zu achten. So kann die Antriebsgruppe, inklusive Motor, zum Beispiel auf einer Grundplatte montiert geliefert werden.

Darüber hinaus sind für die Jabsco PUREFLO 21 Single Use unterschiedliche Anschlussmöglichkeiten realisierbar, welche mit der Konstruktion abgestimmt werden müssen. Die Anschlussvarianten sind genauer in Kapitel 3.3 dargestellt.

Jede Jabsco PUREFLO 21 SU ist mit einem Typenschild gekennzeichnet. Der Pumpenkopf erhält eine Typenklassifizierung.

Jede Pumpe der Baureihe Jabsco PUREFLO 21 Single Use wird vor Versandfreigabe einer Endkontrolle unterzogen.

Der Betreiber muss vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Pumpe für die vorgesehene Anwendung geeignet ist.

Hinweis:

Die Jabsco PUREFLO 21 Single Use ist ein Single Use Produkt. Dies bedeutet, dass die Pumpe nach einem einmaligen Gebrauch ausgetauscht werden muss. Dadurch kann Zeit gespart werden, da Reinigungsverfahren entfallen, wodurch Kreuzkontaminationen unmöglich sind.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

WARNUNG

Gefahr durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch

Wenn Sie die Pumpe abweichend zu den in der Bestellung gemachten Angaben betreiben, kann das zu Tod, schweren Körperverletzungen oder Sachschäden führen.

- ▶ Fördern Sie nur die Medien, die in der Bestellung angegeben sind. Die Pumpe ist speziell dafür ausgelegt worden.
- ▶ Betreiben Sie die Pumpe nur in dem E-Netz, das in der Bestellung angegeben ist.

3.2.1 Identifikation der Pumpe

Der genaue Pumpentyp, die Pumpengröße, die Pumpen-Nr., sowie die wichtigsten Betriebsdaten sind auf dem Typenschild angegeben.

3.2.2 Leistungsdaten

Die Pumpe ist vor Auslieferung auf Funktion, Förderleistung und Dichtigkeit geprüft worden. Einheiten mit einem Überdruckventil erhalten den Einstellwert in der Doku (Öffnungsdruck). Standardmäßig liegt dieser bei 2,5 bar. Dieser kann jedoch nach Kundenwunsch angepasst werden.

3.2.3 Anschlüsse und Leitungen

Die Rohrleitungsnennweiten der Anlage sollen gleich oder größer der Pumpennennweiten DNE bzw. DNA sein und die Verbindungselemente zur Pumpe müssen genau dem Ausführungsstandard / Norm des fest an der Pumpe installierten Anschlussgegenstückes entsprechen. Die Saugleitung muss absolut dicht sein und so verlegt werden, dass sich keine Luftsäcke bilden können. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass sich der Schlauch an keiner Oberfläche festsaugt. Enge Bögen und Ventile unmittelbar vor der Pumpe vermeiden.

Hinweis:

Um Druckspitze oder eine Fehlfunktionen zu vermeiden, achten Sie darauf, dass Saug- und Druckseite, also Zulauf (In) und Ablauf (Out) nicht gleichzeitig geschlossen sind (Ein Zulauf zur Pumpe muss immer gewährleistet sein).

Bitte beachten Sie die in 3.3 vorgesehenen und dargestellten „Anschlusskombinationen“. Bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung oder einer baulichen Veränderung kann es zu Fehlfunktionen der Pumpe kommen, für welcher der Hersteller keine Haftung übernimmt.

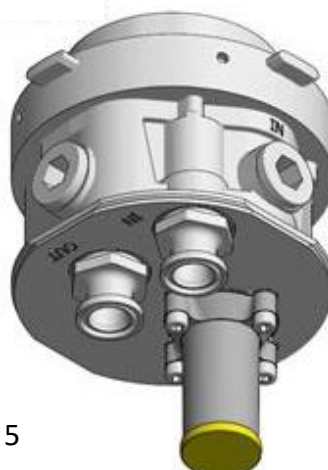
Verändern Sie niemals die Anschluss- oder Ventilstellung. Dies kann zu Personen- und Sachschäden führen, für welche der Hersteller ebenfalls keine Haftung übernimmt.

3.3 Anschlussvariationen

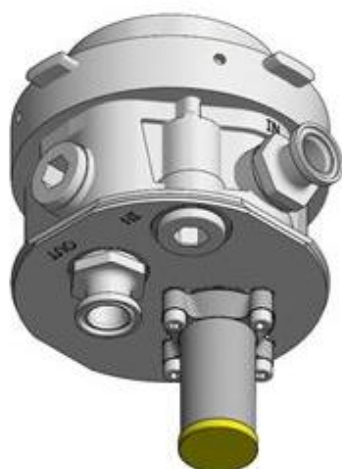
1



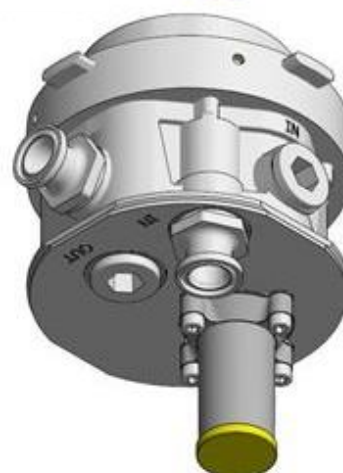
4



2



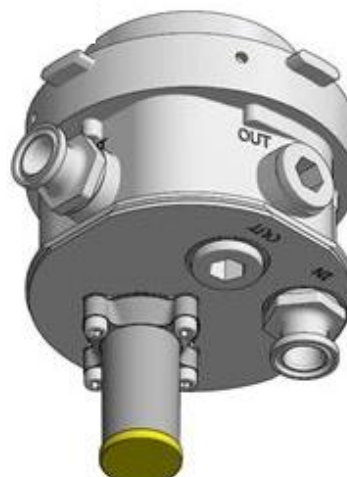
5



3



6



4 Aufstellung, Einbau und Anschluss

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Pumpe aufstellen, ausrichten und in die Rohrleitung einbauen. Sie erfahren, was Sie bei dem elektrischen Anschließen der Pumpe beachten müssen und wie Sie die Anströmung der Pumpe verbessern.

4.1 Aufstellen und Ausrichten des Pumpenaggregates

VORSICHT

Gefahr durch Umfallen (Kippen) der Pumpe durch falschen Untergrund

Ein ungeeigneter Untergrund kann Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Untergrund zur Aufstellung der Pumpe sauber, eben und ausreichend tragfähig ist.
- ▶ Befestigen Sie die Pumpe insbesondere bei vertikaler Aufstellung mit geeigneten Schwerlastankern. Durch den höher liegenden Schwerpunkt neigt die Pumpe zum Kippen.

WARNUNG

Elektrische Gefahr durch Kurzschluss

Kurzschlüsse können Tod, schwere Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.

- ▶ Positionieren Sie bei vertikaler Pumpenaufstellung den Motor keinesfalls unterhalb der Pumpe. Bei einer Leckage könnte Fördermedium in den Motor eindringen.

So richten Sie die Pumpe aus:

1. Führen Sie die waagerechte Ausrichtung des Aggregates über die bearbeiteten Planflächen der Anschlussstutzen mit einer Maschinen-Wasserwaage durch.
2. Ziehen Sie nach dem Ausrichten des Aggregates die Befestigungsschrauben gleichmäßig über Kreuz an.

Kundenspezifische Aufstellung:

Je nach Kundenwunsch und Anforderung kann optional eine speziell ausgelegte Aufstellung, z.B. in Form einer Grundplatte, bestellt werden. An einer passenden und mit dem Kunden abgestimmten Stelle wird ein Typenschild positioniert, welches die fixierten Baugruppen zusammenfasst.

4.1.1 Auspacken

Sollten Sie nach vorsichtigem Auspacken und genauem Überprüfen trotzdem noch Beschädigungen feststellen, so benachrichtigen Sie unverzüglich den Transportführer (Spediteur, Post, Bahn, Reederei usw.). Machen Sie bei diesem die Schadenersatzansprüche geltend. Das Transportrisiko geht auf den Kunden über, sobald die Sendung das Lager des Herstellers verlassen hat.

4.1.2 Lagerung

Sollte die Pumpe nicht direkt zum Einsatz kommen, muss für eine geeignete Lagerung gesorgt werden. Ein erschütterungsfreier Lagerort, welcher vor äußeren Einflüssen wie zum Beispiel Hitze, Schmutz und UV-Strahlung sowie Kälte und Nässe geschützt ist, ist essenziell.

4.1.3 Gamma-Bestrahlung

Die Pumpenkopfleinheit ist nach Vorgabe gammasteril. Über die Dosis der Bestrahlung muss Rücksprache mit dem Hersteller gehalten werden. Eine leichte Verfärbung der ursprünglichen Farbgebung kann die Folge sein, welche jedoch materialspezifisch keine Einschränkung auf die Funktion und den Einsatz hat.

4.2 Einbau in die Rohrleitung

VORSICHT

Gefahr durch mechanische Überlastung

Die Überlastung der Pumpe kann Körperverletzungen hervorrufen oder zu Sachschäden an der Pumpe oder Anlage führen. Fördermedium kann unter hohem Druck austreten.

- ▶ Die Pumpe und ihre Anschlussstutzen dürfen nicht als Abstützung der Rohrleitung dienen.
- ▶ Beachten Sie bei dem Einbau der Pumpe in die Rohrleitung / Anlage, neben den allgemeinen Regeln des Maschinen- und Anlagenbaus, die Vorschriften der Hersteller der verwendeten Anschlusselementen (z.B. Flansche). Diese Vorschriften beinhalten ggf. Angaben zum Anzugmoment, max. zulässigem Winkelversatz, zu verwendendes Werkzeug / Hilfsmittel.
- ▶ Vermeiden Sie unbedingt ein Verspannen der Pumpe.
- ▶ Überprüfen Sie nach dem Verrohren die Flanschverbindung.
- ▶ Die Saugleitung muss absolut dicht sein und so verlegt werden, dass sich keine Luftsäcke bilden können.
- ▶ Vermeiden Sie enge Bögen und Ventile, direkt vor der Pumpe. Diese verschlechtern die Anströmung der Pumpe und somit den NPSH der Anlage.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Druck der Anlage nicht größer als der von der Pumpe garantierter Druck ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungsnennweiten der Anlage gleich oder größer sind als die Anschlüsse DNE bzw. DNA der Pumpe.

5 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Pumpe ordnungsgemäß und sicher in Betrieb und außer Betrieb nehmen. Sie erhalten Informationen darüber, welche Prüfungen entscheidend zum störungsfreien Betrieb und zur Langlebigkeit der Pumpe beitragen.

5.1 Einsatzbedingungen prüfen

So prüfen Sie die zulässigen Einsatzbedingungen der Pumpe:

1. Vergleichen Sie die Angaben der folgenden Unterlagen mit den vorgesehenen Einsatzbedingungen der Pumpe:
 - Auftragsunterlagen
 - Typenschild
 - Betriebsanleitung
2. Stellen Sie sicher, dass die Pumpe nur unter den angegebenen Einsatzbedingungen betrieben wird. Diese Bedingungen betreffen z.B. Druck, Temperatur und Fördermedium.

5.2 Inbetriebnahme der Pumpe

So nehmen Sie die Pumpe in Betrieb:

1. Prüfen Sie alle Anschlüsse auf festen Sitz.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen installiert sind.
3. Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Anschlüsse korrekt sind.
4. Öffnen Sie die Absperrventile in der Anlage.
5. Stellen Sie eine ausreichende Befüllung des Saugbehälters sicher.
6. Entlüften Sie das System.
7. Öffnen Sie das saug- und druckseitige Absperrventil vollständig.
8. Schalten Sie die Pumpe ein.

⚠ VORSICHT

Gefahr durch Überhitzung und Drucküberlastung

Das Fördern gegen ein geschlossenes Absperrorgan führt zu einer Erwärmung und zu einer Druckerhöhung, wodurch Schäden an Pumpe und Personal entstehen können.

- Vermeiden Sie das Fördern gegen ein geschlossenes Absperrorgan.

⚠ VORSICHT

Wenn nach der Inbetriebnahme kein Ansteigen der Förderhöhe erfolgt:

1. Schalten Sie die Pumpe ab.
2. Entlüften Sie das System erneut.
3. Wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte 7 bis 8.

Sollte sich die Fehlfunktion nicht beheben lassen, kontaktieren Sie Ihren Ansprechpartner bei Xylem.

Eine PUREFLO 21 Single-Use Pumpe wird vormontiert angeliefert. Jedem Neuaggregat liegt, falls nicht anders besprochen, drei Kunststoff Förderkammern bei, wovon eine entsprechend den Hinweisen aus Kapitel 5.8ff. installiert werden muss, während die anderen beiden für den Austausch zur Verfügung stehen.

Vor dem Betrieb der Pumpe sollten sich jeder mit den möglichen Gefährdungen und dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut machen. So ist gewährleistet, dass im Störfall der Fehler schnell erkannt und behoben werden kann. Bei Störungen, die nicht selbst behoben werden können oder deren Ursachen unklar sind, sollte der zuständige Xylem Ansprechpartner kontaktiert werden. Auf Störungen, die die Förderkammer beinhaltet, wird nicht weiter eingegangen, da eine Reparatur nicht vorgesehen und nur ein Austausch möglich ist.

5.3 Testlauf vor der ersten Inbetriebnahme

Vor dem Einsatz im Prozess wird ein Testlauf empfohlen. So kann man sich mit der Wirkungsweise der Pumpe vertraut machen.

Hinweis:

Innovative Systems GmbH baut die PUREFLO 21 Single Use auch nach spezifischen Kundenwünschen bzw. auf die besonderen Anforderungen von speziellen Anwendungen abgestimmt. Deshalb kann diese allgemeine Betriebsanleitung nicht alle möglichen Varianten zeigen bzw. beschreiben.

Für die Beantwortung von Fragen zu den verschiedenen Ausführungsvarianten wenden Sie sich bitte an Ihren Xylem Ansprechpartner.

Achten Sie auf eine ausreichende Dimensionierung der Saugleitung. Ein zu kleiner Rohrleitungsquerschnitt in der Ansaugleitung kann zu einer verringerten maximalen Förderleistung und Kavitation führen.

Sofern in der Ansaugleitung Schläuche verwendet werden, ist sicher zu stellen, dass diese nicht infolge des Unterdrucks kollabieren.

Bei der Installation ist zu berücksichtigen, dass im Umfeld der Pumpe ausreichend Platz für den Betrieb vorhanden ist. Beachten Sie, den erforderlichen Platzbedarf für die Montage und Demontage der Förderkammer (siehe 5.7 ff.).

Bei Inbetriebnahme sind unbedingt die Warn- und Sicherheitshinweise aus Kapitel 2 dieser Bedienungsanleitung zu beachten.

5.4 Pumpe außer Betrieb nehmen

ACHTUNG

Gefahr von Druckschlägen

Druckschläge können Schäden an der Pumpe oder Anlage verursachen. Zu schnelles Schließen von druckseitigen Absperrorganen kann zu Druckschlägen führen.

- ▶ Schließen Sie niemals während des Pumpenbetriebs das Absperrventil des Zulaufs.

So nehmen Sie die Pumpe außer Betrieb:

1. Schalten Sie die Pumpe / Anlage ab.
2. Schließen Sie den druckseitigen Absperrschieber.
3. Schließen Sie den saugartigen Absperrschieber.
4. Stellen Sie sicher, dass die Pumpe drucklos ist.



Bei sämtlichen anfallenden Arbeiten ist der Netzstecker zu ziehen, um das System gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern. Neben einem NOT-AUS-Schalter sollten Warnhinweise angebracht werden, die gegen das Wiedereinschalten aufmerksam machen.



Sämtliche anfallende Arbeiten sollten auf einer stabilen Unterlage geschehen.



Beim Umgang mit ätzenden oder toxischen Chemikalien beachten Sie die allgemein gültigen Unfallverhütungsvorschriften.

5.5 Pumpe nach der Außerbetriebnahme entsorgen

Der Pumpenkopf ist nach endgültiger Außerbetriebnahme fachgerecht zu entsorgen! **Eine Reinigung ist durch die Single Use Anwendung nicht vorgesehen.**

- ▶ Sprechen Sie bei Fragen zur fachgerechten Entsorgung Ihren Xylem Ansprechpartner an.
- ▶ Beachten Sie die allgemein gültigen gesetzlichen Vorschriften.

5.6 Wechsel des PUREFLO 21 Single Use Pumpenkopfs

Wie in Kapitel 3.1 beschrieben, ist PUREFLO 21 Single Use ein Single Use Produkt. Zur Zeitersparnis kann der Pumpenkopf, wie in Kapitel 5.7, 5.8 und 5.9 beschrieben, ausgetauscht werden. Eine Satzweise Bestellung weiterer Wechselköpfe ist möglich. Der Wechsel der Pumpenkopfeinheit kann auf Basis dieser Betriebsanleitung vom Betreiber unter Beachtung der Schrittfolge vollzogen werden. Vor dem Wechsel der Pumpenkopfeinheit muss sichergestellt werden, dass die Pumpe weder im Betrieb ist noch aus Versehen in Betrieb genommen werden kann.

Die Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften zum Arbeitsschutz, wie z.B. die

- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Unfallverhütungsvorschriften (BGV 1A), sowie den Vorschriften zum Umweltschutz, wie z.B. das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW/AbfG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

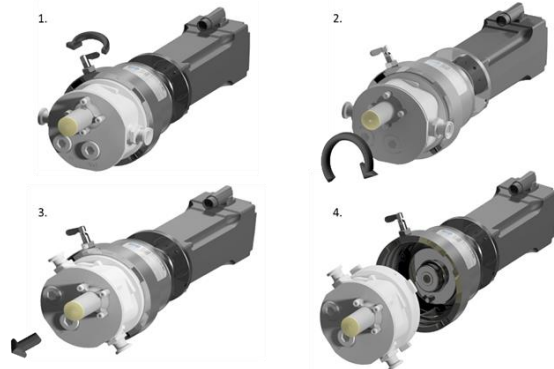
verpflichten alle gewerblichen Unternehmen, ihre Arbeitnehmer bzw. Mensch und Umwelt vor schädlichen Einwirkungen beim Umgang mit gefährlichen Stoffen zu schützen. Prüfen Sie die für Sie gültigen Vorschriften.

ACHTUNG

Die spezifizierte Druckbeständigkeit und Dichtigkeit der Förderkammer ist nur dann gegeben, wenn diese vorschriftsgemäß auf die Antriebs-/Trägereinheit installiert ist.

5.7 Reihenfolge der Demontage der Pumpenkopfereinheit

1. Verschlusshebel an der Antriebs-/Trägereinheit öffnen (oben=open).
2. Pumpenkopf bis zum Anschlag drehen (cw).
3. Pumpenkopfereinheit herausziehen.

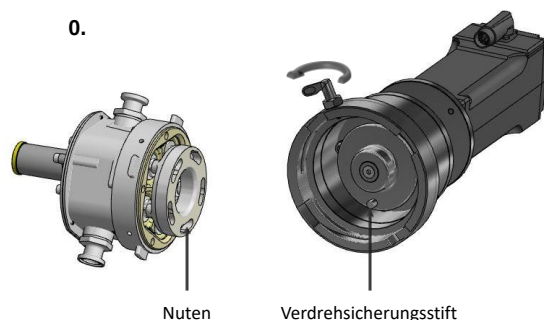


⚠ VORSICHT

Achten Sie hierbei auf die Gefährdungsgruppen in Anhang 1: Gefährdungsgruppen!

5.8 Vorbereitung der Montage der Pumpenkopfereinheit

0. Öffnen Sie den Verschlusshebel an der Antriebs-/Trägereinheit (oben=open) und richten Sie den Verdrehsicherungsstift so aus, dass er in einen der Nuten des Pumpenkopfes geführt werden kann. Fahren Sie dann mit Kapitel 5.9 fort.



⚠ VORSICHT

Achten Sie hierbei auf die Gefährdungsgruppen in Anhang 1: Gefährdungsgruppen!

ACHTUNG

Achten Sie bei der Montage Pumpenkopfereinheit auf die Stellung des Verdrehsicherungsstifts in der Antriebs-/Trägereinheit.

5.9 Reihenfolge der Montage der Pumpenkopfereinheit

1. Pumpenkopfereinheit bis zum Anschlag einschieben und auf die Verdrehsicherung achten (Siehe Kapitel 5.8).
2. Verschlusshebel an der Antriebs-/Trägereinheit verriegeln (unten=geschlossen).
3. Pumpenkopf bis zum Einrasten drehen (ccw).
4. In der finalen Stellung rastet der vorbereitete Verschlusshebel hörbar und sichtbar ein.



⚠ VORSICHT

Achten Sie hierbei auf die Gefährdungsgruppen in Anhang 1: Gefährdungsgruppen!

Hinweis:

- Die Montage der Pumpe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.
- Die Drehrichtung ist abhängig von der Ausführung der Antriebs-/Trägereinheit und kann vom Layout abweichen.
- Ersetzen Sie defekte Teile grundsätzlich nur durch Originalteile.
- Bei der Montage der Bauteile dürfen auf keinen Fall mineralöhlhaltige Fette verwendet werden.

ACHTUNG

Bei der Montage der Pumpe sind die Sicherheitshinweise von Abschnitt 6.1 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten zu beachten. Entsprechend dem Ausführungsstandard müssen alle zur Demontage verwendeten Werkzeuge, Ablagemöglichkeiten und sonstige Hilfsmittel sicherstellen, dass sämtliche Teile der Pumpe ohne Beschädigung (z.B. Kratzer) und ohne Verkanten montiert werden können.

6 Wartung / Instandhaltung

In diesem Kapitel erhalten Sie wichtige Informationen zur Wartung und Instandhaltung der Pumpe. Lesen Sie dieses Kapitel unbedingt bevor Sie Wartungsarbeiten oder Störungsbehebungen durchführen.

6.1 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

VORSICHT

Gefahr durch unsachgemäße Ausführung von Arbeiten

Das unsachgemäße Ausführen von Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten kann schwere Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.

- ▶ Lassen Sie alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausführen. Dieses Fachpersonal muss sich zuvor durch diese Betriebsanleitung ausreichend informieren.

WARNUNG

Gefahr eines elektrischen Schlags durch Berührung mit unter Spannung stehenden Teilen

Ein elektrischer Schlag kann schwere Körperverletzung oder Tod verursachen.

- ▶ Schalten Sie vor der Beseitigung von Störungen die Pumpe immer spannungsfrei.

WARNUNG

Gefahr durch Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck

Das Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck kann Tod, schwere Körperverletzung oder Sachschäden verursachen.

VORSICHT

Gefahr durch heiße Anlagen- und Pumpenteile

Heiße Anlagen- und Pumpenteile können Körperverletzungen durch Verbrennungen verursachen.

- ▶ Vor der Beseitigung von Störungen die Pumpe immer abkühlen lassen.

WARNUNG

Gefahr durch unbeabsichtigtes Einschalten der Pumpe

Das unbeabsichtigte Einschalten der Pumpe kann zu Tod, schwere Körperverletzung oder Sachschäden führen.

- ▶ Sichern Sie die Pumpe unbedingt gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

WARNUNG

Gefahr durch Kontakt mit oder durch Einatmen von gefährlichen Stoffen

Der Kontakt mit oder das Einatmen von gefährlichen Stoffen kann zu Tod oder schwerer Körperverletzungen führen.

- ▶ Dekontaminieren Sie Pumpen, die gesundheitsgefährdenden Medien fördern.

WARNUNG

Gefahr durch fehlende Schutz- und Sicherheitseinrichtungen

Fehlende Schutz- und Sicherheitseinrichtungen können Tod, schwere Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.

- ▶ Bringen Sie sofort nach Abschluss der Arbeiten alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wieder an und setzen Sie diese in Funktion.

ACHTUNG

Gefahr durch Frost

Frost kann zur Zerstörung der Pumpe führen.

- ▶ Entleeren Sie die Pumpe bei Frostgefahr restlos. Beachten Sie die allgemeinen Verwendungsgrenzen der Pumpe. Nehmen Sie hierzu ggf. Kontakt mit Ihrem Ansprech-partner bei Xylem auf.

ACHTUNG

Gefahr durch Verwendung von ungeeigneten Werkzeugen

Ungeeignete Werkzeuge können die Pumpe oder die Anlage beschädigen.

- ▶ Entsprechend dem Ausführungsstandard müssen alle Werkzeuge, Ablagemöglichkeiten und Hilfsmittel sicherstellen, dass alle Teile der Pumpe ohne Beschädigungen (z.B. Kratzer) montiert werden können.

6.2 Wartung der Antriebs-/Trägereinheit

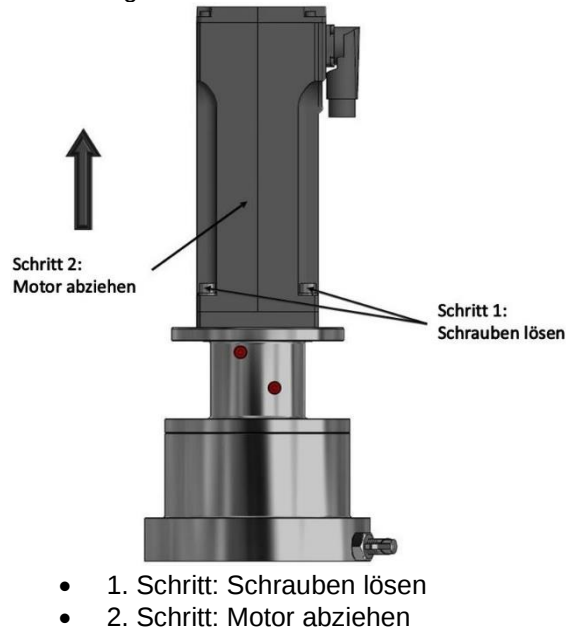
Überprüfen Sie regelmäßig die Welle und die Lagereinheiten nach Bedarf und Anwendungsfall. Bei Bedarf müssen die Welle und Lagereinheiten ausgetauscht werden (Austauschgruppe). Die Wartungsintervalle und die möglichen Handlungsoptionen für den verbauten Motor muss der Betriebsanleitung des Motors übernommen werden.

6.3 Demontage Antriebs-/Trägereinheit

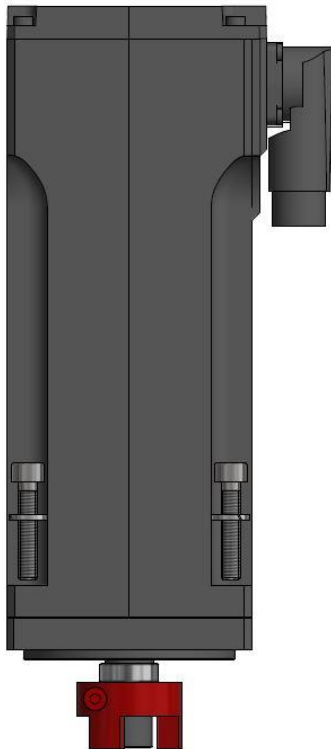
Siehe zuerst 5.7: Reihenfolge der Demontage der Pumpenkopfereinheit.

6.3.1 Demontage Motor

Die Demontage des Motors kann vom Betreiber durchgeführt werden.



Sollten innerhalb des vereinbarten Garantiezeitpunktes Probleme mit dem Motor entstehen, kontaktieren Sie Ihren Xylem Ansprechpartner und retournieren Sie ggf. den Motor.

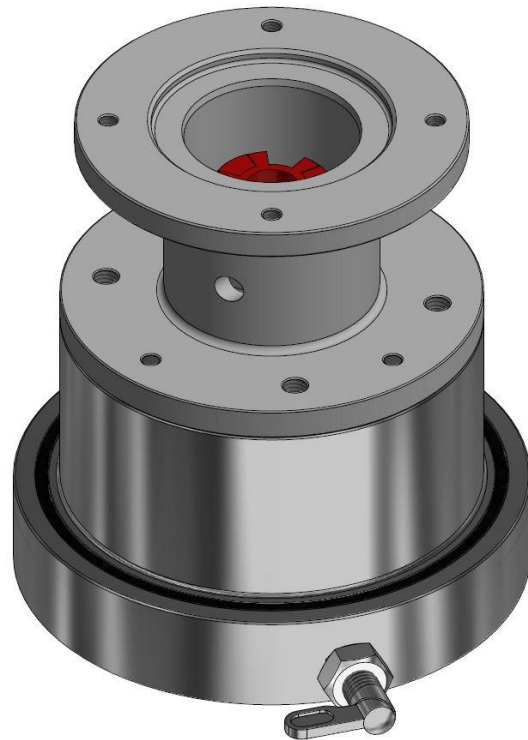


Originalbetriebsanleitung

Eine weitere Demontage der Antriebs-/Trägereinheit ist aus Gründen der Gewährleistung und der Rückverfolgbarkeit ausgeschlossen.

Sollte diese Baugruppe beschädigt sein, so senden Sie diese in Absprache mit Ihrem Ansprechpartner zurück. Sie erhalten schnellstmöglich eine Ersatzgruppe, welche mit dem kalkulierten Schaden verrechnet wird.

Auch können wir auf Wunsch eine Ersatzgruppe für Sie bereitlegen, sodass ein fließender Wechsel erfolgen kann.



Hinweis:

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage. Positionieren Sie den Motor passend zur Antriebs-/Trägereinheit und ziehen Sie die Schrauben fest. Beachte Sie die Anziehungsmomente der Schrauben aus Anhang 3.

Die Montage sollte ausschließlich von geschulten Personal durchgeführt werden, um Fehler zu reduzieren bzw. zu vermeiden. Deswegen wird in dieser Betriebsanleitung nicht weiter auf die Montage eingegangen. Sprechen Sie für etwaige Schulungen Ihren Xylem Ansprechpartner an.

6.3.2 Verschleißteile

- Lager und Sicherungsringe
- Scheiben und Schrauben
- Exzenterwelle und Zentrierscheibe
- Kupplung spielfrei und wartungsarm

Anhang 1: Gefährdungsgruppen

WARNUNG

Mechanische Gefährdungen

- **Quetschen**

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Montage und Installation des Pumpenkopfs in die Antriebseinheit	Bei der Montage des Pumpenkopfs in die Antriebseinheit kann es zu Quetschungen kommen.
Betrieb der Antriebseinheit	Quetschgefahr durch das Eingreifen der Finger in die Antriebseinheit ohne eingesetzten Pumpenkopf.
Instandhaltung der Antriebseinheit	Quetschgefahr der Finger während der Instandhaltung der Bauteile der Antriebseinheit.
Montage und Installation der Antriebseinheit auf den Motor	Quetschgefahr der Finger bzw. Hand während der Montage der Antriebseinheit auf den Motor.

- **Scheren**

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Montage und Installation des Pumpenkopfs in die Antriebseinheit	Verletzung der Finger durch die Montage des Pumpenkopfs in die Antriebseinheit.

- **Schneiden, Abschneiden**

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Montage und Installation des Pumpenkopfs	Schnitte durch scharfe Kanten am Pumpenkopf.
Demontage des Pumpenkopfs	Schnitte durch scharfe Kanten am Pumpenkopf.
Montage und Installation des Pumpenkopfs in die Antriebseinheit	Schnitte an Finger während einer nicht sachgemäßen Montage des Pumpenkopfs in die Antriebseinheit möglich.

- **Erfassen**

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb der Antriebseinheit	Gefahr des Erfassens der Finger durch eine rotierende Zentrierscheibe durch eine falsche Benutzung bzw. einen Betrieb ohne montierten Pumpenkopf.

- **Einziehen, Fangen**

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb der Antriebseinheit	Gefahr des Einziehens von Arbeitshandschuhen an der Hand durch eine rotierende Zentrierscheibe durch eine falsche Benutzung bzw. einen Betrieb ohne montierten Pumpenkopf.

- **Reiben, Abschürfen**

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Montage und Installation des Pumpenkopfs	Raue Oberflächen und scharfe Kanten des Pumpenkopfs können während der Montage zu Abschürfungen führen.
Demontage des Pumpenkopfs	Raue Oberflächen und scharfe Kanten des Pumpenkopfs können während der Montage zu Abschürfungen führen.
Montage und Installation des Pumpenkopfs in die Antriebseinheit	Abrutschen während der Montage des Pumpenkopfs in die Antriebseinheit, wodurch Abschürfungen entstehen können.
Betrieb der Antriebseinheit	Gefahr von Abschürfungen durch eine rotierende Zentrierscheibe bei falscher Benutzung.
Instandhaltung der Antriebseinheit	Abschürfungen an Finger und Hand bei unsachgemäßer Instandhaltung der Bauteile.

- **Eindringen von unter Druck stehenden Flüssigkeiten**

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Flüssigkeiten können durch Leckagen in den Raum treten.

⚠️ WARNUNG

Thermische Gefährdungen

- Verbrennung

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Erhitzung der Oberfläche des Pumpenkopfs durch die Förderung von heißen Medien.
Den Pumpenkopfs außer Betrieb nehmen	Erhitzung der Oberfläche des Pumpenkopfs durch die Förderung von heißen Medien.
Demontage des Pumpenkopfs	Erhitzung der Oberfläche des Pumpenkopfs durch die Förderung von heißen Medien.
Betrieb der Antriebseinheit	Verbrennungsgefahr durch erhitzte Oberfläche der Antriebseinheit.
Außer Betrieb nehmen der Antriebseinheit	Verbrennungsgefahr durch erhitzte Oberfläche der Antriebseinheit.

- Verbrühung

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Demontage des Pumpenkopfs	Verbrühung von zuvor geförderten heißen Medien.

- Erfrierung

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Erfrierung durch Kontakt mit der Oberfläche des Pumpenkopfs durch die Förderung von kalten Medien.
Den Pumpenkopfs außer Betrieb nehmen	Erfrierung durch Kontakt mit der Oberfläche des Pumpenkopfs durch die Förderung von kalten Medien.
Demontage des Pumpenkopfs	Erfrierung durch Kontakt mit der Oberfläche des Pumpenkopfs durch die Förderung von kalten Medien.

⚠️ WARNUNG

Gefährdungen durch Lärm

- Unbehagen

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Störende oder belästigende Lautstärkenentwicklung kann zu Unbehagen führen.
Betrieb der Antriebseinheit	Störende oder belästigende Lautstärkenentwicklung kann zu Unbehagen führen.

- Stress

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Störende oder belästigende Lautstärkenentwicklung kann zu Stress führen.
Betrieb der Antriebseinheit	Störende oder belästigende Lautstärkenentwicklung kann zu Stress führen.

- Ermüdung

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Störende oder belästigende Lautstärkenentwicklung kann zu Ermüdung führen.
Betrieb der Antriebseinheit	Störende oder belästigende Lautstärkenentwicklung kann zu Ermüdung führen.

⚠️ WARNUNG

Ergonomische Gefährdungen

- Unbehagen

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Montage und Installation des Pumpenkopfs	Unbehagen durch eine anstrengende Körperhaltung während der Montage.
Montage und Installation des Pumpenkopfs in die Antriebseinheit	Unbehagen durch eine anstrengende Körperhaltung während der Montage.
Instandhaltung der Antriebseinheit	Schwierigkeiten während der Instandhaltung der Antriebseinheit.
Montage und Installation der Antriebseinheit auf den Motor	Schwierigkeiten während der Montage der Antriebseinheit auf den Motor.

- Ermüdung

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Instandhaltung der Antriebseinheit	Störende oder belastigende Lautstärkenentwicklung kann zu Ermüdung führen.
Montage und Installation der Antriebseinheit auf den Motor	Störende oder belastigende Lautstärkenentwicklung kann zu Ermüdung führen.

- Stress

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Montage und Installation des Pumpenkopfs	Stress durch Anstrengung während der Montage.
Montage und Installation des Pumpenkopfs in die Antriebseinheit	Stress durch Anstrengung während der Montage.
Instandhaltung der Antriebseinheit	Schwierigkeiten während der Instandhaltung der Antriebseinheit.
Montage und Installation der Antriebseinheit auf den Motor	Schwierigkeiten während der Montage der Antriebseinheit auf den Motor.

⚠ WARNUNG

Zusätzliche Gefährdungen

- Fehlerhafte Montage

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Montage und Installation des Pumpenkopfs	Durch eine fehlerhafte Montage können Fehler im Betrieb der Pumpe entstehen, die wiederum zu Verletzungen führen können.
Montage und Installation der Antriebs-/Trägereinheit	Unsachgemäße Montage der Antriebseinheit kann zu Schäden führen, die den Benutzer durch herumfliegende Teile gefährden können.

- Bruch während des Betriebs

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Flüssigkeitsaustritt durch einen Bruch der Bauteilkomponenten kann zu Verletzungen führen.
Betrieb der Antriebseinheit	Durch einen Bruch der Antriebseinheit während des Betriebs kann dies zu Schäden führen, die den Benutzer durch herumfliegende Teile gefährden können.

- Herausgeworfene Gegenstände oder Flüssigkeiten

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Flüssigkeitsaustritt durch eine fehlerhafte Montage und / oder fehlerhafte Benutzung und herumfliegende Teile können zu Verletzungen führen.

- Änderung der Umdrehungsgeschwindigkeit

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb der Antriebsgeschwindigkeit	Unsachgemäße Benutzung der Antriebseinheit kann zu Schäden führen, die den Benutzer durch herumfliegende Teile gefährden können.

- Verwendung von nicht konformen Medien

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Beim Einsatz von Medien, welche die Dichtungselemente angreifen, kann es im Laufe des Prozesses zu erhöhten Verschleißerscheinungen kommen, welche eine Undichtigkeit zur Folge haben.

⚠ WARNUNG

Gefährdungen durch den Einsatz von Druckgeräten

- Auslegung auf die erforderliche Belastbarkeit

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Wird die vorgegebene Belastbarkeit überschritten, führt dies zu Flüssigkeitsaustritt und stellt somit eine Verletzungsgefahr dar.

- Verschleiß

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Bauteilverschleiß mit Folge von Leistungsverlusten und ggf. Undichtigkeiten, welche durch einen Flüssigkeitsaustritt Verletzungen, in Abhängigkeit vom Fördermedium, hervorrufen kann.

- Schutz vor Überschreiten der zulässigen Grenzen des Druckgerätes

Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Werden die zulässigen Grenzen überschritten, führt dies zu Flüssigkeitsaustritt und stellt somit eine Verletzungsgefahr dar.

- Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion

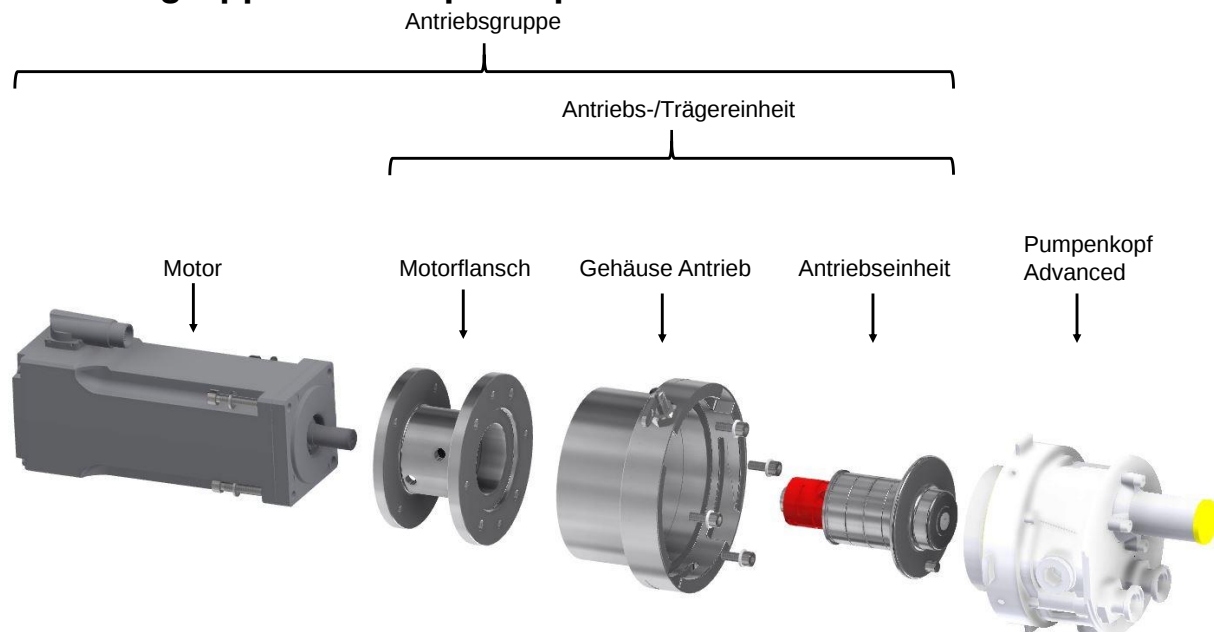
Gefährdungsort / Lebensphase	Beschreibung der Gefährdung
Betrieb des Pumpenkopfs	Eine fehlerhafte Einstellung des Überdruckventils bei der Jabsco PUREFLO 21 Single Use kann zu Flüssigkeitsaustritt und einen fehlerhaften Betrieb führen, was wiederum eine Verletzungsgefahr darstellt.

Hinweis

Die oben geführten Gefährdungen stellen beispielhafte Gefährdungen dar und schließen weitere Gefährdungen nicht aus. Des Weiteren sind sämtliche Gefährdungen von den Einsatzbedingungen abhängig und dienen der exemplarischen Darstellung.

Anhang 2: Teileübersicht

Antriebsgruppe mit Pumpenkopf



Hinweis:

Bei Reparaturbedarf der Austauschgruppe ist eine Rücksendung der Antriebs-/Trägereinheit notwendig! Entnehmen Sie den Demontageprozess aus Kapitel 6.3. Sie erhalten schnellstmöglich eine neue / aufbereitete Antriebs-/Trägereinheit. Die Antriebseinheit wird aufgrund der finalen Montage in drei Teilen geliefert – Kupplung, Exzenterwelle mit Lagern und Distanzhülsen sowie der Zentrierscheibe mit integrierten Haltestift. Bei Rückfragen zur finalen Montage sprechen Sie Ihren Xylem Ansprechpartner an.

Vom Hersteller zur Verfügung gestellte Ersatzteile / Zubehörteile:

Artikel Nr.	Beschreibung
810-ATG-XXXX-XXX-XXX	Antriebsgruppe (Ausführungen vom Motor abhängig)
810-ATG-XXX	Antriebs-/Trägereinheit (Ausführung vom Motor abhängig)
800-MOT-XXXX-XX	Motor (Ausführungen optional)
888-MOT-XXXX-XX	Hybridkabel (Ausführung optional)
888-ATG-XXXX	Motorflansch / Motoranschlussflanschadapter (Ausführungen vom Motor abhängig)
888-KIT-XXXX	Austauschgruppe (Gehäuse Antrieb + Antriebseinheit)
888-ALG-0001	NBR Dichtring Rd=Ø120,24 x Ø3,53 für Gehäuse Antrieb
820-XXXX-XX-X	Pumpenkopf Advanced (Ausführung Druck und Anschlussabhängig)

Materialzeugnisse der Antriebs-/Trägereinheit existieren für die folgenden Bauteile:

Exzenterwelle (1.4404)	Motorflansch (1.4404)	Gehäuse Antrieb (1.4404)	Zentrierscheibe (1.4462)

Hinweis:

Für andere Materialausführungen oder Rückfragen kontaktieren Sie Ihren Xylem Ansprechpartner.

Anhang 3: Technische Daten, Haftung und Wartung

Förderdruck

Jabsco PUREFLO 21 Single Use	Förderdruck [barg]
Minimum	0,0
Maximum	4,0

Begrenzungsdruck Sicherheitsventil

Jabsco PUREFLO 21 Single Use	Einstelldruck [barg]
Minimum	2,0
Maximum	4,0

Temperatur des Fördermediums

Jabsco PUREFLO 21 Single Use	Temperatur [°C]
Minimum	5
Maximum	40

Viskosität des Fördermediums

Jabsco PUREFLO 21 Single Use	Maximale Viskosität [cp]
Maximum	250

Hinweis:

Sollte Ihre Anwendung die vorgegebenen Werte überschreiten, so halten Sie Rücksprache mit Ihrem Xylem Ansprechpartner und Ihr Anliegen wird geprüft und ggf. freigegeben. Der Begrenzungsdruck des Sicherheitsventils muss bei Bestellung definiert werden. Sprechen Sie für mehr Informationen Ihren Ansprechpartner bei Xylem an. **Die maximale Motordrehzahl ist in der Baumusterprüfbescheinigung gemäß der Druckgeräterichtlinie angegeben. Ein Betrieb oberhalb dieses Betriebspunktes ist ausdrücklich verboten (1800rpm).**

Anzugsdrehmoment

Jabsco PUREFLO 21 Single Use	Anzugsdrehmoment [Nm]
Kupplung EKL	4 Nm
Schrauben M6 x 30	8.4 Nm
Schrauben M6 x 20	8.4 Nm

Hinweis:

Beachten Sie bei den Demontage- und Montageprozessen die jeweilige Montageanleitung. Achten Sie auf die richtige Fixierung der Schrauben und den richtigen Sitz des Pumpenkopfs auf der Antriebsgruppe. Wenden Sie sich bei Fragen an Ihren Ansprechpartner bei Xylem.

Haftungsausschluss:

Dieses Produkt wird nicht unter der Kontrolle von ISO 13485 hergestellt. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, dafür zu sorgen, dass die Sterilisation und Filtration des Produkts gemäß ISO 13485 vor Abschluss des Prozesses erfolgt.

Wartung:

Die folgenden Wartungsintervalle stellen Empfehlungen dar, um ein dauerhaft erfolgreichen Betrieb aufrecht halten zu können.

Komponente	Intervallempfehlung	Tätigkeit
Antirebs-/Trägereinheit oder Austauschgruppe	1000h Betriebsstunden, alle 12 Monate oder nach sonstigen Auffälligkeiten (erhöhte Laufgeräusche, Undichtigkeiten, usw.)	Austausch der Einheit durch vorkonfektionierte Austauschsets möglich
Motor und zugehörige Komponenten (Kabel)	Beachten Sie die Wartungshinweise der Betriebsanleitung des Motors	
Kupplung	Beachten Sie die Wartungshinweise der Betriebsanleitung der Kupplung	

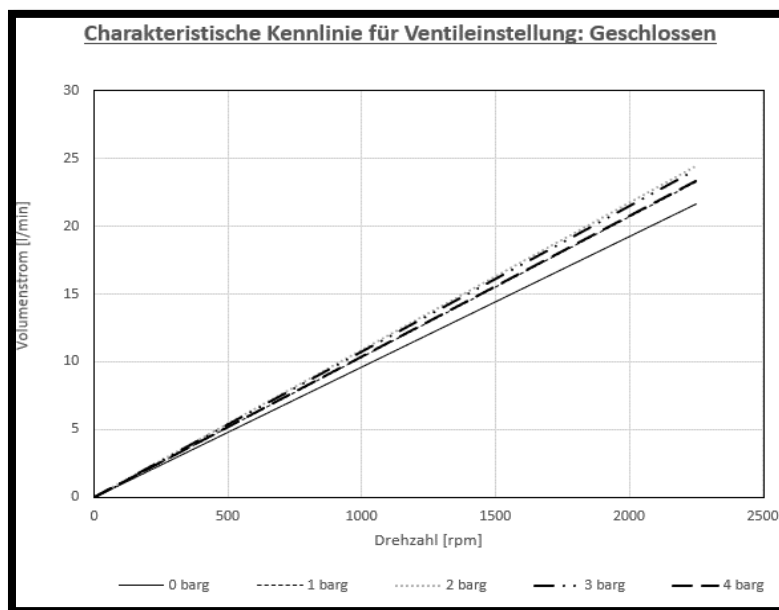
Anhang 4: Leistungsdiagramm der PUREFLO 21 Single Use

Testmedium: VE-Wasser bei 22°C
 Umgebung: Klimatisierter Reinraum ISO 7
 Förderdrücke: 0,0 bis 4,0 barg
 Anschlüsse: ¾" Tri-Clamp

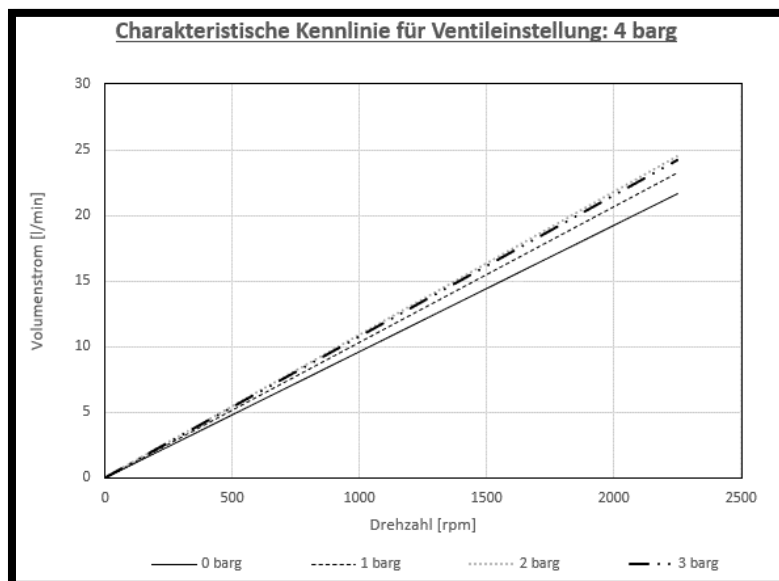
Hinweis:

In den Diagrammen werden die idealen Förderströme dargestellt. Diese hängen von dem Ventileinstelldruck, den Anschlüssen, dem Medium und der Motordrehzahl ab. Geprüft wird ausschließlich mit neuen Bauteilen direkt nach der Endmontage. Folglich können die Förderdaten von der Realität abweichen.

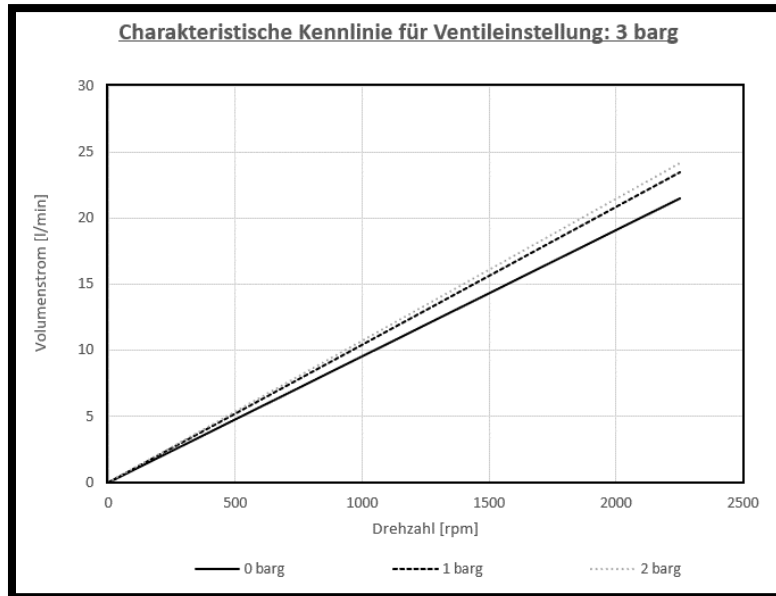
Leistungsbereich I: Geschlossenes Ventil



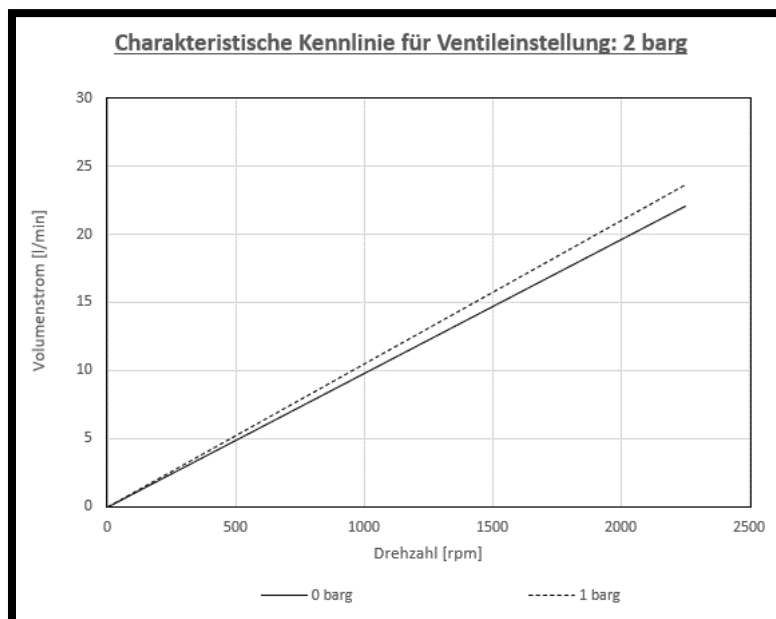
Leistungsbereich II: 4 barg Ventileinstelldruck



Leistungsbereich III: 3 barg Ventileinstelldruck



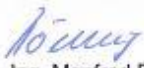
Leistungsbereich IV: 2 barg Ventileinstelldruck



Hinweis:

Nach Rücksprache sind auch Prüfungen nach Ihren Anforderungen möglich. Sprechen Sie hierfür Ihren Ansprechpartner bei Xylem an.

Anhang 5: Baumuster Modul B+D

Zertifikat	
EU-Baumusterprüfung (Baumuster) nach Richtlinie 2014/68/EU	
Zertifikat-Nr.:	01 202 642/B-22 T049
Name und Anschrift des Herstellers:	ISG Innovative Systems GmbH Hildastr. 10 44145 Dortmund Deutschland
Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte EU-Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt.	
Geprüft nach Richtlinie 2014/68/EU:	Modul B EU-Baumusterprüfung (Baumuster)
Prüfbericht-Nr.:	268512254-10-B1, Rev. 0 vom 03.11.2022
Beschreibung des Baumusters:	PUREFLO 21 Single Use Pump Head Unit integriertes Sicherheitsventil, Ansprechdruck 2,0 bis 4,0 bar
Zeichnungs-Nr.:	1003780; 1002440 Rev. 0; 1002635 Rev. 8; 1002638 Rev. 2; 1002639 Rev. 3; 1003788.
Fertigungsstätte/Lieferer:	ISG Innovative Systems GmbH Hildastr. 10 44145 Dortmund Deutschland
Gültig bis:	11/2032 Dieses Zertifikat verliert seine Gültigkeit, wenn das Produkt in irgendeiner Weise geändert oder modifiziert wird.
Das CE-Zeichen darf erst am Produkt angebracht und die Konformitätserklärung erst ausgestellt werden, wenn ein korrespondierendes Konformitätsbewertungsverfahren der Richtlinie 2014/68/EU bezogen auf die Produktion/das Produkt vollständig erfüllt ist.	
D-Aachen, 03.11.2022	  Dipl.-Ing. Manfred Rönning Der Sachverständige
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Notifizierte Stelle für Druckgeräte, Kennnummer 0035 Am Grauen Stein, D-51105 Köln, DEUTSCHLAND	
T1.51 MS-0001602 Rev.6 www.tuv.com	
 TÜVRheinland® Genau. Richtig.	

Zertifikat Qualitätssicherungssystem nach Richtlinie 2014/68/EU	
Zertifikatsnummer:	01 202 641/Q-22 0070
Name und Anschrift des Zertifikatsinhaber:	ISG Innovative Systems GmbH Hildastr. 10 44145 Dortmund Deutschland
Hiermit wird bescheinigt, dass der Hersteller ein QS-System gemäß der Richtlinie 2014/68/EU eingeführt hat und anwendet. Der Hersteller ist berechtigt, die von ihm im Rahmen des Geltungsbereichs dieses QS-Systems beschriebenen und hergestellten Druckgeräte mit dem abgebildeten Zeichen zu kennzeichnen: CE 0035	
Prüfgrundlage:	Richtlinie 2014/68/EU: QS-System (Modul D) (die QS-Module E1, E und D1 sind durch Modul D abgedeckt)
Prüfbericht Nr.:	01 202 641/Q-22 0070
Geltungsbereich:	Herstellung von Pumpen mit integriertem Sicherheitsventil, siehe Anlage (Rev.:0, 2022-12-23) zum Zertifikat
Fertigungsstätte:	siehe Zertifikatsinhaber
Gültigkeit:	Dieses Zertifikat ist gültig bis 12.01.2026.
Köln, 13.01.2023	 Dipl.-Ing. (FH) Vera Ruff
	
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Notifizierte Stelle für Druckgeräte, Kennnummer: 0035 Am Grauen Stein, D-51105 Köln	
MS-0037317 E-008-Rev01	
www.tuv.com  TÜVRheinland® Genau. Richtig.	

Hinweis:

Sprechen Sie für das originale Dokument Ihren Vertriebspartner bei Fa. Xylem an.

Anhang 6: Unbedenklichkeitsbescheinigung

Aufgrund der gesetzlichen Vorschriften zum Schutz unserer Mitarbeiter und Betriebseinrichtungen benötigen wir die **unterschiedene** "Unbedenklichkeitsbescheinigung", bevor Ihr Auftrag bearbeitet werden kann.

Firma / Betreiber:		E-Mail:	
Ansprechpartner:		Telefon:	
Optionale Angaben:			
Typenbezeichnung:		Seriennummer:	
Einsendungsgrund:			
Informationen			
Kam das Produkt mit Medium in Kontakt?	☐ JA	☐ NEIN	(Reinigung und Angaben zum Medium entfallen)
Reinigung			
Wurde die Pumpe bzw. die Antriebsgruppe fachgerecht und rückstandslos gereinigt?	☐ JA (Angaben zum Medium entfallen)	☐ NEIN	
Angaben zu den Medien			
Mit welchen Medien kam das Produkt in Kontakt?			
Wurde ein Sicherheitsdatenblatt beigelegt?	☐ JA	☐ NEIN	
Gefährdungspotenzial			
 Entzündlich ☐	 Ätzend ☐	 Reizend ☐	 Explosionsge- fährlich ☐
 Biogefährlich ☐	 Krebserre- gend ☐	 Radioaktiv ☐	 Giftig oder sehr giftig ☐
Die verwendeten Medien/Stoffe reagieren mit:			
Wasser	☐ JA	☐ NEIN	
Luft	☐ JA	☐ NEIN	
Reiniger alkalisch	☐ JA	☐ NEIN	
Sonstige	☐ JA (unten benennen)	☐ NEIN	
Datum:	Name:	Unterschrift:	