

Sie haben ein zuverlässiges, qualitativ hochwertiges Dosiersystem von Nordson EFD, dem Weltmarktführer für Flüssigkeitsdosiersysteme, gewählt. Die Exzentrerschneckenpumpe der Serie 797PCP wurde speziell für Dosieraufgaben in der Industrie entwickelt und garantiert einen jahrelangen, störungsfreien und produktiven Betrieb.

Diese Anleitung soll Ihnen helfen, Ihre 797PCP Pumpe optimal zu nutzen.

Bitte nehmen Sie sich einige Minuten Zeit, um sich mit den Bedienelementen und Funktionen vertraut zu machen. Befolgen Sie die von uns empfohlenen Prüfverfahren. Sehen Sie sich die hilfreichen Informationen in der Anleitung an. Diese basieren auf mehr als 50 Jahren Erfahrung im Bereich der industriellen Dosierung.

Die meisten Fragen werden in dieser Anleitung beantwortet. Wenn Sie dennoch weitere Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an EFD oder Ihren autorisierten EFD-Händler. Detaillierte Kontaktinformationen finden Sie auf der letzten Seite dieses Dokuments.

Das Nordson EFD-Versprechen

Vielen Dank!

Sie haben soeben das weltweit beste Präzisionsdosiergerät gekauft.

Wir bei Nordson EFD schätzen Sie als Kunden und werden alles tun, um Sie zufriedenzustellen.

Wenn Sie mit unserem Gerät oder dem Support Ihres Nordson EFD-Produktanwendungsspezialisten nicht zufrieden sind, wenden Sie sich bitte persönlich an mich unter 800-556-3484 (in den USA), 401-431-7000 (außerhalb der USA) oder Ferran.Ayala@nordsonefd.com.

Ich garantiere, dass wir alle Probleme zu Ihrer Zufriedenheit lösen werden.

Nochmals vielen Dank, dass Sie sich für Nordson EFD entschieden haben.



Ferran Ayala, Vizepräsident

Inhalt

Inhalt.....	3
Einleitung.....	4
Konfigurationsoptionen.....	4
Funktionsprinzip der Pumpe.....	5
Steuern der Pumpe.....	5
Technische Daten.....	6
Systemmerkmale.....	7
Installation	8
Auspacken der Systemkomponenten.....	8
Zusammenbau der Pumpe	9
Installation der Pumpe.....	10
Anschließen der Flüssigkeitsversorgung	11
Entlüften der Pumpe	12
Spülen über Ausgangsadapter (ohne Nadel).....	13
Installieren der Nadel	14
Spülen über die Nadel	15
Schließen Sie die Installation ab.....	16
Beispiel-Systemaufbau: 7197PCP-DIN Controller und 797PCP.....	17
Beispiel-Systemaufbau: ValveMate 7197PCP Controller und 797PCP.....	18
Wartung	19
Demontage der Pumpe.....	19
Zusammenbau der Pumpe	22
Lagern der Pumpe.....	24
Artikelnummern	25
797PCP Pumpen	25
Pumpenmotorkabel	25
Zubehör	26
Montagehalterungen.....	26
Flüssigkeitsversorgung.....	27
Flüssigkeitsanschluss	27
Ersatzteile.....	28
Fehlerbehebung	29

Einleitung

Diese Anleitung enthält technische Daten sowie Installations- und Wartungsanleitungen, Teilenummern und Hinweise zur Fehlerbehebung für die Exzentrerschneckenpumpe der Serie 797PCP. Die Pumpe 797PCP dosiert eine exakte, wiederholbare Flüssigkeitsmenge ab 0,01 mL pro Umdrehung für Anwendungen, die eine genau gleichbleibende Dosierung erfordern.



Eigenschaften der 797PCP Pumpen:

- Viskositätsunabhängig
- Pulsationsarmer und scherfreier Betrieb
- Hohe Dosiergenauigkeit
- Hohe Wiederholbarkeit
- Rücksaugfunktion zum Verhindern von Nachtropfen
- Bedingt geeignet für stark abrasive Flüssigkeiten*

Typische Anwendungen:

- Beschichtung von Leiterplatten
- Raupendosierung
- Unterfüllung
- Klebstoffdosierung
- Füllstoffdosierung
- Unter bestimmten Bedingungen ist die Dosierung von hochviskosen abrasiven und korrosiven Flüssigkeiten möglich*

HINWEIS: Aufgrund der Kontaminationsgefahr wird von Dichtstoffen wie Hanf oder Kitt abgeraten.

*Wenn Sie beabsichtigen, stark abrasive oder korrosive Flüssigkeiten zu dosieren, lesen Sie bitte "Auswahl der Pumpe 797PCP für stark abrasive Flüssigkeiten / Flüssigkeiten mit Füllstoffzusatz" auf Seite 25 für die richtige Pumpenauswahl. Obwohl die 797PCP Pumpen in der Lage sind, diese Flüssigkeiten zu dosieren, besteht die Gefahr einer Beschädigung der Ausrüstung, wenn der Dosierprozess nicht ordnungsgemäß eingerichtet und gesteuert wird. Ein optionaler Keramikrotor ist für den Einbau in jede 797PCP-Pumpe erhältlich; durch den Einbau eines Keramikrotors wird die Lebensdauer der Pumpe beim Dosieren von mit Schleifmitteln gefüllten Materialien verlängert. Siehe "Ersatzteile" auf Seite 28 für die Teilenummern der Keramikrotoren.

Konfigurationsoptionen

Pumpengrößen	Material
0.01 mL/U	eloxiertes Aluminium
0.05 mL/U	eloxiertes Aluminium
0.15 mL/U	eloxiertes Aluminium
	303 Edelstahl (SS) für die Ausgabe von medizinischen Geräten PEEK* mit Keramikrotor für UV-härtende anaerobe und andere reaktive Klebstoffe HINWEIS: Der Keramikrotor kann auf jeder 797PCP Pumpe installiert werden. *Polyetheretherketon
0.30 mL/U	eloxiertes Aluminium



797PCP Pumpe aus eloxiertem Aluminium
(in allen Größen erhältlich und für alle
Abbildungen in diesem Handbuch verwendet)



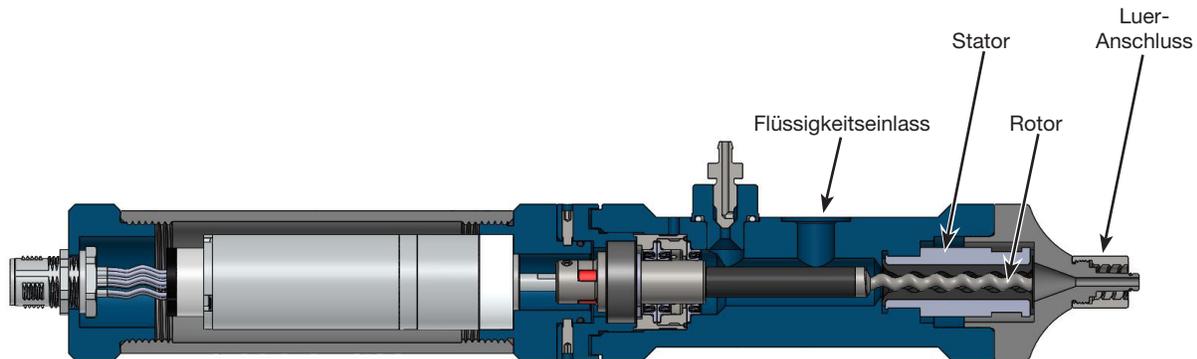
Pumpe SS-797PCP aus 303 Edelstahl
(nur 0,15 mL/U)



PEEK-797PCP-Pumpe mit Keramikrotor
(nur 0,15 mL/U)

Funktionsprinzip der Pumpe

Die Kernkomponenten der 797PCP Pumpe sind der Metallrotor und der Gummistator, die eine perfekt abgedichtete Dosierkammer bilden. Bei jeder Umdrehung der Kammer bewegt sich die Flüssigkeit von einer abgedichteten Kammer zur nächsten und ermöglicht so eine kontinuierliche volumetrische Dosierung unabhängig von der Viskosität der Flüssigkeit oder von Viskositätsänderungen über die Zeit. Der Materialaustrag wird über einen 24 VDC-Motor gesteuert, sodass die Pumpe sehr präzise Flüssigkeitsmengen dosieren kann.



Steuern der Pumpe

Um beste Ergebnisse zu erzielen, verwenden Sie die Nordson EFD 797PCP Pumpen zusammen mit den voll integrierten 7197PCP-Steuerungen, die verschiedene Programmiermöglichkeiten — Linien, Volumen, Gewicht und zeitgesteuert — bieten, um den individuellen Anforderungen Ihrer Anwendung gerecht zu werden. Erweiterte Funktionen, wie die Möglichkeit, die Rotordrehzahl zu ändern, wenn bei der Dosierung eine Linie mit Ecken erzeugt werden soll, sorgen für ein hohes Maß an Prozesskontrolle.



Der ValveMate™ 7197PCP Controller ermöglicht die Steuerung der Pumpen am Arbeitsplatz



Der 7197PCP-DIN Controller ermöglicht eine Steuerung der Pumpen über das Internet

Technische Daten

HINWEIS: Technische Daten und Details können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Position	Austrag
Größe	797PCP-0.01 / 0.05 mL/U: 261,4 _{DURCHM.} x 36,0 _{DURCHM.} ZOLL mm (10,29 _{DURCHM.} x 1,42 _{DURCHM.} ZOLL") 797PCP-0.15 / 0.30 mL/U: 297,9 _{DURCHM.} x 36,0 _{DURCHM.} ZOLL mm (11,73 _{DURCHM.} x 1,42 _{DURCHM.} ZOLL") SS-797PCP-0,15 mL/U: 298,8 _{DURCHM.} x 36,0 _{DURCHM.} ZOLL mm (11,76 _{DURCHM.} x 1,42 _{DURCHM.} ZOLL") PEEK-797PCP-0,15 mL/U: 297,9 _{DURCHM.} x 36,0 _{DURCHM.} ZOLL mm (11,73 _{DURCHM.} x 1,42 _{DURCHM.} ZOLL")
Gewicht	797PCP-0,01 / 0,05: 0,55 kg (1,2 lb) 797PCP-0,15 / 0,30: 0,62 kg (1,4 lb) SS-797PCP-0,15: 1,25 kg (2,8 lb) PEEK-797PCP-0,15: 0,60 kg (1,3 lb)
Rotor-Drehzahl	10–150 U/min (abhängig von der maximalen Motordrehzahl)
Motor	24 VDC Inkrementalgeber, Planetengetriebe
Anlaufdrehmoment	797PCP-0,01 mL/U: 0,22 N•m (1,95 in.-lb) 797PCP-0,05 mL/U: 0,24 N•m (2,12 in.-lb) 797PCP-0,15 / 0,30 mL/U: 0,73 N•m (6,46 in.-lb)
Maximale Motordrehzahl (in Abhängigkeit von der Viskosität)*	1–800 mPa s: Bis zu 100% der Motordrehzahl 800–10.000 mPa s: 90% der maximalen Motordrehzahl 10.000–25.000 mPa s: 70% der maximalen Motordrehzahl 25.000–50.000 mPa s: 50% der maximalen Motordrehzahl 50.000–150.000 mPa s: 25% der maximalen Motordrehzahl
Durchflussmenge	797PCP-0,01: 0,13–1,95 mL/min 797PCP-0,05: 0,59–8,85 mL/min 797PCP-0,15: 1,63–24,50 mL/min 797PCP-0,30: 0,30–45,0 mL/min
Minimales Dosiervolumen	797PCP-0,01: 0,002 mL 797PCP-0,05: 0,008 mL 797PCP-0,15: 0,01 mL 797PCP-0,30: 0,034 mL
Dosiervolumen pro Umdrehung	797PCP-0,01: 0,009 mL 797PCP-0,05: 0,047 mL 797PCP-0,15: 0,139 mL 797PCP-0,30: 0,304 mL
Wiederholgenauigkeit	±1%
Maximaler Eingangsdruck der Flüssigkeit	0–6 bar (0–87 psi)
Maximal erzeugter Ausgangsdruck der Flüssigkeit	16–20 bar (232–290 psi)
Flüssigkeitseinlass	1/8 NPT
Flüssigkeitsauslass	Luer-Anschluss
Montage	M4

*Die maximale Motordrehzahl gilt für Flüssigkeiten ohne Füllstoffe. Unter bestimmten Bedingungen ist die Pumpe selbstansaugend. Höheviskose Flüssigkeiten müssen jedoch zuerst in die Pumpe eingespeist werden (Vordruck). Die im technischen Datenblatt für das Fluid angegebenen Vordruckwerte dürfen nicht überschritten werden. Diese Werte können sich je nach Drehzahl und Viskosität ändern. Die angegebenen Werte sind Richtwerte; die maximale Drehzahl ist abhängig von der Anwendung und den Umgebungsbedingungen. Die maximal zulässige Drehzahl ist ausschlaggebend für die Lebensdauer und den Verschleiß der Pumpe. Damit eine kontinuierliche Befüllung der Pumpe gewährleistet ist, muss der Eingangsdruck innerhalb der angegebenen Grenzen gewählt werden.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Technische Daten (Fortsetzung)

Position	Austrag
Flüssigkeitskammer	Standard: Eloxiertes Aluminium Rostfreier Stahl: 303 Edelstahl PEEK-797PCP-0,15: PEEK
Rotor	Standard: Edelstahl 316Ti PEEK-797PCP-0,15: Keramik HINWEIS: Der optionale Keramikrotor kann auf jeder 797PCP-Pumpe installiert werden.
Stator	FFKM (Perfluorelastomer)
Antriebskolben	Edelstahl 303
Entlüftungsventil	Standard: Edelstahl 303, Eloxiertes Aluminium PEEK-797PCP-0,15: PEEK
Betriebstemperatur**	10–40 °C (50–104 °F)
Flüssigkeitstemperatur	10–40 °C (50–104 °F)
Lagerungsbedingungen	10–40 °C (50–104 °F), trocken und staubfrei; Pumpen müssen im zerlegten Zustand gelagert werden
Schutzklasse (Motor)	IP51
Zulassungen	CE, UKCA, WEEE

Alle Edelstahlteile sind passiviert.

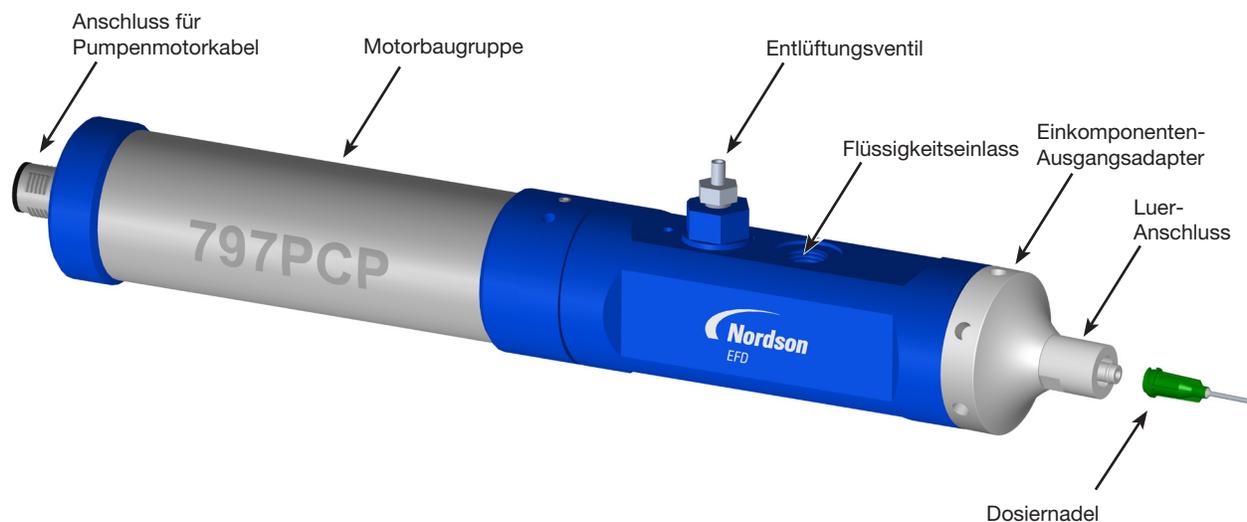
**Da sich die Viskosität der Flüssigkeit bei Temperaturänderungen ändern kann, hängt die minimale und maximale Betriebstemperatur von der Beschaffenheit der O-Ringe / Dichtungen ab.

WEEE-Richtlinie



Dieses Gerät unterliegt der WEEE-Richtlinie der EU (2012/19/EU). Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung dieses Geräts finden Sie auf www.nordsonefd.com/WEEE.

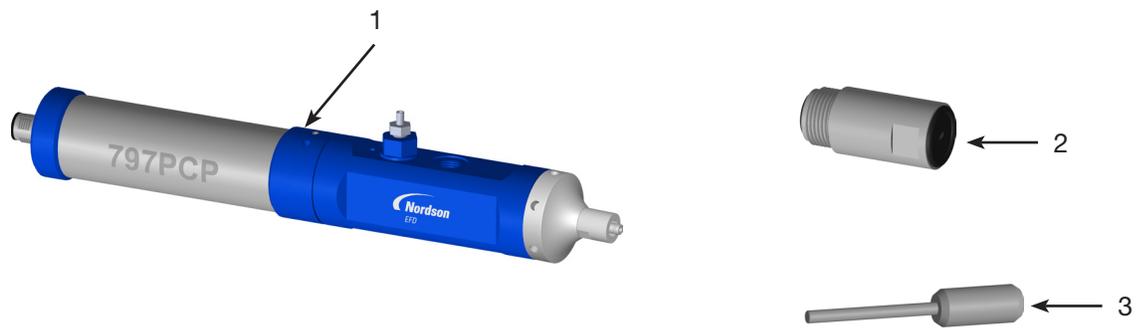
Systemmerkmale



Installation

Lesen Sie vor der Installation der Pumpe die zugehörigen Betriebsanleitungen des Behälters und der Pumpensteuerung, um sich mit der Funktionsweise aller Komponenten des Dosiersystems vertraut zu machen.

Auspacken der Systemkomponenten



- 1 797PCP
- 2 Stator
- 3 Drehsicherungsstift der Kupplung

Muss einzeln bestellt werden (nicht abgebildet)

Pumpenmotorkabel

Dosiernadel

Installation (Fortsetzung)

Zusammenbau der Pumpe

Um Beschädigungen zu vermeiden, wird der Stator separat geliefert. Befolgen Sie diese Anleitung, um den Stator einzubauen.

Sie benötigen die folgenden Komponenten:

- Hakenschlüssel 
- Drehsicherungsstift der Kupplung (im Lieferumfang der Pumpe enthalten) 
- flacher 14-mm-Gabelschlüssel (für den Ein- oder Ausbau des Stators)
- Dosierflüssigkeit (oder geeignete Reinigungsflüssigkeit)

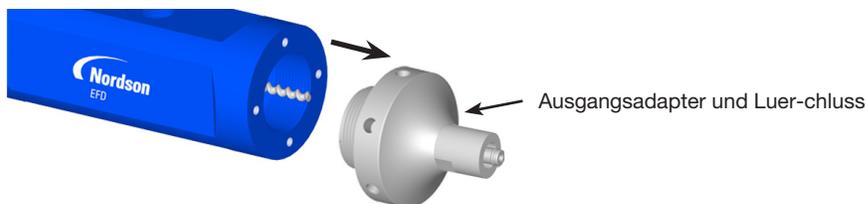
VORSICHT

Risiko der Beschädigung von Ausrüstungen. Den Rotor und Stator nicht im trockenen Zustand einbauen. Durch die starke Reibung der trockenen Komponenten kann die Pumpe beschädigt werden.

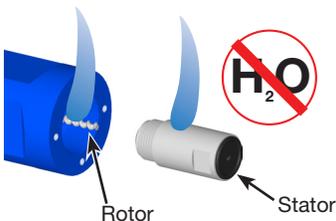
VORSICHT

Die Pumpe 797PCP darf nicht mit Wasser betrieben werden. Dadurch können die geschmierte Welle und die Lager beschädigt werden.

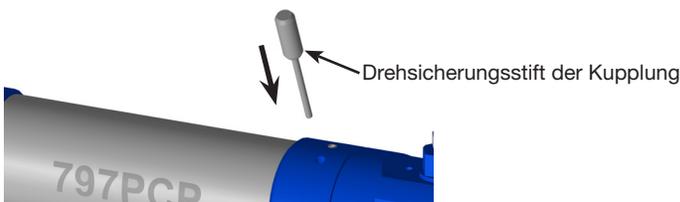
1. Entfernen Sie den Ausgangsadapter mit einem Hakenschlüssel. 



2. Befeuchten Sie den Rotor und den Stator mit der Dosierflüssigkeit (oder einem geeigneten Schmiermittel, das mit der Dosierflüssigkeit kompatibel ist).



3. Setzen Sie den Drehsicherungsstift der Kupplung in das Gehäuse ein, um die Kupplung zu sichern. Drehen Sie gegebenenfalls die Stator / Roboterbaugruppe vorsichtig, bis Sie spüren, dass der Stift zwischen die Zungen des Zahnkranzes fällt.



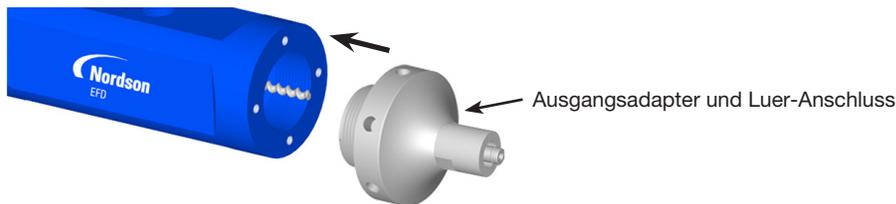
Installation (Fortsetzung)

- Verwenden Sie einen flachen 14-mm-Schraubenschlüssel, um den Stator vorsichtig im Uhrzeigersinn zuerst am Rotor und anschließend in die Gewinde im Inneren des Pumpengehäuses einzuschrauben.



- Den Ausgangsadapter auf das Pumpengehäuse schrauben und handfest anziehen. Ziehen Sie diese mit dem Hakenschlüssel endgültig fest.

HINWEIS: Die Dosiernadel jetzt noch nicht installieren.



- Fahren Sie mit "Installation der Pumpe" fort.

Installation der Pumpe

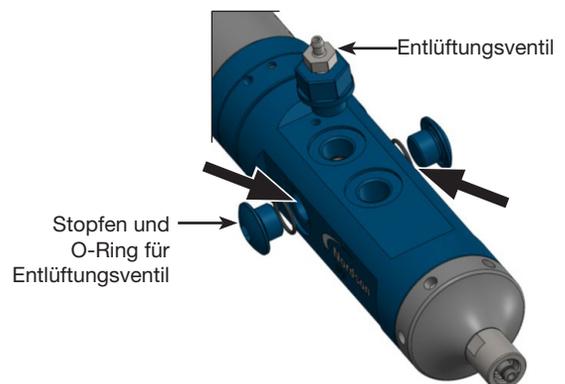
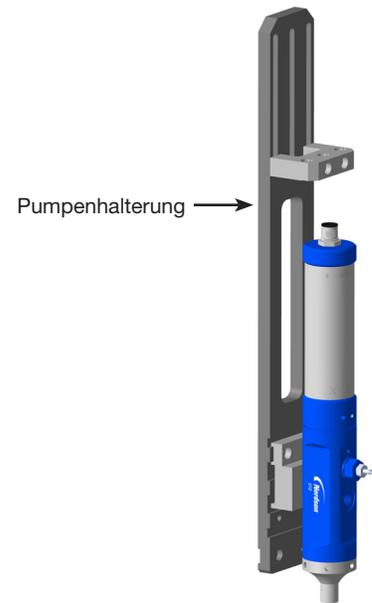
Sie benötigen die folgenden Komponenten:

- M3 Inbusschlüssel 
- Pumpenhalterung (siehe "Zubehör" auf Seite 26)

Bestimmen Sie die für Ihre Anwendung geeignete Pumpenausrichtung und -drehrichtung und installieren Sie die Pumpe dann in der Produktionslinie. Die Pumpe 797PCP kann in jeder Ausrichtung installiert werden (vertikal, diagonal, horizontal usw.).

HINWEISE:

- Es sind zusätzliche Entlüftungsventilanschlüsse verfügbar. Bringen Sie das Entlüftungsventil je nach Bedarf an den Anschluss, der für die Montage der Pumpe und die Installation des Materialeinlassfittings am besten geeignet ist. Verwenden Sie einen Anschlussstopfen und einen O-Ring, um nicht verwendete Anschlüsse zu verschließen.
- Wenn die Pumpe in ein automatisches Dosiersystem integriert wird, stellen Sie sicher, dass die Pumpe sicher in der Z-Achse montiert ist, damit sie sich während der Dosierung nicht lösen kann. Die Montagemethode sollte auch eine genaue Einstellung des Abstandes zwischen der Dosiernadel und dem Werkstück mithilfe einer Vorrichtung wie einem Laser oder einem berührungsempfindlichen Höhensensor ermöglichen.



Lage der optionalen Entlüftungsventilanschlüsse

Installation (Fortsetzung)

Anschließen der Flüssigkeitsversorgung

Sie benötigen die folgenden Komponenten:

- flacher 8-mm-Maulschlüssel (für die Sechskantmutter des Entlüftungsventils)
- Komponenten der Flüssigkeitsversorgung und Flüssigkeits-Anschlussverschraubung (siehe "Zubehör" auf Seite 26)
- Dosierflüssigkeit (oder geeignete Reinigungsflüssigkeit)

⚠ VORSICHT

Risiko der Beschädigung von Ausrüstungen. Die Anschlussverschraubungen nicht zu fest anziehen. Dadurch kann das eloxierte Aluminium-Pumpengehäuse beschädigt werden.

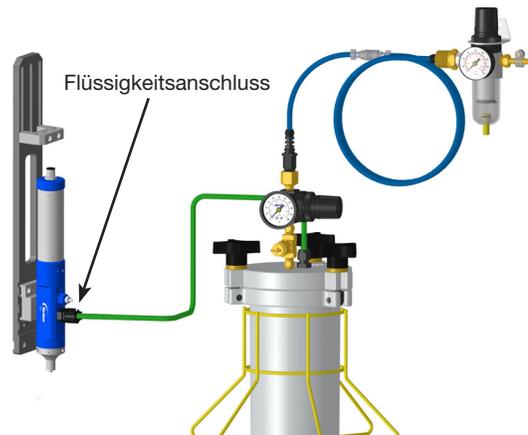
⚠ VORSICHT

Die Pumpe 797PCP darf nicht mit Wasser betrieben werden. Dadurch können die geschmierte Welle und die Lager beschädigt werden.

1. Schließen Sie die Dosierflüssigkeitsleitung an den Flüssigkeitseinlass an. **Die Flüssigkeitszufuhr zu diesem Zeitpunkt noch nicht mit Druck beaufschlagen.**

HINWEISE:

- Für die Erstinbetriebnahme wird von Nordson EFD der Einsatz einer geeigneten Reinigungsflüssigkeit empfohlen.
 - Es stehen mehrere Optionen für die Flüssigkeits-Anschlussverschraubungen zur Auswahl. Siehe "Zubehör" auf Seite 26.
2. Installieren Sie alle übrigen Systemkomponenten einschließlich der Pumpensteuerung, um das Dosiersystem zu vervollständigen. Siehe folgende Beispiele für den Systemaufbau:
 - "Beispiel-Systemaufbau: 7197PCP-DIN Controller und 797PCP" auf Seite 17
 - "Beispiel-Systemaufbau: ValveMate 7197PCP Controller und 797PCP" auf Seite 18



HINWEIS: Wenn Sie beispielsweise einen Flüssigkeitsbehälter verwenden, positionieren und installieren Sie alle Komponenten des Flüssigkeitsbehälters. Die Anleitung für die Installation und Einrichtung aller Zusatzkomponenten, wie der Pumpensteuerung, finden Sie in den mit diesen Komponenten mitgelieferten Kurzanleitungen und / oder Bedienungsanleitungen.

⚠ VORSICHT

Risiko der Beschädigung von Ausrüstungen. Vor der Inbetriebnahme der 797PCP Pumpe muss diese entlüftet und anschließend mit dem Dosiermaterial gespült werden. Wenn die Pumpe vor der Erstinbetriebnahme nicht entlüftet und gespült wird, kann die Pumpe beschädigt werden.

3. Fahren Sie mit "Entlüften der Pumpe" auf Seite 12 fort.

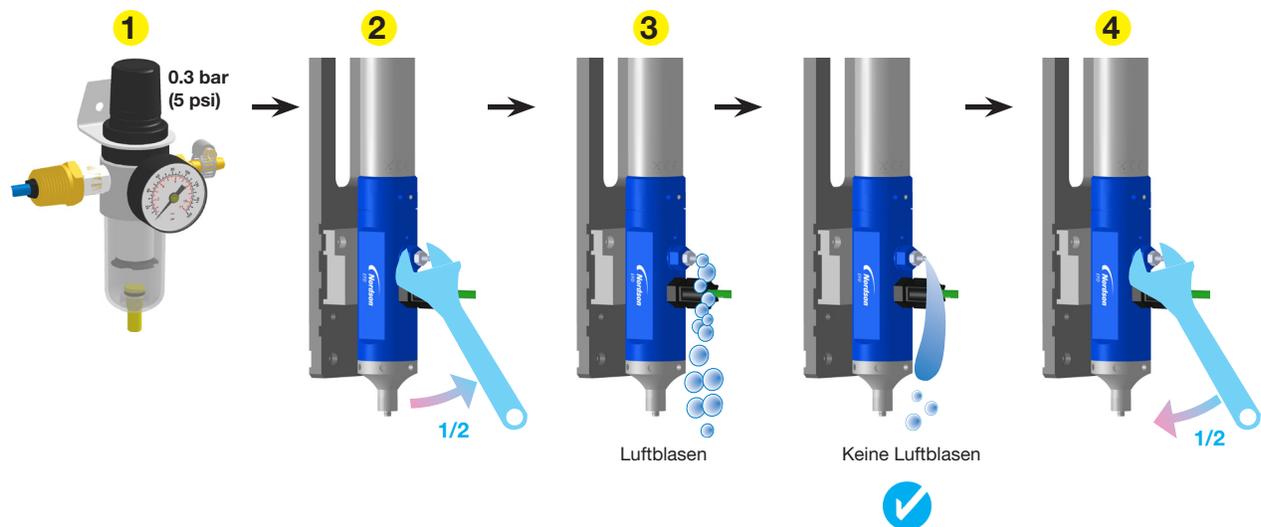
Installation (Fortsetzung)

Entlüften der Pumpe

WARNING

Verletzungsgefahr. Stellen Sie sicher, dass der Speisedruck der Flüssigkeit sehr niedrig eingestellt ist. Hoher Druck kann dazu führen, dass Flüssigkeiten mit geringer Viskosität aus der Pumpe spritzen.

1. Stellen Sie je nach Viskosität der Flüssigkeit den Flüssigkeitsdruck auf circa 0,3 bar (5 psi) ein.
2. Legen Sie ein Handtuch oder einen Behälter unter das Entlüftungsventil der Pumpe und drehen Sie dann die Sechskantschraube des Entlüftungsventils mit einem flachen 8-mm-Maulschlüssel im entgegengesetzten Uhrzeigersinn (etwa 1/2 Drehung oder weniger).
3. Lassen Sie das Material aus dem Entlüftungsventil austreten, bis es frei von eingeschlossener Luft (Luftblasen) ist.
4. Schließen Sie das Entlüftungsventil.



Installation (Fortsetzung)

Spülen über Ausgangsadapter (ohne Nadel)

Bevor Sie die Pumpe durch die Nadel spülen, spülen Sie zuerst die Pumpe ohne die Nadel.

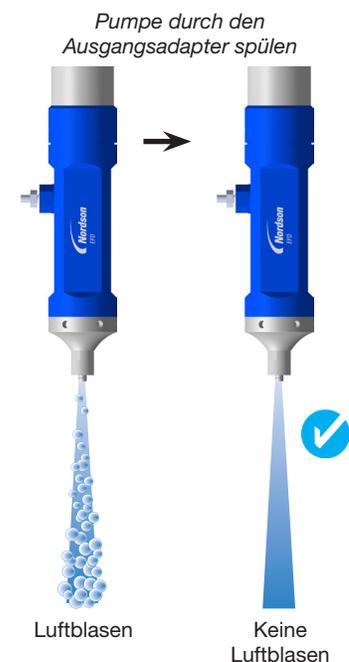
VORSICHT

Risiko der Beschädigung von Ausrüstungen. **Betreiben Sie die Pumpe 797PCP nicht ohne Flüssigkeit.** Durch die starke Reibung der trockenen Komponenten kann die Pumpe beschädigt werden.

1. Stellen Sie sicher, dass:
 - Das Entlüftungsventil geschlossen ist (ganz im Uhrzeigersinn gedreht).
 - Der Materialversorgungsdruck auf 0,3 bar (5 psi) gestellt ist.
 - Die Dosiernadel nicht installiert ist.
2. Platzieren Sie ein Papiertuch bzw. einen Behälter unter den Ausgangsadapter der Pumpe, um die Flüssigkeit aufzufangen.
3. Informationen zum Spülen der Pumpe durch den Ausgangsadapter finden Sie in der folgenden Tabelle, die sich nach dem Reglertyp in Ihrem System richtet:

HINWEIS: Programmieranweisungen für Ihren Controller finden Sie in der Controller-Betriebsanleitung.

Ihre Controller	Spülprozedur
 7197PCP-DIN	<ol style="list-style-type: none"> a. Schalten Sie den Spülkreis ein. HINWEIS: Die standardmäßige Spüldrehzahl beträgt 10. Um die Drehzahl zu ändern, lesen Sie bitte die Anleitung zum Einstellen der Spüldrehzahl in der Betriebsanleitung des Controllers. b. Lassen Sie Flüssigkeit aus dem Ausgangsadapter austreten, bis sie vollständig blasenfrei ist. c. Stoppen Sie den Spülvorgang, indem Sie das Spülsignal abschalten. d. Fahren Sie mit dem Abschnitt "Installieren der Nadel" auf Seite 14 fort.



Installation (Fortsetzung)

Spülen über Ausgangsadapter (ohne Nadel) (Fortsetzung)

Ihre Controller	Spülprozedur
 <p>ValveMate 7197PCP</p>	<p>a. Gehen Sie zu PROGRAMS > LINE.</p> <p>HINWEIS: Zum Spülen der Pumpe wird das Linienprogramm verwendet.</p> <p>b. Wählen Sie die ENABLE LINE PROGRAM Optionsschaltfläche.</p> <p>c. Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • U/min (RPM) = 10 • Rückwärts % (Reverse %) = 1 • Korrekturfaktor (Correction Factor) = 1 • Analog Aus (Analog Off) <p>HINWEIS: Die standardmäßige Spüldrehzahl beträgt 10. Um die Drehzahl zu ändern, lesen Sie bitte die Anleitung zum Einstellen der Spüldrehzahl in der Betriebsanleitung des Controllers.</p> <p>d. Wählen Sie ABSENDEN (SUBMIT).</p> <p>e. Drücken Sie das Fußpedal.</p> <p>f. Lassen Sie Flüssigkeit aus dem Ausgangsadapter treten, bis sie vollständig blasenfrei ist.</p> <p>g. Lassen Sie das Fußpedal los.</p> <p>h. Fahren Sie mit dem folgenden Abschnitt "Installieren der Nadel" fort.</p>



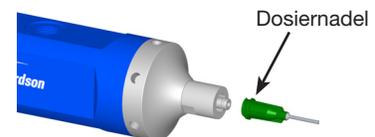
Installieren der Nadel

1. Installieren Sie die Dosiernadel und stellen Sie sicher, dass sie mit Flüssigkeit gefüllt ist.

HINWEISE:

- Für einige Anwendungen können Sie die Nadel vorfüllen, indem Sie sie auf einem gefüllten Spritzenzylinder installieren und dann an der Pumpe anbringen; alternativ können Sie die Pumpe laufen lassen, bis sich die Nadel mit Flüssigkeit füllt.
- Für dickflüssige Flüssigkeiten mit hoher Viskosität empfiehlt Nordson EFD die Verwendung von Nadeln mit SmoothFlow™ Konus.

2. Fahren Sie mit "Spülen über die Nadel" auf Seite 15 fort.



Installation (Fortsetzung)

Spülen über die Nadel

797PCP Pumpen sollten in folgenden Fällen gespült werden:

- Nach der Installation und vor der ersten Inbetriebnahme (ersten Nutzung)
- Bei Bedarf mit einem Reinigungsmittel (abhängig von der Dosierflüssigkeit)
- Vor dem täglichen Routinebetrieb (abhängig von der Dosierflüssigkeit)

Durch das Spülen wird die Pumpe entlüftet und sichergestellt, dass sie vor dem Dosieren vollständig mit Flüssigkeit gefüllt ist.

VORSICHT

Risiko der Beschädigung von Ausrüstungen. **Betreiben Sie die Pumpe 797PCP nicht ohne Flüssigkeit.** Durch die starke Reibung der trockenen Komponenten kann die Pumpe beschädigt werden.

1. Stellen Sie sicher, dass:
 - Das Entlüftungsventil geschlossen ist (ganz im Uhrzeigersinn gedreht).
 - Der Materialversorgungsdruck auf 0,3 bar (5 psi) gestellt ist.
2. Platzieren Sie ein Papiertuch bzw. einen Behälter unter der Nadel.

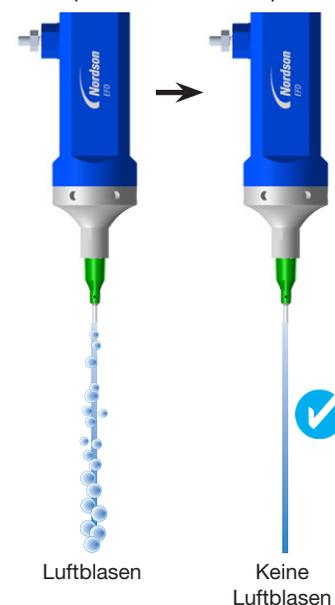
VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass alle Luftblasen ausgespült wurden. In einer Pumpe eingeschlossene Luft kann die Qualität der Dosierung negativ beeinträchtigen.

3. Spülen Sie die Pumpe in Abhängigkeit vom Typ des Controllers in Ihrem System:

Ihre Controller	Spülprozedur
 7197PCP-DIN	<ol style="list-style-type: none"> a. Schalten Sie den Spülkreis ein. HINWEIS: Die standardmäßige Spüldrehzahl beträgt 10. Um die Drehzahl zu ändern, lesen Sie bitte die Anleitung zum Einstellen der Spüldrehzahl in der Betriebsanleitung des Controllers. b. Lassen Sie Flüssigkeit aus der Nadel austreten, bis sie vollständig blasenfrei ist. c. Stoppen Sie den Spülvorgang, indem Sie das Spülsignal abschalten. d. Fahren Sie mit dem Abschnitt "Schließen Sie die Installation ab" auf Seite 16 fort.

Pumpe durch die Nadel spülen



Installation (Fortsetzung)

Spülen über die Nadel (Fortsetzung)

Ihre Controller	Spülprozedur
 <p>ValveMate 7197PCP</p>	<p>a. Gehen Sie zu PROGRAMS > LINE.</p> <p>HINWEIS: Zum Spülen der Pumpe wird das Linienprogramm verwendet.</p> <p>b. Wählen Sie die ENABLE LINE PROGRAM Optionsschaltfläche.</p> <p>c. Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • U/min (RPM) = 10 • Rückwärts % (Reverse %) = 1 • Korrekturfaktor (Correction Factor) = 1 • Analog Aus (Analog Off) <p>HINWEIS: Die standardmäßige Spüldrehzahl beträgt 10. Um die Drehzahl zu ändern, lesen Sie bitte die Anleitung zum Einstellen der Spüldrehzahl in der Betriebsanleitung des Controllers.</p> <p>d. Wählen Sie ABSENDEN (SUBMIT).</p> <p>e. Drücken Sie das Fußpedal.</p> <p>f. Lassen Sie Flüssigkeit aus der Nadel treten, bis sie vollständig blasenfrei ist.</p> <p>g. Lassen Sie das Fußpedal los.</p> <p>h. Fahren Sie mit dem Abschnitt "Schließen Sie die Installation ab" fort.</p>



Schließen Sie die Installation ab

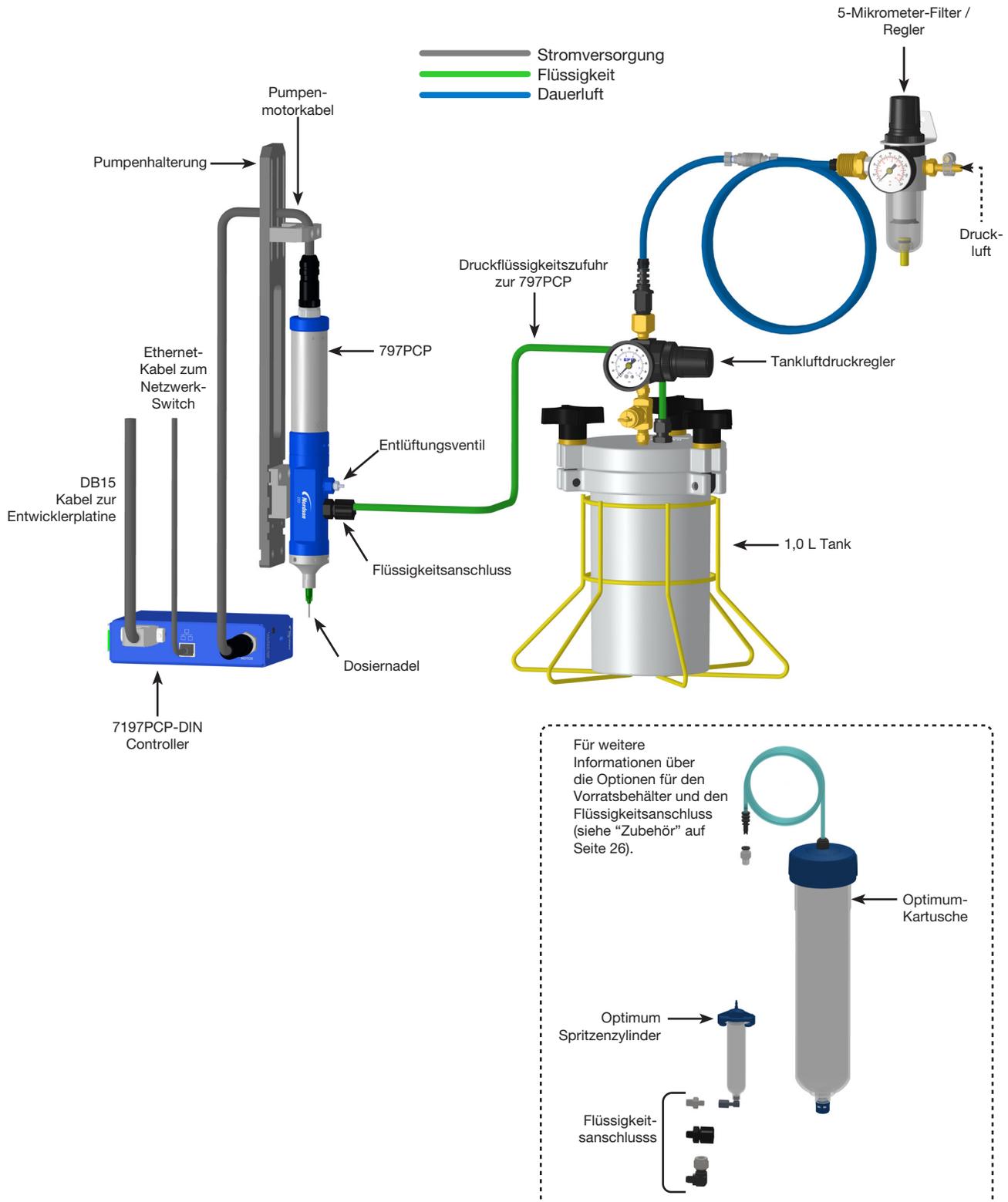
1. Ändern Sie gegebenenfalls die zugeführte Flüssigkeit auf das gewünschte Material.
2. Stellen Sie den für die entsprechende Anwendung erforderlichen Flüssigkeitsdruck ein.

Die Anleitung zum Einrichten, Prüfen und für den Betrieb des Systems finden Sie in der Betriebsanleitung des Controllers.

Installation (Fortsetzung)

Beispiel-Systemaufbau: 7197PCP-DIN Controller und 797PCP

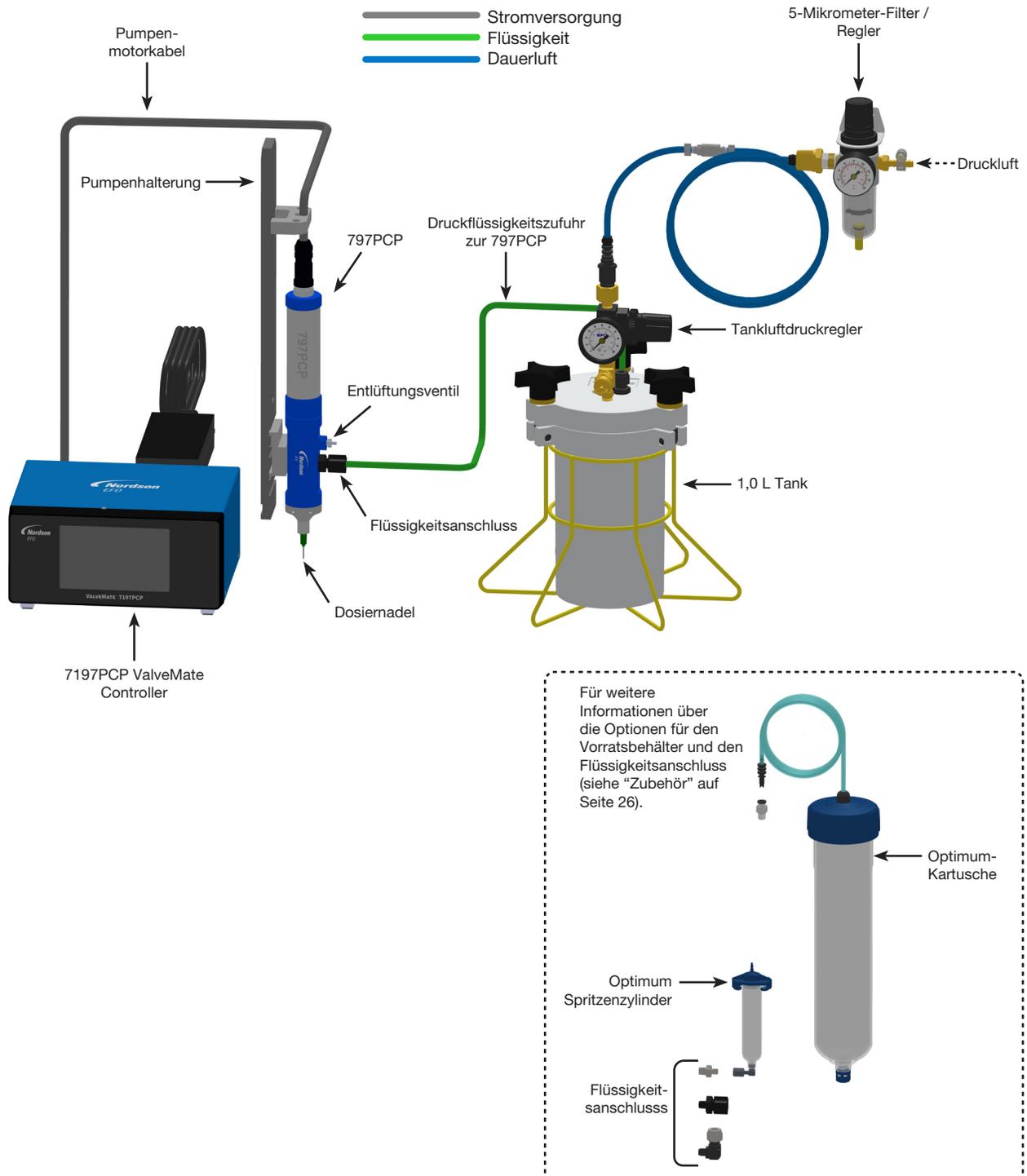
Die Anleitung zum Einrichten des Controllers, zur Inbetriebnahme und zum Testen des Systems finden Sie in der Betriebsanleitung des Controllers.



Installation (Fortsetzung)

Beispiel-Systemaufbau: ValveMate 7197PCP Controller und 797PCP

Die Anleitung zum Einrichten des Controllers, zur Inbetriebnahme und zum Testen des Systems finden Sie in der Betriebsanleitung des Controllers.



Wartung

797PCP sind weitestgehend wartungsfrei. Einige Betriebsbedingungen können jedoch den Verschleiß von Dichtungen, Lagern, Stator und Rotor verursachen, sodass diese in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden müssen. Überprüfen Sie regelmäßig die Leistung, um geeignete Wartungsintervalle festzulegen. Führen Sie bei jeder Wartung der Pumpe ebenfalls folgende Maßnahmen durch:

- Überprüfen Sie alle Befestigungsschrauben und Verbindungen auf festen Sitz und ziehen Sie sie bei Bedarf nach.
- Überprüfen Sie die Kupplung (Elastomer) auf Verschleiß.
- Überprüfen Sie die Dichtheit der Pumpe, insbesondere die Wellendichtungen.

Demontage der Pumpe

HINWEIS: Achten Sie bei der Demontage auf die Lage der Pumpenteile zueinander. Nordson EFD empfiehlt, die Position der Komponenten zu markieren und zu nummerieren.

Benötigte Werkzeuge

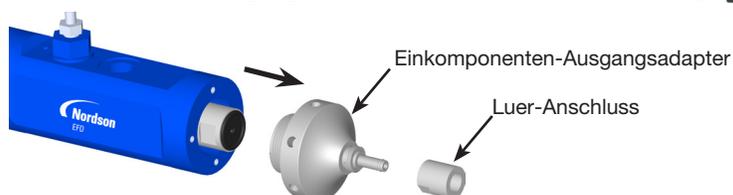
- flacher 11-mm-Gabelschlüssel (für den Aus- oder Einbau des Luer-Anschlusses)
- Hakenschlüssel 
- Drehsicherungsstift der Kupplung (im Lieferumfang der Pumpe enthalten) 
- flacher 14-mm-Gabelschlüssel (für den Aus- oder Einbau des Stators)
- M3 Inbusschlüssel 

Vorbereitung für die Wartung

1. Sperren Sie die Luftversorgung des Systems ab.
2. Halten Sie die Flüssigkeitszufuhr zu der Pumpe an und trennen Sie die Flüssigkeitszufuhrleitung ab.
3. Trennen Sie das Pumpenmotorkabel von dem Controller.
4. Entfernen Sie die Pumpe von der Pumpenhalterung.
5. Entfernen Sie die Dosiernadel.

Entfernen des Luer-Anschlusses und des Ausgangsadapters

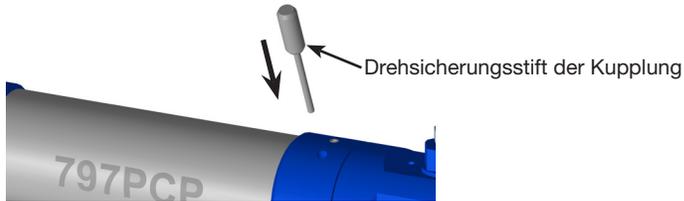
1. Verwenden Sie zum Entfernen des Luer-Anschlusses einen flachen 11-mm-Maulschlüssel.
2. Entfernen Sie den Ausgangsadapter mit einem Hakenschlüssel. 



Demontage der Pumpe (Fortsetzung)

Ausbau des Stators

1. Setzen Sie den Drehsicherungsstift der Kupplung in das Gehäuse ein, um die Kupplung zu sichern. Drehen Sie gegebenenfalls die Stator / Roboterbaugruppe vorsichtig, bis Sie spüren, dass der Stift zwischen die Zungen des Zahnkranzes fällt.



2. Nachdem die Kupplung gesichert ist, verwenden Sie einen flachen 14-mm-Maulschlüssel, um den Stator vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn zu drehen und zu entfernen.



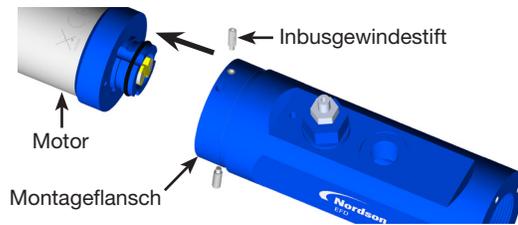
3. Wenn die Pumpe direkt nach der Wartung wieder in den Normalbetrieb versetzt werden, fahren Sie mit "Entfernen der Materialkammer" auf Seite 21 fort, um die Demontage der Pumpe abzuschließen.

Wenn die Pumpe gelagert werden soll, ist die Demontage abgeschlossen. Ausführliche Informationen finden Sie unter "Lagern der Pumpe" auf Seite 24.

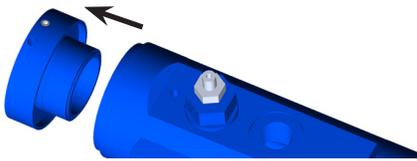
Demontage der Pumpe (Fortsetzung)

Entfernen der Materialkammer

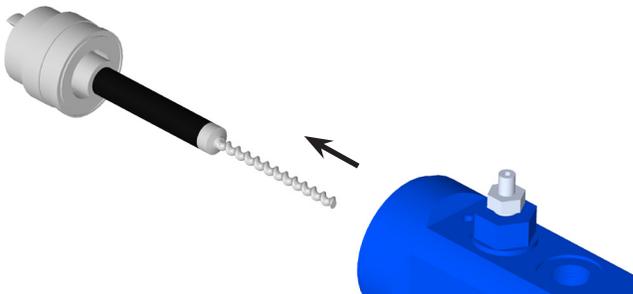
1. Lösen Sie die Inbusgewindestifte im Montageflansch mit einem M3-Inbusschlüssel und bauen Sie anschließend die Motorbaugruppe aus.



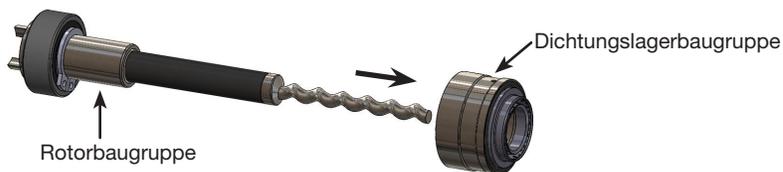
2. Schrauben Sie den Montageflansch ab und entfernen Sie ihn.



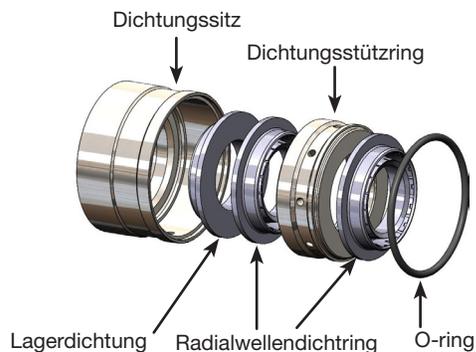
3. Entfernen Sie das Dichtungslager und die Rotorbaugruppen.



4. Trennen Sie vorsichtig die Dichtungslagerbaugruppe vom Rotor.



5. Demontieren Sie die Dichtungslagerbaugruppe und prüfen Sie die Komponenten. Besorgen Sie sich für beschädigte Komponenten Ersatz.



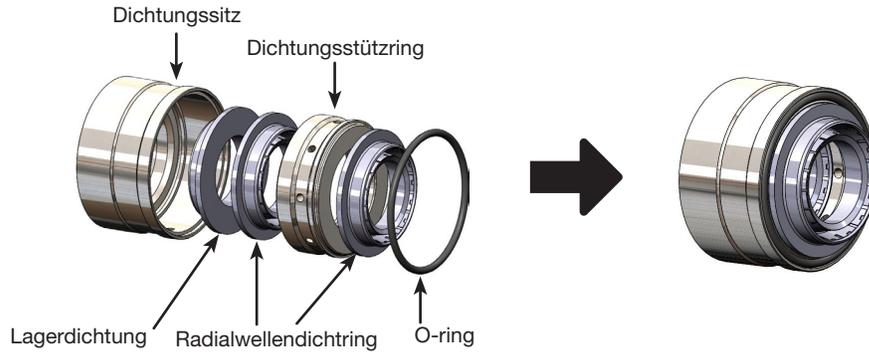
Zusammenbau der Pumpe

Beim Zusammenbau durchzuführende Schritte:

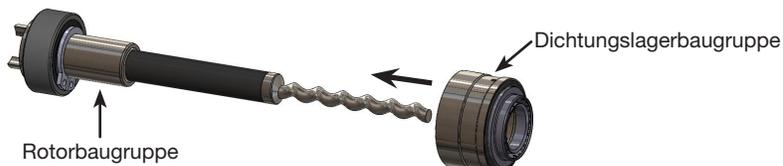
- Prüfen Sie O-Ringe und Dichtungen auf Beschädigungen und ersetzen Sie sie bei Bedarf durch neue.
- PTFE-Dichtungen immer ersetzen.
- Entfernen Sie alle Dichtmittelreste vollständig.

Zusammenbau der Materialkammer

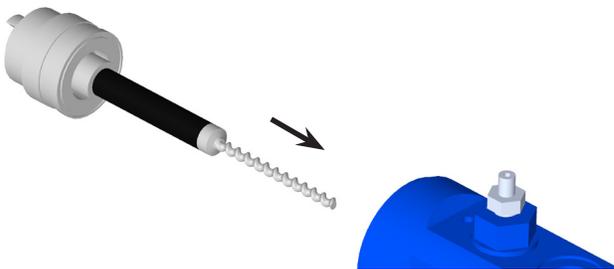
1. Montieren Sie die Dichtungslagereinheit.



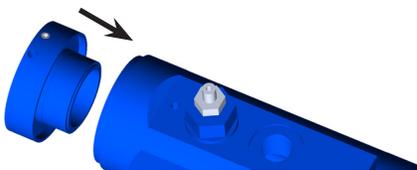
2. Montieren Sie die Dichtungslagereinheit an der Rotorbaugruppe.



3. Setzen Sie das Dichtungs-lager und die Rotorbaugruppen in das Pumpengehäuse ein.



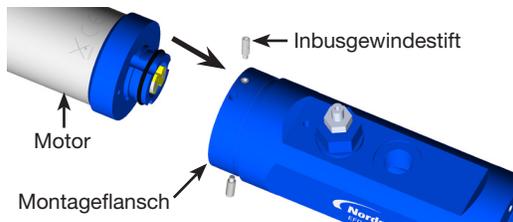
4. Bringen Sie den Montageflansch wieder an.



Zusammenbau der Pumpe (Fortsetzung)

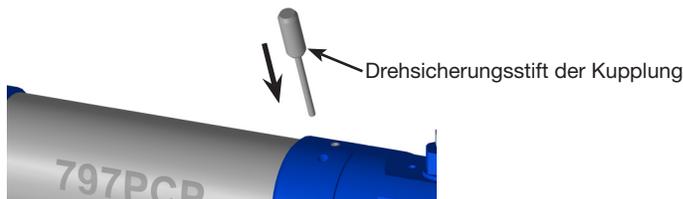
Zusammenbau der Materialkammer (Fortsetzung)

5. Montieren Sie die Motorbaugruppe mit den beiden zuvor entfernten Inbusgewindestiften mithilfe des M3-Inbusschlüssels.



Einbau des Stators

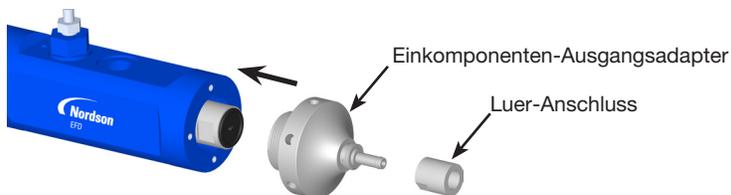
1. Setzen Sie den Drehsicherungsstift der Kupplung in das Gehäuse ein, um die Kupplung zu sichern. Drehen Sie gegebenenfalls die Stator / Roboterbaugruppe vorsichtig, bis Sie spüren, dass der Stift zwischen die Zungen des Zahnkranzes fällt.



2. Schrauben Sie den Stator zuerst im Uhrzeigersinn auf den Rotor und dann in das Gewinde im Pumpengehäuse, bis er im Gehäuse der Materialkammer fest angezogen ist. Ziehen Sie den Stator nicht zu fest an.



3. Schrauben Sie den Ausgangsadapter auf das Pumpengehäuse und ziehen Sie ihn mit dem Hakenschlüssel fest.
4. Verwenden Sie zum Anbringen des Luer-Anschlusses einen flachen 11-mm-Maulschlüssel.



5. Bringen Sie die Dosiernadel an.

Der Zusammenbau der Pumpe ist nun abgeschlossen. Installieren Sie die Pumpe wieder in der Produktionslinie und bringen Sie das System wieder in den Normalbetrieb.

Lagern der Pumpe

Entfernen Sie bei längeren Stillstandszeiten oder zur Lagerung den Stator vom Rotor, um eine Verformung des Rotors zu vermeiden. Befolgen Sie die folgenden Anweisungen für den Ausbau des Stators:

- “Entfernen des Luer-Anschlusses und des Ausgangsadapters” auf Seite 19
- “Ausbau des Stators” auf Seite 20

Um die Pumpe wieder in Betrieb zu nehmen, siehe “Zusammenbau der Pumpe” auf Seite 9.

Stellen Sie sicher, dass bei der Lagerung der Pumpe die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Der Stator wurde vom Rotor entfernt.
- Die maximale Umgebungstemperatur für die Lagerung beträgt 25 °C (77 °F); die maximale relative Luftfeuchtigkeit beträgt 80%.
- Pumpen und Motoren müssen in geschlossenen Räumen gelagert werden.
- Die Pumpen müssen vor Sonnen- und UV-Strahlung geschützt werden.
- In der Nähe dürfen keine korrosiven Materialien oder Substanzen gelagert werden.

Artikelnummern

Die Pumpe 797PCP und das Pumpenmotorkabel müssen separat bestellt werden.

797PCP Pumpen

Alle 797PCP Pumpen werden mit Drehsicherungsstift für die Kupplung geliefert.



Artikel-Nr.	Beschreibung	Material
7364197	797PCP-0.01 Pumpe, 0,01 mL pro Umdrehung, Fördermenge 0,13–1,95 mL pro Minute	eloxiertes Aluminium
7364198	797PCP-0.05 Pumpe, 0,05 mL pro Umdrehung, Fördermenge 0,59–8,85 mL pro Minute	eloxiertes Aluminium
7364199	797PCP-0.15 Pumpe, 0,15 mL pro Umdrehung, Fördermenge 1,63–24,50 mL pro Minute	eloxiertes Aluminium
7366147	SS-797PCP-0.15 Pumpe, 0,15 mL pro Umdrehung, Fördermenge 1.63–24.50 mL pro Minute	Rostfreier Stahl
7366472	PEEK-797PCP-0.15 Pumpe, 0,15 mL pro Umdrehung, Fördermenge 1,63–24,50 mL pro Minute	PEEK
7366004	797PCP-0.30 Pumpe, 0,30 mL pro Umdrehung, Fördermenge 0.30–45.0 mL pro Minute	eloxiertes Aluminium

Auswahl der Pumpe 797PCP für stark abrasive Flüssigkeiten / Flüssigkeiten mit Füllstoffzusatz

Obwohl die Pumpen 797PCP zur Dosierung von Füllstoffen enthaltenden Materialien verwendet werden können, führt dies zu einem vorzeitigen Verschleiß von Rotor und Stator, wodurch ein Austausch von Rotor und Stator erforderlich wird. Wenn Sie eine 797PCP Pumpe zur Dosierung von Füllstoffe enthaltenden Materialien verwenden möchten, wenden Sie sich zuerst an Ihren Nordson EFD-Vertreter. Die Auswahl der richtigen Pumpe richtet sich nach dem Prozentsatz der Partikel in der Flüssigkeit, der Art und Größe der Partikel und der Form (scharf, weich und rund oder hart und abrasiv). Der Einbau des optionalen Keramikrotors in eine 797PCP-Pumpe erhöht die Lebensdauer der Pumpe bei der Dosierung von mit Schleifmitteln gefüllten Materialien. Siehe "Ersatzteile" auf Seite 28 für die Teilenummern der Keramikrotoren.

VORSICHT

Risiko der Beschädigung von Ausrüstungen. Das Dosieren von stark abrasiven / Füllstoffe enthaltenden Materialien oder Pasten verursacht einen vorzeitigen Verschleiß des Rotors / Stators.

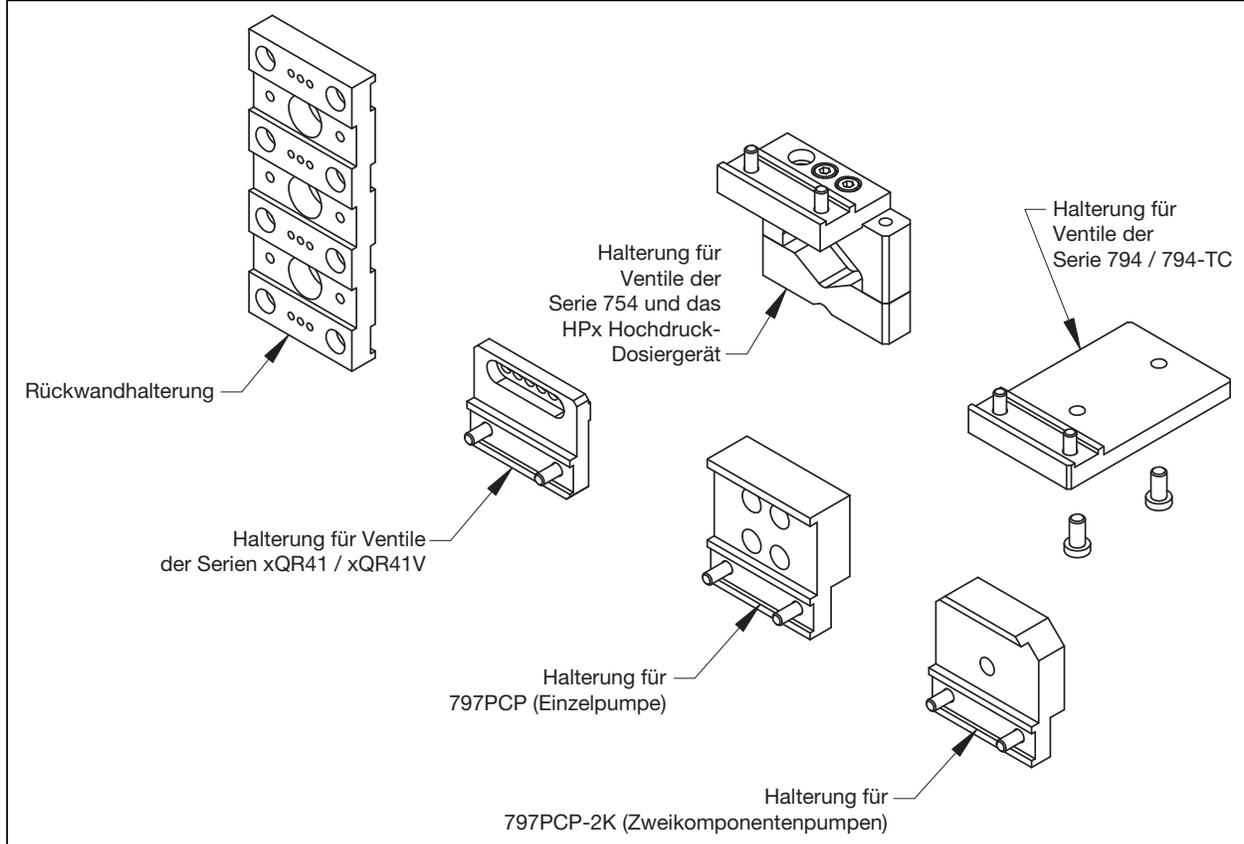
Pumpenmotorkabel

Element	Artikel-Nr.	Beschreibung
	7364280	Pumpenmotorkabel, 5 m (16,4 ft)

Zubehör

Montagehalterungen

Artikel-Nr.	Beschreibung
7366502	<p>Roboterzubehör, Halterungen für xQR41 / xQR41V-Ventile, 797PCP / 797PCP-2K-Pumpen, 794 / 794-TC-Ventile, 754-Ventile, HPx™-Hochdruck-Dosiergerät</p> <p>HINWEIS: Diese Halterungen sind mit den folgenden Robotermodellen kompatibel: PROX / PROPlus / PRO, E3V-E6V, E2 / E3 / E5, GVPlus / GV.</p>

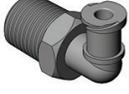
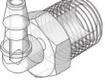


Zubehör (Fortsetzung)

Flüssigkeitsversorgung

Es stehen zahlreiche Optionen für die Flüssigkeitsversorgung zur Verfügung. Wenden Sie sich an Ihren Nordson EFD Anwendungsspezialisten, wenn Sie Unterstützung benötigen. Eine vollständige Liste der Optimum™ Komponenten finden Sie auf www.nordsonefd.com/DE-Optimum.

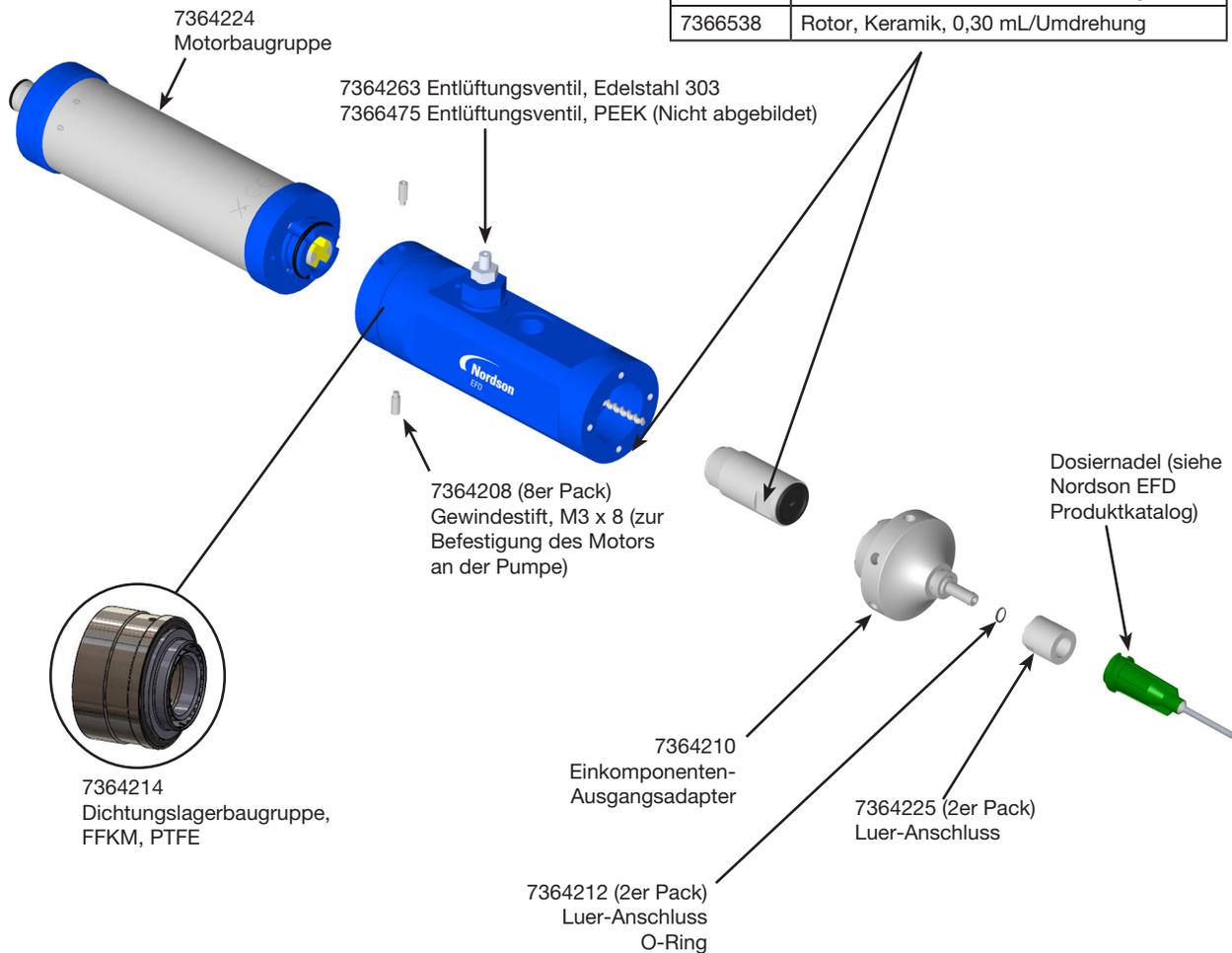
Flüssigkeitsanschluss

Element	Artikel-Nr.	Beschreibung	Material	Farbe
	7364741	Verschraubung: 1/8 NPT x M8 Reduzierstück HINWEIS: Zur Verwendung mit Spritzenzylinderadapter Nr. 7825120 und 7825121.	Edelstahl	Silber
	7825120	Luer-Anschluss aus Stahl für Spritzenzylinder HINWEIS: Zusammen mit Verschraubung P/N 7364741 verwenden.	Edelstahl	Silber
	7825121	Luer-Anschluss aus Kunststoff für Spritzenzylinder HINWEIS: Zusammen mit Verschraubung P/N 7364741 verwenden.	Kunststoff (PEEK)	Natur
	7014732	Verschraubung: 1/8 NPT x 3/8 Klemmring Winkel, Edelstahl	Edelstahl	Silber
	7021532	Verschraubung: 1/8 NPT x 1/4 Klemmring	Polypropylen	Schwarz
	7007038	Verschraubung: 1/8 NPT x 3/8 Klemmring	Polypropylen	Schwarz
	7021499	Verschraubung: 1/8 NPT x 1/4 Winkel-Klemmring	Polypropylen	Schwarz
	7020903	Verschraubung: Schraubanschluss auf 1/8 NPT Winkel	Polypropylen	Schwarz
	7021464	Winkelverschraubung: 1/8 NPT x 1/8 Schlauchanschluss	Polypropylen	Transparent
	7020898	Verschraubung: 1/8 NPT x 3/8 Winkel-Klemmring	Edelstahl	Schwarz

Ersatzteile



7364215	Stator / Rotor, FFKM, 0,01 mL/Umdrehung
7364217	Stator / Rotor, FFKM, 0,05 mL/Umdrehung
7364219	Stator / Rotor, FFKM, 0,15 mL/Umdrehung
7366006	Stator / Rotor, FFKM, 0,30 mL/Umdrehung
7364216	Stator, FFKM, 0,01 mL/Umdrehung
7364218	Stator, FFKM, 0,05 mL/Umdrehung
7364220	Stator, FFKM, 0,15 mL/Umdrehung
7366030	Stator, FFKM, 0,30 mL/Umdrehung
7366539	Rotor, Keramik, 0,05 mL/Umdrehung
7366473	Rotor, Keramik, 0,15 mL/Umdrehung
7366538	Rotor, Keramik, 0,30 mL/Umdrehung



Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
Es tritt keine Flüssigkeit aus.	Dosiernadel verstopft.	Wechseln Sie die Dosiernadel aus.
	Loses oder abgetrenntes Pumpenmotorkabel.	Prüfen Sie den Anschluss des Motorkabels. Gegebenenfalls festziehen.
	Flüssigkeitsstand niedrig oder leer.	<div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; text-align: center;">  VORSICHT </div> Risiko der Beschädigung von Ausrüstungen. Betreiben Sie die Pumpe 797PCP nicht ohne Flüssigkeit. Durch die starke Reibung der trockenen Komponenten kann die Pumpe beschädigt werden. Prüfen Sie die Flüssigkeitsversorgung.
	Flüssigkeitsdruck zu niedrig.	Erhöhen Sie den Flüssigkeitsdruck.
Ungleichmäßige Dosierung.	Flüssigkeit getrocknet oder ausgehärtet.	Ersetzen sie die Flüssigkeit durch eine frische.
	Flüssigkeitsdruck schwankt.	Stellen Sie sicher, dass der Flüssigkeitsdruck konstant bleibt.
	Dosierzeit zu kurz.	Verlängern Sie die Dosierzeit. Informationen zum Steuern der Pumpe finden Sie in der Betriebsanleitung des Controllers.
	In der Dosiernadel oder Flüssigkeitsversorgung eingeschlossene Luft.	Spülen Sie das System. Siehe "Spülen über die Nadel" auf Seite 15.
Lückenhafte Dosierung.	Pumpenmotorsignal wird unterbrochen.	Überprüfen Sie das Pumpenmotorkabel und die Motorbaugruppe; ziehen Sie die Anschlüsse fest oder tauschen Sie gegebenenfalls Komponenten aus.
	In der Dosiernadel oder Flüssigkeitsversorgung eingeschlossene Luft.	Spülen Sie das System. Siehe "Spülen über die Nadel" auf Seite 15.
Nach dem Abschalten der Pumpe tropft Flüssigkeit nach.	In der Dosiernadel oder Flüssigkeitsversorgung eingeschlossene Luft.	Spülen Sie das System. Siehe "Spülen über die Nadel" auf Seite 15.
	Rücksaugung zu niedrig eingestellt.	Ändern Sie die Rücksaugeinstellung (Reverse %). Siehe Betriebsanleitung des Controllers.

NORDSON EFD EIN-JAHRES-GARANTIE

Für dieses Nordson EFD-Produkt gilt ab dem Kaufdatum ein Jahr Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler (jedoch nicht für Schäden, die durch falschen Gebrauch, Abnutzung, Korrosion, Fahrlässigkeit, Unfall, fehlerhafte Installation oder Material verursacht wurden, das mit dem Gerät nicht kompatibel ist), sofern das Gerät gemäß den Empfehlungen und Anweisungen des Herstellers installiert und betrieben wird.

Alle Reparaturen oder der Umtausch von Bauteilen werden innerhalb der Garantiezeit kostenlos durch EFD vorgenommen, wenn die Teile frachtfrei eingesandt wurden. Innerhalb dieser Garantiezeit repariert und ersetzt Nordson EFD alle fehlerhaften Teile oder das gesamte Gerät nach EFD Verkaufsrecht durch berechnigte Rückgabe eines Teils oder des gesamten Gerätes portofrei an den Hersteller. Ausgenommen sind nur die Teile, die normalerweise verschleiben und routinemäßig ausgetauscht werden müssen, wie z.B. Ventilmembranen, Dichtungen, Ventilköpfe, Nadeln und Düsen.

Über die Eignung der Marktgängigkeit des Gerätes für einen bestimmten Zweck übernimmt EFD keine Garantie. Unter keinen Umständen wird EFD eine Haftung für Folgeschäden oder zufällige Störungen übernehmen.

Vor der Benutzung sollte der Anwender das Produkt hinsichtlich der Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck prüfen. Er übernimmt alle Risiken und Verantwortlichkeiten, die sich daraus ergeben. Über die Eignung der Marktgängigkeit des Gerätes für einen bestimmten Zweck übernimmt Nordson EFD keine Garantie. Unter keinen Umständen wird Nordson EFD eine Haftung für Folgeschäden oder zufällige Störungen übernehmen.

Diese Garantie gilt nur, wenn ölfreie, saubere, trockene, gefilterte Druckluft verwendet wird.



Für Nordson EFD Verkaufs- und Kundendienst in mehr als 40 Ländern wenden Sie sich bitte an Nordson EFD oder gehen auf www.nordsonefd.com/de.

Deutschland/Österreich

+49 89 2000 338 600; info.de@nordsonefd.com

Schweiz

+41 (0) 81-723-4747; info.ch@nordsonefd.com

Global

+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com

Das Wellendesign ist ein Warenzeichen der Nordson Corporation.
©2024 Nordson Corporation 7364291 v062824