

PICO *P*ulse Ventilsystem

Betriebsanleitung

Enthaltene Modelle:

- PICO *P*ulse
- PICO *P*ulse XP
- PICO *P*ulse
Kontaktdosierventil
- PICO *P*ulse XP
Kontaktdosierventil



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Einleitung	3
Konfigurationsmöglichkeiten des Ventils	4
Piezo Aktor	4
Aufbau des Ventilsitzes	4
Medienanschluss	4
PEEK fluidführende Bauteile	5
HD- oder XP-Piezo-Aktuatoren für Kontaktdosierung	5
Wie arbeitet das Ventil?	6
Wie steuert man das Ventil?	6
Controller der PICO <i>Touch</i> Serie	6
PICO <i>Nexus</i> Controller	6
Nordson EFD Produktsicherheitshinweise	7
Spezifikationen	8
Betriebseigenschaften	9
Installation	10
Installieren Sie die Hilfskomponenten	10
Installieren der medienführenden Baugruppe	10
Installieren des Ventils	11
Installieren Sie den Nadeladapter (Option)	12
Verbinden der Kabel	13
Typische <i>Touch</i> Controller Systeminstallation	13
Typische <i>Nexus</i> -Controller-Installation für ein Industrial-Ethernet-System	14
Typische <i>Nexus</i> -Controller-Installation für ein Standard-Ethernet-System	15
Entfernen und Installation des Ventilsitzes	16
Wartung	19
Wartung von <i>Pulse</i> -Ventilaktoren und Fluidkörperbaugruppen	19
Prüfung der chemischen Kompatibilität von O-Ringen	19
Best Practices für die Reinigung von <i>Pulse</i> -Ventilkörpern	19
Empfohlener Wartungsplan	21
Spülen der äußeren Ventiltile	21
Spülen der inneren Ventiltile	22
Reinigung durch Spülen mit Dosierflüssigkeit	23
Reinigung durch Spülen mit Reinigungsflüssigkeit	24
Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe	27
Zubehör	42
Nadeladapter-Kits	42
Ventil-Verlängerungskabel für den standardmäßigen <i>Touch</i> Controller	43
Ventil-Verlängerungskabel für die <i>Touch</i> XP- und <i>Nexus</i> -Controller	43
Regler, Halterungen und Hochdruck-Adapter-Kits	44
Flüssigkeitsanschlüsse	45
Ersatzteile	46
PICO <i>Pulse</i> -Ventile (Piezo Aktor)	46
Medienführende Baugruppen	47
Flachdüsen — Medienführende Baugruppen	48
PEEK Ventilsitz (nur Flachdüse)	49
Beschichtete/konditionierte medienführende Baugruppen mit Flachdüse	50
Beschichtete/konditionierte medienführende Baugruppen mit vorstehender P7-Düse	51
Beschichtete/konditionierte medienführende Baugruppen mit vorstehender P30-Düse	51
P7 Verlängerte Düsen	52
P30 Verlängerte Düsen	52
Fluidkörperbaugruppen mit verlängerter Konusdüse P7	53
Fluidkörperbaugruppen mit verlängerter Konusdüse P30	53
Ventilsitz Komponenten	54
Wiederaufbau-Kit, Reinigungs-Kit und spezielles Werkzeug	55
Fehlerbehebung	56

Einleitung

Das PICO *Pulse*® Ventil ist ein elektrisch betriebenes, modulares, Piezo Dosierventil, das für eine schnelle und genaue Dosierung auf verschiedenen Oberflächen entwickelt worden ist. Das *Pulse* Ventil dosiert präzise Mikrodosiermengen (im Nanoliterbereich) insbesondere auch auf glatten oder unebenen Oberflächen sowie an schwer erreichbaren Stellen. Die zu dosierende Flüssigkeit wird dem Ventil pneumatisch bereitgestellt, bspw. durch einen Drucktank oder eine Pumpe.

Ventilgeschwindigkeit und Dosiergröße

Wegen des extrem schnellen Piezo Aktors können Dosierfrequenzen von bis zu 1500 Hz* erreicht werden. Die *Pulse* Präzisionsdosierventile ermöglichen kleinste Dosiermengen von ca. 0,5 nl (abhängig von der Öffnung/ Düsenbohrung der Düsenplatte). Da die Pulse Time/Dosierzeit in kleinsten Schritten von 0,01ms/10µs eingestellt werden kann, entsteht dadurch die Möglichkeit, eine sehr genaue Dosiermenge zu erreichen.

*Mit anwendungsspezifischen Parametern.

Modulare, austauschbare Komponenten

Da die Ventilkomponenten modular und austauschbar sind, sinkt die benötigte Wartungszeit des Ventils auf die paar Sekunden herab, die es dauert, den Ventilsitz zu tauschen. Der modulare Aufbau erleichtert ebenfalls die Wartungsbedingungen des Ventils, da der komplette FLUID ASSY Ventilsitz zu Reinigungszwecken entfernt und komplett zerlegt werden kann.

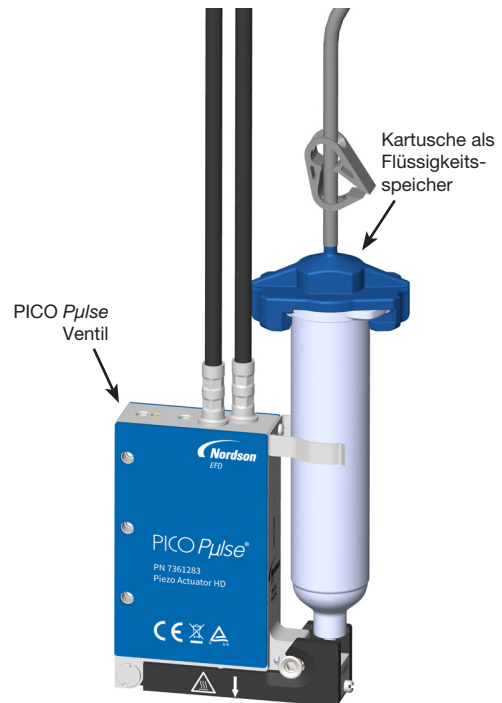
Dosierung verschiedener Flüssigkeiten

Das *Pulse* Ventil ist für die präzise Dosierung von vielen chemisch unterschiedlichen Flüssigkeiten geeignet. Die Viskosität dieser Flüssigkeiten kann variieren und Füllstoffe können enthalten sein. Um die Breite Auswahl unterschiedlicher Flüssigkeiten dosieren zu können, gibt es verschiedenes Dosierzubehör, das dabei hilft, folgendes zu ermöglichen:

- kontaktlose Dosierung frei-fliegender Punkte auf Oberflächen/Teile
- kontaktlose Dosierung eines Flüssigkeitsstromes
- Nadeldosierung für Kontakt-Applikationen (medienberührend)

Einfache Integration in Systeme

Aufgrund der kompakten Größe und der Anzahl der Montagelöcher auf dem Ventilgehäuse des *Pulse* Ventils, ist eine Integration in automatisierte Systeme sehr einfach möglich. Der Installationsaufbau (vertikal, horizontal, abgewinkelt, nach oben gerichtet etc.) hat keinen Einfluss auf die Ventilperformance.



Einleitung (Fortsetzung)

Konfigurationsmöglichkeiten des Ventils

Das *Pulse* Ventil hat verschiedene Konfigurationsmöglichkeiten für eine maximale Flüssigkeits- und Anwendungscompatibilität.

Piezo Aktor

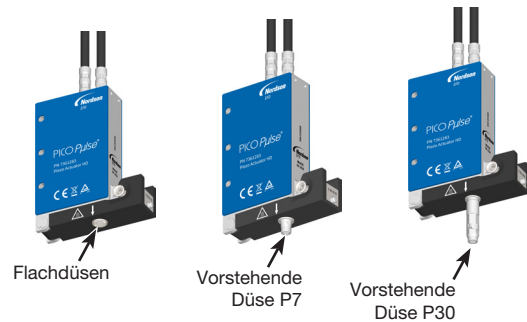
Es sind zwei Typen von Piezoaktoren erhältlich: Heavy Duty (HD) und Extreme Precision (XP). HD-Piezoaktoren sind für Anwendungen mit leistungsstarken Arbeitszyklen und außerdem für Kontaktdosierungsanwendungen konzipiert. Die XP-Piezoaktoren wurden für Anwendungen entwickelt, die extrem präzise, wiederholgenaue Mikrodosierungen erfordern, bei denen strenge Toleranzen oder Dosierdefinitionen eingehalten werden müssen, und können auch für Kontaktdosierungen verwendet werden.



Aufbau des Ventilsitzes

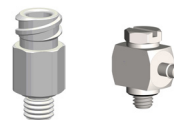
Der Ventilsitz ist für flache oder verlängerte Düsengrößen von 50–600 Mikrometern mit Geometrien vom Typ D oder Typ E verfügbar. (Keramikgeometrie am Medienausgang).

Speziell beschichtete/konditionierte medienführende Baugruppen sind für Anwendungen verfügbar, die engere Toleranzen und eine verbesserte Sprühfähigkeit erfordern. Weitere Informationen finden Sie unter "Medienführende Baugruppen" auf Seite 47.



Medienanschluss

Wählen Sie aus einer Auswahl zur Verfügung stehender Medienanschlüsse einschließlich Luer Lock, Schlauchtüllen und Schneidringverschraubungen.

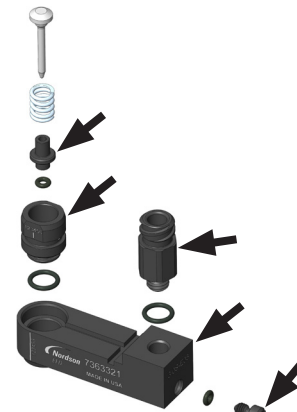


Konfigurationsmöglichkeiten des Ventils (Fortsetzung)

PEEK fluidführende Bauteile

Es sind Flachdüsen mit PEEK * fluidführenden Bauteilen verfügbar. PEEK Ventilsitze verhindern das Aushärten und das Verstopfen bei der Dosierung von anaeroben und UV-aushärtenden anaeroben Klebstoffen. Dies führt zu weniger häufigen Reinigungs-, Wartungs- und Ausfallzeiten, was zu einem höheren Durchsatz und einer höheren Produktivität der Fertigungsstraße führt. Eine bessere "Dämpfung" zwischen dem Heizblock und dem PEEK Ventilsitz reduziert Vibrationen und stockendes Durchlaufen, um die Dosierkonsistenz zu verbessern.

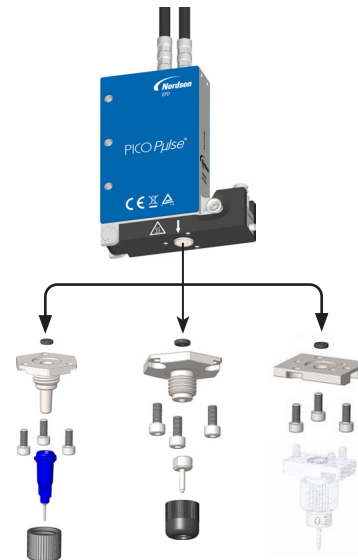
*Polyetheretherketon



Es sind PEEK-Komponenten für die medienführende Baugruppe verfügbar

HD- oder XP-Piezo-Aktuatoren für Kontaktdosierung

Es ist ein HD- oder XP-Piezoaktor erhältlich, der speziell für Kontaktdosieranwendungen entwickelt wurde. In Kombination mit einem der drei verfügbaren Nadeladapter-Kits können diese Aktoren für viele Hochgeschwindigkeits-K Kontaktdosieranwendungen eingesetzt werden. Die Aktuatoren verfügen über drei Löcher im Heizblock zur Befestigung des erforderlichen Nadeladaptersatzes.



Einleitung (Fortsetzung)

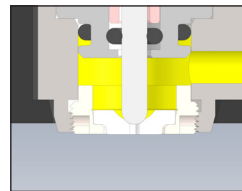
Wie arbeitet das Ventil?

Das *Pulse* Ventil wird von einem Piezo Aktor angetrieben. Die Piezo Bewegung wird mit Hilfe eines im Aktor sitzenden Hebels, an ein Gestänge weitergegeben.

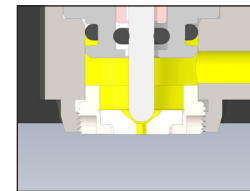
Die Bewegung dieses Gestänges wird an die Keramik Kugel im Ventilsitz weitergegeben. Die Kugeldichtung am unteren Ende der Stange, besteht aus einer verschleißfreien Keramik.

Wenn das Ventil geschlossen ist, befindet sich die Keramik Kugel in ihrem ebenfalls aus Keramik bestehenden Dichtsitz und verhindert jeglichen Flüssigkeitsfluss.

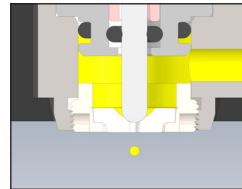
Wenn sich die Keramik Kugel hebt, fließt Flüssigkeit durch die Düse und wird abgegeben.



Ventil geschlossen



Ventil geöffnet



Ventil geschlossen mit Dosierergebnis

Wie steuert man das Ventil?

Controller der PICO *Touch* Serie

Der PICO *Touch*® Controller bietet eine einfach zu bedienende Touchscreen-Schnittstelle für die Einrichtung und Steuerung eines PICO *Pulse* HD oder XP Ventils. Sehen Sie sich die Betriebsanleitung des PICO *Touch* Controllers an, um Informationen zur kompletten Installation, Einrichtung und zum Betrieb zu erhalten.

HINWEIS: Ein *Pulse* XP-Ventil muss von einem *Touch* XP-Controller oder einem *Nexus*-Controller gesteuert werden, wie unter "PICO *Pulse*-Ventile (Piezo Aktor)" auf Seite 46 beschrieben.



PICO *Touch* Controller für PICO *Pulse* HD-Ventile

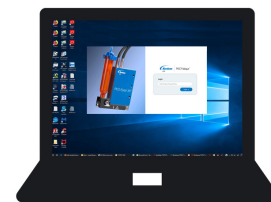


PICO *Touch* XP Controller nur für PICO *Pulse* XP-Ventile

PICO *Nexus* Controller

Der PICO *Nexus*® Controller ermöglicht die Steuerung von PICO *Pulse* XP Ventilen über eine SPS oder einen anderen Anlagencontroller. Sie können entweder die intuitive Webschnittstelle oder eine benutzerdefinierte HMI (Human Machine Interface) für eine SPS oder einen anderen Anlagencontroller verwenden. Vollständige Informationen zu Installation, Einrichtung und Betrieb finden Sie im Handbuch des PICO *Nexus* Controllers.

HINWEIS: Die richtigen *Pulse* XP-Ventil-Teilenummern, wie unter "PICO *Pulse*-Ventile (Piezo Aktor)" auf Seite 46 angegeben, müssen mit dem *Nexus*-Controller verwendet werden.



PICO *Nexus* Controller und intuitives Webinterface

Nordson EFD Produktsicherheitshinweise

HINWEIS: Dieser Abschnitt enthält spezielle Sicherheitshinweise für PICO *Pulse* Ventile. Eine vollständige Erklärung zur Produktsicherheit von Nordson EFD finden Sie in der Bedienungsanleitung des Controllers.

WARNUNG

Folgender Sicherheitshinweis ist als WARN-Hinweis eingestuft. Nichtbefolgen kann Tod oder schwere Verletzungen zu Folge haben.

VORSICHT

Der folgende Sicherheitshinweis ist als VORSICHTS-Hinweis eingestuft. Nichtbefolgen kann leichte oder mittlere Verletzungen zu Folge haben.

VORSICHT

Lassen Sie PICO *Pulse* Ventile nicht trocken laufen! Der Keramikdichtsitz und die Kugel können beschädigt werden, wenn das *Pulse* ohne Flüssigkeit betrieben wird, was zu Flüssigkeitsverlust und einer schlechten Dichtung führen kann. Sollte dieser Fall eintreten, ist die präzise Dosierung nicht mehr gewährleistet.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie das *Pulse*-Ventil nur mit einer *Touch*-, *Touch XP*- oder *Nexus*-Ventilsteuerung, dem richtigen Stromkabel und den richtigen Verlängerungskabeln.

Nicht dosiert werden dürfen Medien, welche die medienberührenden Teile im PICO *Pulse* Ventil beschädigen können oder mit diesen unverträglich sind. Die medienführenden Teile bestehen aus folgenden Materialien:

- Edelstahl Klasse 1.4305 (AISI Klasse 303)
- Keramik
- Viton® (externe O-Ring Option)
- Perfluorelastomer

Anaerobe Methacrylate und vorgemischte Zweikomponenten-Kleber mit einer kurzen Topfzeit werden nicht empfohlen, da sie im Ventil aushärten können und damit eine Fehlfunktion hervorrufen können.

Die Dosierung von Cyanacrylaten ist unter bestimmten Bedingungen möglich. Kontaktieren Sie Ihren Nordson EFD Vertreter für Empfehlungen und technische Unterstützung.

Unbeabsichtigte Flüssigkeitsfreisetzung

- Zu Beginn jeder Anwendung überprüfen Sie, ob Flüssigkeit aus einem Ventil austritt, das ausgeschaltet ist und wo kein Flüssigkeitsdruck besteht. Sollte dies der Fall sein, ist es möglich, dass der Flüssigkeitstank höher liegt, als das Ventil. Der dadurch entstehende hypostatische Druck sorgt dafür, dass die Flüssigkeit aus einem Ventil gedrückt wird, das nicht geschlossen ist. Platzieren Sie den Flüssigkeitstank so niedrig, dass die ausgeschalteten Ventile keine Flüssigkeit verlieren können.
- Im Falle einer Beschädigung des Piezoaktors oder der Ventilsteuerung kann das Ventil von einem GESCHLOSSENEN in einen GEÖFFNETEN Zustand übergehen, was einen Flüssigkeitsaustritt verursachen kann. Nordson EFD empfiehlt, das Statussignal des Controllers kontinuierlich zu überwachen und den Flüssigkeitsbehälter sofort und automatisch zu entlüften, wenn diese Signale einen Fehler anzeigen.
- Bevor Sie ein Ventilkabel anschließen oder abziehen, lassen Sie den Flüssigkeitsdruck ab und schalten Sie die Stromzufuhr zum Controller aus und sperren Sie sie.

Persönliche Sicherheit

- Stellen Sie sicher, dass den Bedienern angemessene Identifizierungs- und Schutzausrüstung gegen das Berühren von heißen Teilen zur Verfügung steht, falls die Ventiltemperatur über +45 °C (113 °F) steigt.
- Um statische Aufladungen vom *Pulse* Ventil abzuleiten, verbinden Sie das Ventil mit der Erde des Systems. Hierfür können freie Befestigungsgewinde verwendet werden.

Spezifikationen

HINWEIS: Eigenschaften und technische Daten sind abhängig von technischen Änderungen ohne vorherige Bekanntgabe.

Bezeichnung	Eigenschaften										
Größe	22,0 _B x 120,0 _H x 75,0 _L mm (0,87 _B x 4,7 _H x 2,92 _L "										
Gewicht	<table border="0"> <tr> <td><i>Pulse</i> Kontaktlose Jet-Ventilsysteme</td> <td><i>Pulse</i> Kontakt-Dosierventil</td> </tr> <tr> <td>Mit Kabel: 524,0 g (18,5 oz)</td> <td>Mit Nadeladapter / mit Kabel: 538,0 g (19,0 oz)</td> </tr> <tr> <td>Ohne Kabel: 362,0 g (12,8 oz)</td> <td>Mit Nadeladapter / ohne Kabel: 376,0 g (13,3 oz)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ohne Nadeladapter / mit Kabel: 524,0 g (18,5 oz)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ohne Nadeladapter / ohne Kabel: 362,0 g (12,8 oz)</td> </tr> </table>	<i>Pulse</i> Kontaktlose Jet-Ventilsysteme	<i>Pulse</i> Kontakt-Dosierventil	Mit Kabel: 524,0 g (18,5 oz)	Mit Nadeladapter / mit Kabel: 538,0 g (19,0 oz)	Ohne Kabel: 362,0 g (12,8 oz)	Mit Nadeladapter / ohne Kabel: 376,0 g (13,3 oz)		Ohne Nadeladapter / mit Kabel: 524,0 g (18,5 oz)		Ohne Nadeladapter / ohne Kabel: 362,0 g (12,8 oz)
<i>Pulse</i> Kontaktlose Jet-Ventilsysteme	<i>Pulse</i> Kontakt-Dosierventil										
Mit Kabel: 524,0 g (18,5 oz)	Mit Nadeladapter / mit Kabel: 538,0 g (19,0 oz)										
Ohne Kabel: 362,0 g (12,8 oz)	Mit Nadeladapter / ohne Kabel: 376,0 g (13,3 oz)										
	Ohne Nadeladapter / mit Kabel: 524,0 g (18,5 oz)										
	Ohne Nadeladapter / ohne Kabel: 362,0 g (12,8 oz)										
Maximaler Betriebsdruck	35,0 bar (500 psi)										
Flüssigkeitseinlass	M5										
Halterung	Ventil: M4 x 0,7 Nadeladapter-Kits für HD Kontakt-Ventile: M2,5 x 0,4										
Maximale und minimale Werte im Dauerbetrieb (Siehe HINWEISE unten)	Maximale Aktortemperatur: 55 °C (131 °F) Maximale kontinuierliche Arbeitsfrequenz: 250 Hz oder 4 ms Maximale Burstfrequenz: 1500 Hz* Minimale Öffnungszeit: 150 µs (0,15 ms) Maximale Öffnungszeit: 500 µs (0,5 ms) Minimale Schließzeit: 100 µs (0,10 ms) Maximale Schließzeit: 2000 µs (2,0 ms) Maximaler Hub, HD: 100% Maximaler Hub, XP: 165 µm Maximale Schließspannung: 130 V (wenn ein Delta von 90 V für eine Spannung über 100 V erreicht ist)										
Flüssigkeitsgehäuse	303 Edelstahl oder PEEK										
Kugelverbindung	Keramik										
Heizelement	Aluminiumgehäuse										
Nadeladapter-Kits für HD Kontakt-Ventile	303 Edelstahl										
Maximale Medientemperatur	100 °C (212 °F)										
Maximum fluid body temperature (Siehe HINWEISE unten)	100 °C (212 °F) (außer PEEK) PEEK: 45 °C (113 °F)										
Mindestbiegeradius des Ventilkabels	44,45 mm (1,75")										
Produktklassifizierung	Installationskategorie 2 Verschmutzungsgrad 2										
Zulassungen	CE, UKCA, WEEE, TÜV										

*Mit anwendungsspezifischen Parametern.

HINWEISE:

- Die maximalen Betriebsbedingungen treten in Kraft, wenn die Speichertemperatur 85 °C (185 °F) nicht übersteigt. Die Ventile können den anderen Betriebsbedingungen unterworfen sein, solange die Aktortemperatur diese Maximaltemperaturen nicht übersteigt.
- Nadeladapter-Kits sind nur für den Gebrauch mit HD Kontakt-Ventilen geeignet.
- Die maximale Temperatur für Ventile mit einem PEEK Ventilsitz beträgt 45 °C (113 °F).

WEEE-Richtlinie



Das Gerät erfüllt die Vorschriften der WEEE-Richtlinie der Europäischen Union (2012/19/EU). Für Hinweise zur ordnungsgemäßen Entsorgung der Geräte siehe www.nordsonefd.com/WEEE.

Betriebseigenschaften



Installation

Bevor Sie das Ventil installieren, lesen Sie die dazugehörigen Betriebsanleitungen des Flüssigkeitstanks und des Ventil Controllers, um sich mit dem Betrieb aller Komponenten des Dosiersystems vertraut zu machen.

Installieren Sie die Hilfskomponenten

Wenn Sie andere Komponenten als *Pulse* Ventil und Controller installieren, werden diese das komplette Dosiersystem beeinträchtigen. Beispielsweise, wenn Sie den Flüssigkeitstank inklusive aller Elemente installieren. Eine Übersicht aller Hilfskomponenten finden Sie in der mitgelieferten Schnellstart- und/oder Betriebsanleitung, der Komponenten für Installation, Einstellung und Betriebsanweisungen.

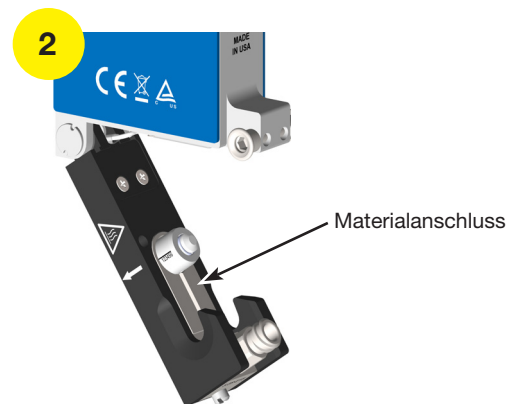
Installieren der medienführenden Baugruppe

1. Öffnen Sie den Heizkörper des Piezo Aktors, indem Sie den Verriegelungsbolzen zurück in Richtung Ventil drücken.

HINWEIS: Bei Installationen mit begrenztem seitlichem Zugang ist ein optionales Lösewerkzeug verfügbar. Siehe "Wiederaufbau-Kit, Reinigungs-Kit und spezielles Werkzeug" auf Seite 55 für die Artikelnummer.



2. Schieben Sie den Ventilsitz hinein und schließen Sie den Heizkörper. Stellen Sie sicher, dass es vollständig eingerastet ist.



Installation (Fortsetzung)

Installieren des Ventils

Installieren Sie das *Pulse* Ventil unter Beachtung der folgenden Richtlinien an der Dosieranlage:

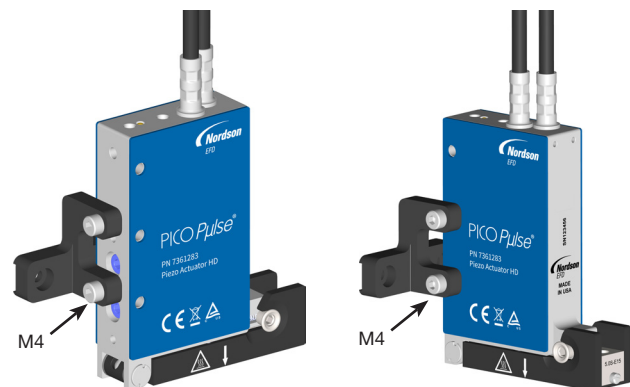
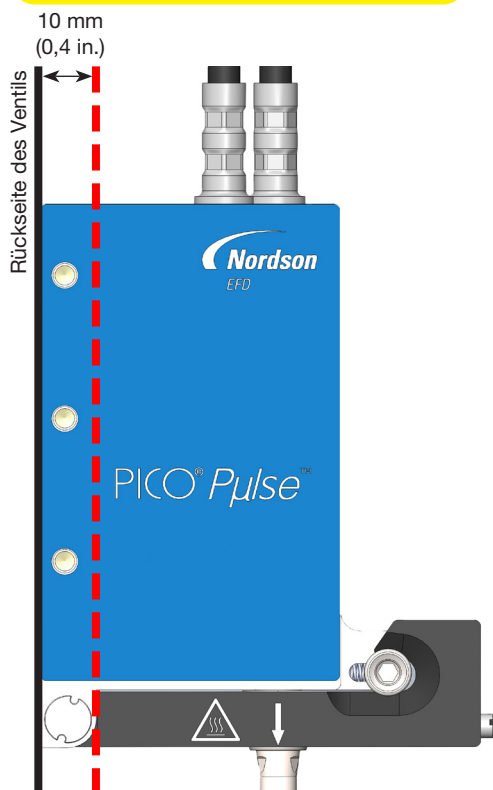
- Nordson EFD empfiehlt ausdrücklich die Verwendung einer Ventilhalterung. Ihre unterschiedlichen Befestigungslöcher lassen individuelle Anpassung zu. Einige Beispiele für die Ventilmontage sind unten dargestellt.
- Damit die Einbauposition präzise bleibt, verwenden Sie Ausrichtungsdübel zur Befestigung des Ventils an der Gehäuseseite.
- Bei der Ventilmontage dürfen keine Halterungen angebracht werden, die Druck auf eine Seitenwand ausüben. Dabei kann der Piezoaktor beschädigt werden, was zur Beeinträchtigung der Ventilleistung führt.

Zur Installation von *Pulse* XP-Ventilen

Bei *Pulse* XP-Ventilen ist die richtige Montage wichtig, um den korrekten Betrieb sicherzustellen. Kräfte, die auf das Ventil wirken, und zwar dort, wo die Flüssigkeitszufuhr erfolgt, können zu starken Beanspruchungen der medienführenden Baugruppe führen, was möglicherweise Kalibrierfehler verursacht, wenn die Beanspruchungen zu groß sind (Alarmcode b17 020 am *Touch* Controller).

- Bei Einbau eines *Pulse* XP-Ventils ist darauf zu achten, dass die Flüssigkeitszufuhrleitungen ordnungsgemäß befestigt werden, damit die medienführende Baugruppe unbeweglich bleibt.
- Verwenden Sie als beste Stabilisierungsmethode eine Halterung (bezüglich verfügbarer Halterungen siehe "Regler, Halterungen und Hochdruck-Adapter-Kits" auf Seite 44).

Die Ventilhalterung darf nicht mehr als 10 mm (0,4 Zoll) über die Rückseite des Ventils reichen.



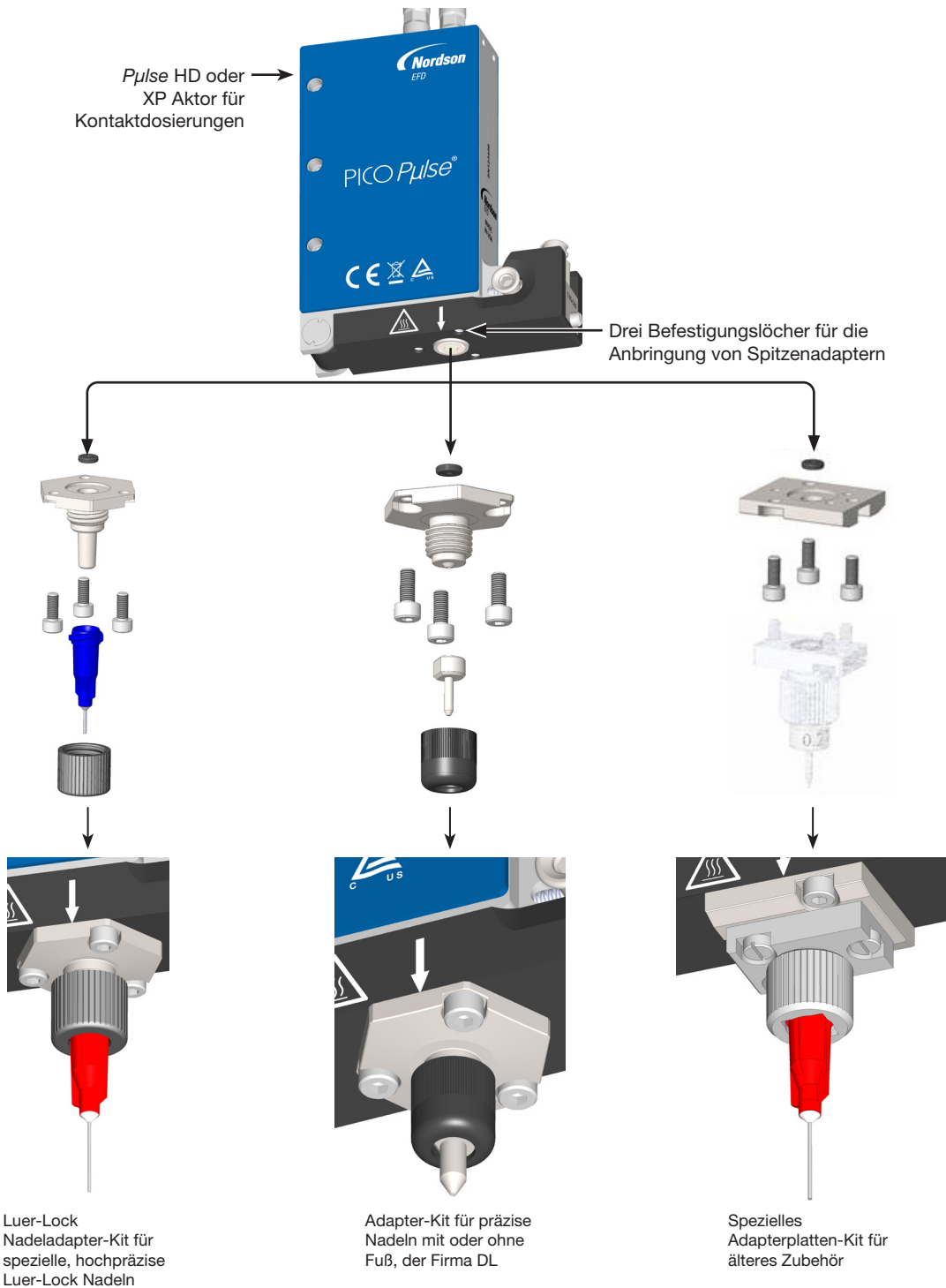
Montagebeispiel eines Ventils mit der optionalen Halterung

Installieren Sie den Nadeladapter (Option)

Wenn Sie einen Aktuator für Kontaktdosierung (P/N 7362059 oder P/N 7366526) installieren, installieren Sie die entsprechenden Komponenten des Kartuschenadaptersatzes. Siehe "Nadeladapter-Kits" auf Seite 42 für die Artikelnummern des Adapterkits.

HINWEISE:

- Die Haltemuttern des Nadeladapters sollten mit den Fingern angezogen werden.
- Spezielle Edelstahlensätze sind in den Löchern des Heizblocks vorinstalliert, um das Risiko einer Beschädigung oder eines Ausreißens der Schraubengewinde bei der Montage oder Demontage des Spitzenadapters zu verringern.



Verbinden der Kabel

Diese Systemabbildungen geben einen Überblick über eine typische Installation eines PICO *Pulse* Ventils in einem *Touch* Controller System oder in einem *Nexus* Controller System. Vollständige Anweisungen zur Installation, Einrichtung und Prüfung finden Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung des Controllers.

Typische *Touch* Controller Systeminstallation

⚠ VORSICHT

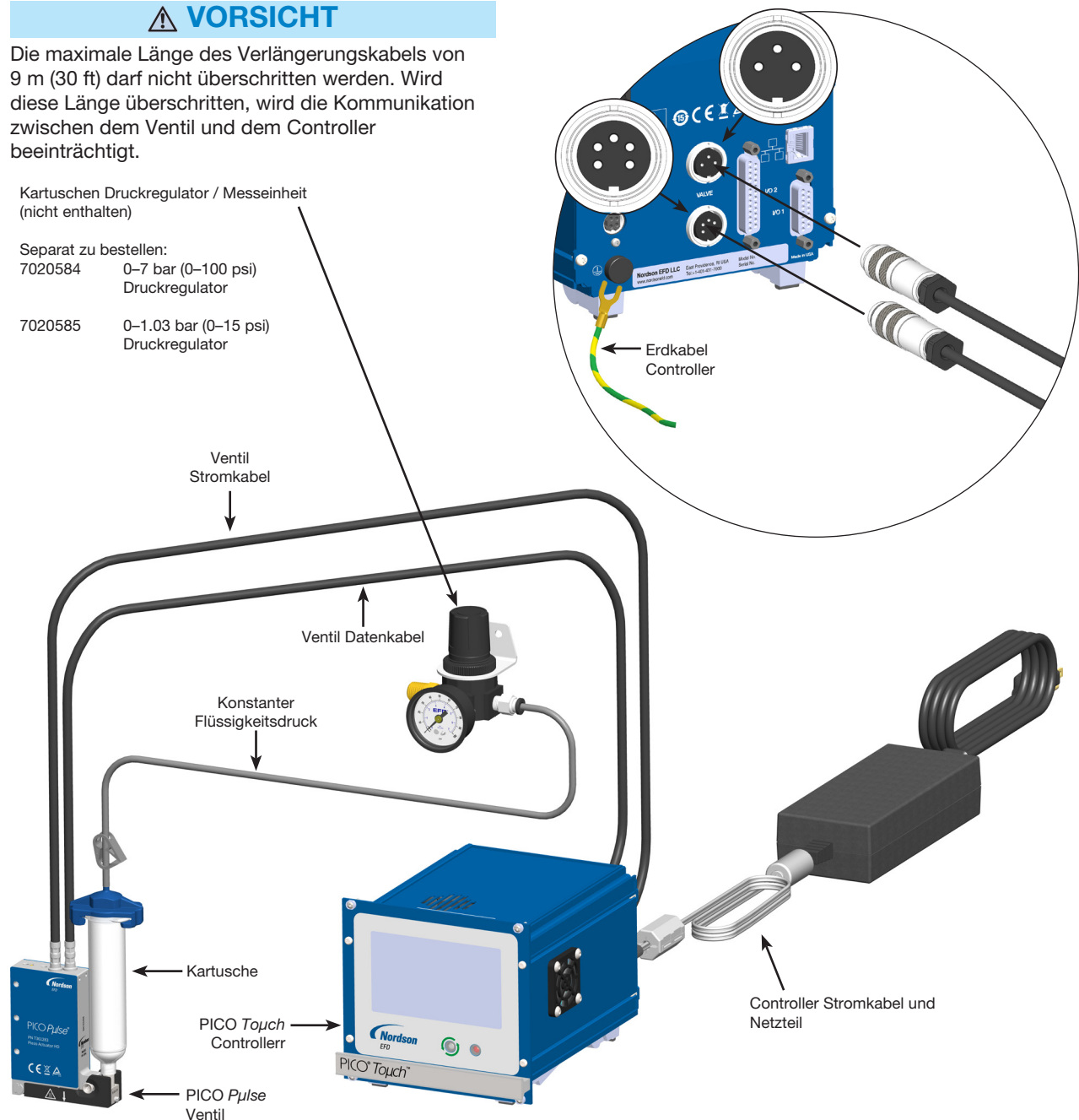
Die maximale Länge des Verlängerungskabels von 9 m (30 ft) darf nicht überschritten werden. Wird diese Länge überschritten, wird die Kommunikation zwischen dem Ventil und dem Controller beeinträchtigt.

Kartuschen Druckregulator / Messeinheit
(nicht enthalten)

Separat zu bestellen:

7020584 0–7 bar (0–100 psi)
Druckregulator

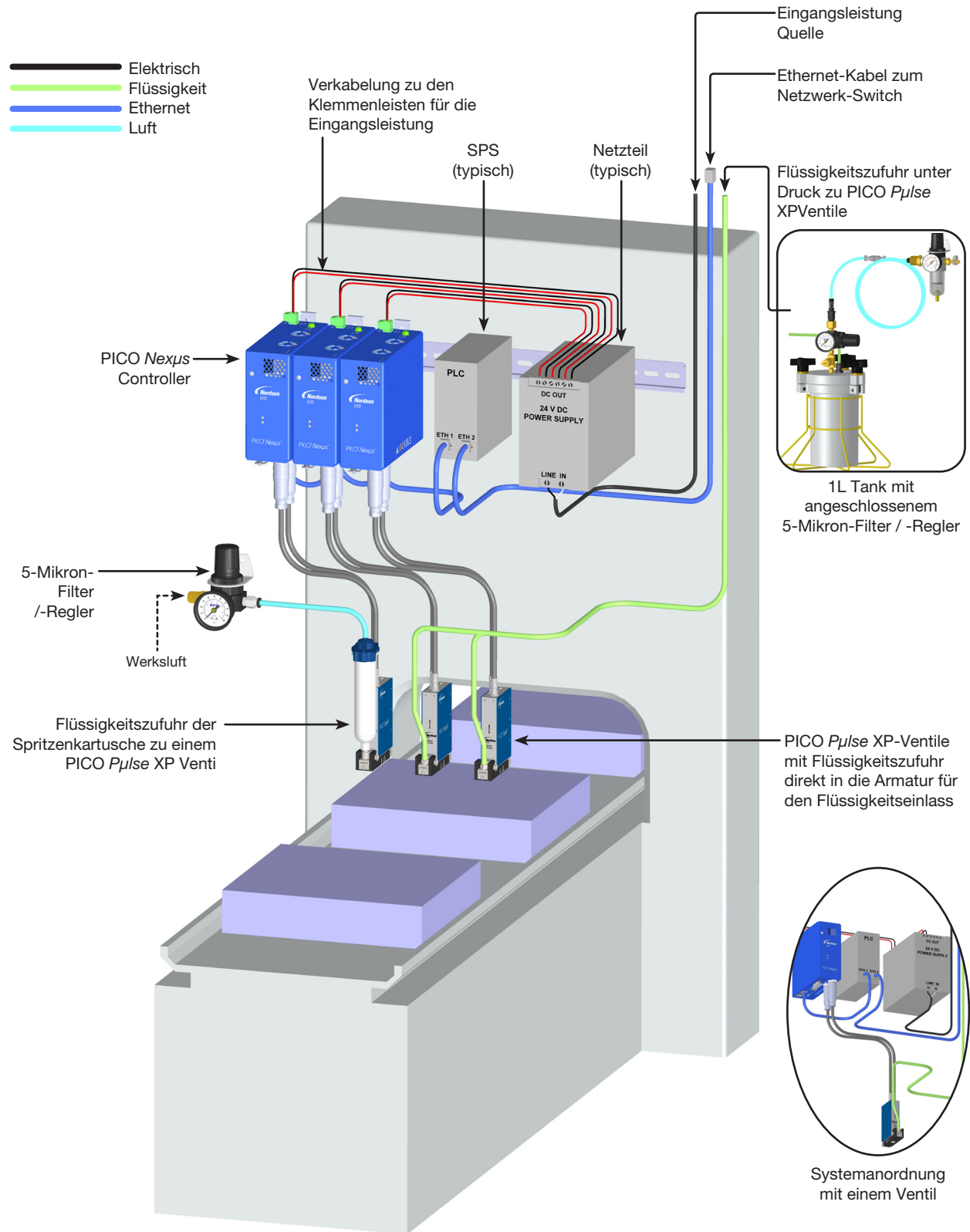
7020585 0–1.03 bar (0–15 psi)
Druckregulator



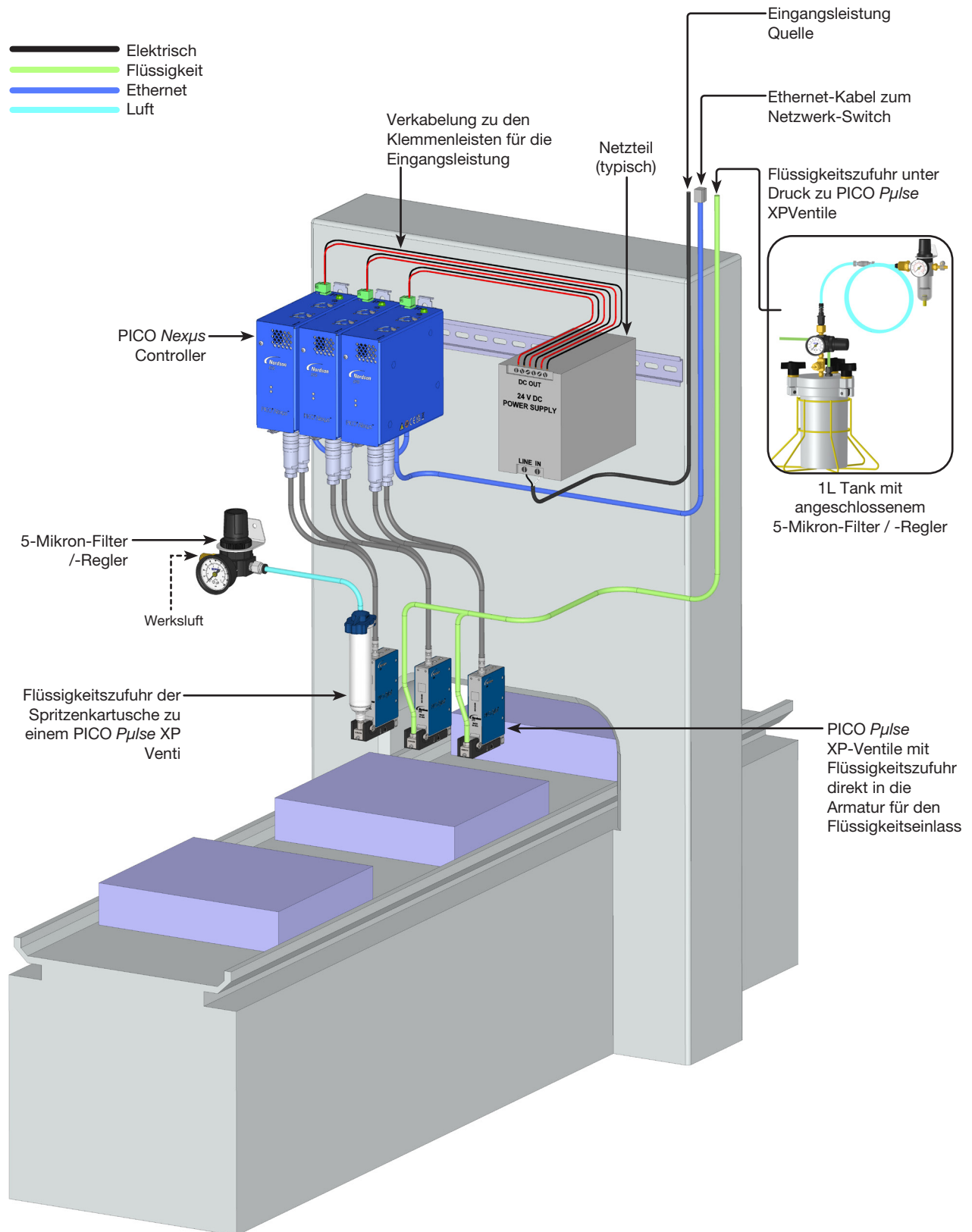
⚠ VORSICHT

Lassen Sie immer den Druck ab, bevor Sie den Flüssigkeitstank öffnen. Zur Tankinstallation: (1) schieben Sie das Absperrventil auf dem Luftschlauch vom Reservoir weg und (2) öffnen Sie das Druckablassventil. Bevor Sie den Flüssigkeitstank öffnen, überprüfen Sie das Druckmessgerät um sicherzustellen, dass der Druck wirklich bei Null (0) ist. Bei Installationen von Kartuschen, trennen Sie den Adapter vom Druckregulator und der Messeinheit des Flüssigkeitstanks. Auf allen EFD Kartuschen, bietet das einzigartige Gewindedesign eine ausfallsichere Druckentlassung, während dem Entfernen der Kappe.

Typische *Nexus*-Controller-Installation für ein Industrial-Ethernet-System



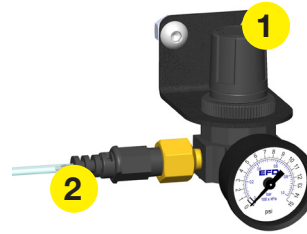
Typische *Nexus*-Controller-Installation für ein Standard-Ethernet-System



Entfernen und Installation des Ventilsitzes

Sie können den Ventilsitz des *Pulse* Ventils schnell entfernen und ein Austauschbauteil einsetzen, wodurch Sie die Ausfallzeit stark reduzieren. Der entfernte Ventilsitz kann gewartet und für den nächsten Einsatz vorbereitet werden.

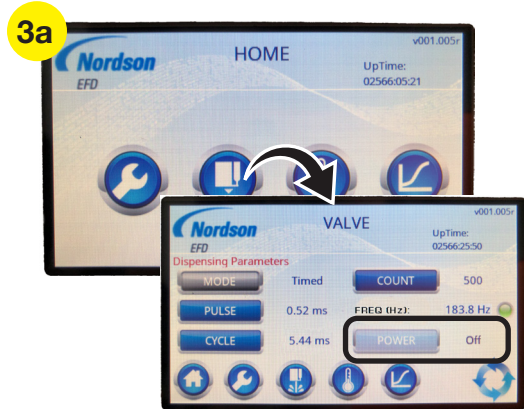
1. Schalten Sie die Flüssigkeitsdruckzufuhr zum Ventil ab.
2. Trennen Sie die Flüssigkeitszufuhr vom Druckregler, indem Sie den Schnellanschluss trennen.



3. Wenn Ihr System einen *Touch*-Controller verwendet, gehen Sie wie folgt vor, um die Stromversorgung des Ventils und, falls verwendet, die Ventilheizung auszuschalten:

HINWEIS: Wenn Ihr System einen *Nexus*-Controller verwendet, fahren Sie mit Schritt 4 fort.

- a. Wählen Sie das Ventil Symbol (🔧) am PICO *Touch* Controller aus und drücken Sie dann auf STROM, um das Ventil auszuschalten.
- b. Drücken Sie zur Bestätigung auf das Symbol CHECK (✅) (Prüfen).



Ausschalten des Ventils
(VALVE-Bildschirm des standardmäßigen *Touch* Controllers dargestellt)

- c. Wenn das Ventil erhitzt wird, drücken Sie das Heizungssymbol (🔥) und dann AUS.
- d. Drücken Sie HOME (🏠), um zum HOME-Bildschirm zurückzukehren.



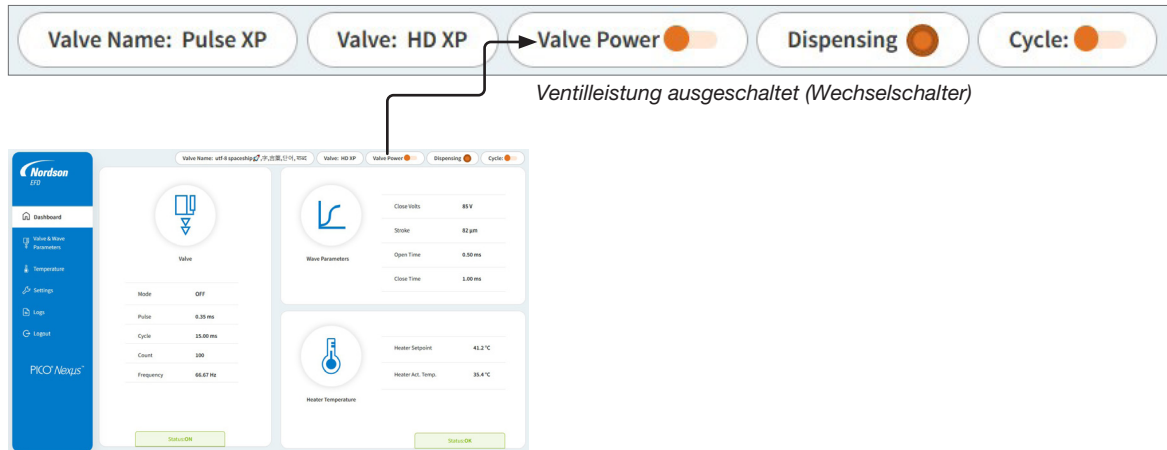
Ausschalten der Heiz-Steuerung und Zurückkehren zum HOME-Bildschirm

Entfernen und Installation des Ventilsitzes (Fortsetzung)

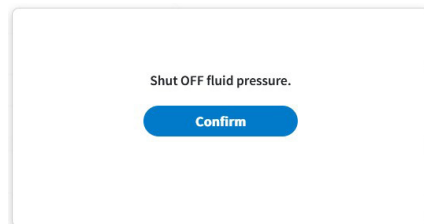
4. Wenn Ihr System den *Nexus*-Controller verwendet, gehen Sie wie folgt vor, um die Stromversorgung des Ventils und, falls verwendet, die Ventilheizung auszuschalten:

HINWEIS: Dieses Handbuch enthält Schritte zur Bedienung des *Nexus*-Controllers über die Web-Schnittstelle. Wenn Sie eines der verfügbaren Kommunikationsprotokolle verwenden, finden Sie im entsprechenden Anhang des ***Nexus* Controller Betriebshandbuchs** Einzelheiten zur Bedienung.

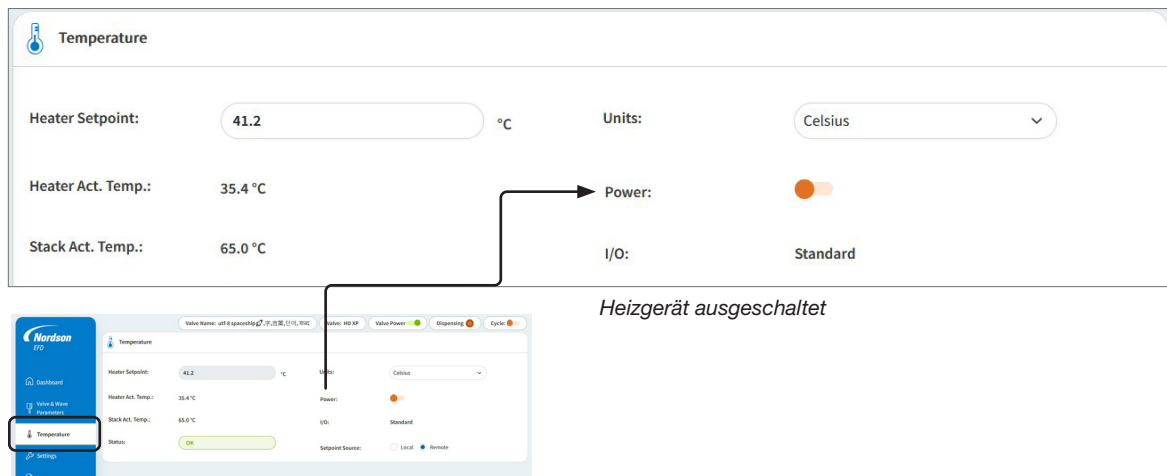
- a. Schalten Sie auf der *Nexus*-Weboberfläche den Schalter VALVE POWER in der Statusleiste auf die Position OFF (orange).



- b. Schalten Sie die Flüssigkeitszufuhr ab (wie vom System gefordert) und klicken Sie dann auf BESTÄTIGEN.



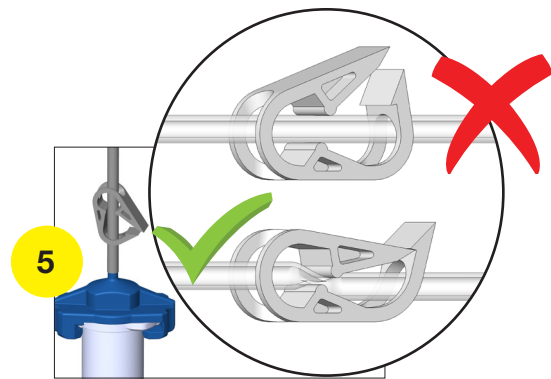
- c. Wenn das Ventil beheizt ist, klicken Sie auf TEMPERATURE und schalten Sie dann POWER auf die Position OFF (orange).



Entfernen und Installation des Ventilsitzes (Fortsetzung)

- Lösen Sie den Adapter von der Kartusche.

HINWEIS: Bei Medien mit niedriger Viskosität bringen Sie zuerst die Schlauchklemme am Kartuschen-Adapter an, um Tropfen zu vermeiden.



Schlauchklemme auf der Kartuschenbaugruppe

VORSICHT

Um eine Beschädigung des Stößels zu vermeiden, entfernen Sie die Kartusche, bevor Sie das Heizelement öffnen.

- Wichtig:** Entfernen Sie die Kartusche vom Materialanschluss.



Wichtig: Um eine Beschädigung des Stößels zu vermeiden, entfernen Sie die Kartusche, bevor Sie die medienführende Baugruppe entfernen.

VORSICHT

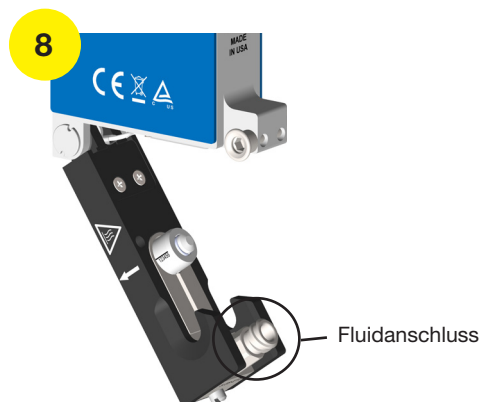
Wenn Sie das Heizelement öffnen, achten Sie darauf, dass Sie die medienführende Baugruppe nicht heraus fällt. Die Einheit kann durch einen Fall beschädigt werden.

- Schieben Sie beide Seiten des Sicherungsstiftes zum Piezo-Aktor, um das Heizelement zu öffnen. Dies gibt die medienführende Baugruppe vollständig frei.



Sicherungsstift

- Entfernen Sie die medienführende Baugruppe vom Heizelement, indem Sie den Materialanschluss nach oben ziehen.
- Setzen Sie die neue medienführende Baugruppe ein und schließen Sie das Heizelement. Stellen Sie dabei sicher, dass er komplett eingerastet ist.
- Stellen Sie den normalen Betrieb des Systems wieder her.



Fluidanschluss

Wartung

Die Instandhaltung und Überprüfung von Verschleißteilen (z. B. den Ventilsitz) wird nach 10.000.000 Dosierzyklen empfohlen. Dies kann je nach Typ der Flüssigkeitsteuerbaugruppe und Art der dosierten Flüssigkeiten variieren. Richtlinien finden Sie in diesem Abschnitt unter "Wartung von *Pulse*-Ventilaktoren und Fluidkörperbaugruppen".

Die Ventilwartung weist auf eine vorsorgliche Spülung der benetzten Venilkomponenten, insbesondere im Bereich der Dosierlinien, hin. Um das Ventil zu warten, führen Sie eine Sichtprüfung aller Bereiche der benetzten Teile auf Verschleiß und Beschädigung durch und beachten Sie die Hinweise dieses Abschnitts, um das Venil zu reinigen oder den Ventilsitz, Kartusche oder andere benötigte Teile zu tauschen.

Wartung von *Pulse*-Ventilaktoren und Fluidkörperbaugruppen

Das *Pulse*-Ventil ist robust und in der Lage, Milliarden von zuverlässigen, genauen und wiederholbaren Dosierzyklen zu liefern. Um diese Leistung zu erreichen, müssen die Schlüsselkomponenten des Ventils regelmäßig inspiziert und gereinigt oder ersetzt werden.

Behandeln Sie die internen Komponenten jeder Fluidkörperbaugruppe stets als einzigartige Einzelteile - mischen Sie beim Reinigen und Zusammenbau keine Komponenten (Stößel, Stößelfedern oder Stößelführungen). Diese Komponenten sind in ihrer Leistung aufeinander abgestimmt und haben einzigartige, individuelle Verschleißmuster.

Prüfung der chemischen Kompatibilität von O-Ringen

Der Flüssigkeitskörper der *Pulse* wird standardmäßig mit braunen Viton-O-Ringen geliefert. Prüfen Sie stets die Kompatibilität des Viton-Materials sowohl mit Ihrer Dosierflüssigkeit als auch mit dem Reinigungsmittel, das Sie verwenden möchten. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das EFD Technical Services Team.

Für die Dosierung vieler UV-Klebstoffe, Cyanacrylate und anderer reaktiver Flüssigkeiten müssen Sie die optionalen FFKM-O-Ringe kaufen und an jeder Flüssigkeitsbaugruppe im System installieren, bevor Sie die Flüssigkeit in das Ventil einführen.

VORSICHT

Wenn Sie keine geeigneten O-Ringe verwenden, verkürzt sich die Lebensdauer des Stellantriebs.

Best Practices für die Reinigung von *Pulse*-Ventilkörpern

Das Video über die Reinigung von *Pulse*-Ventilen bietet einen guten Überblick über den Reinigungsprozess von Flüssigkeitsgehäusen. Verwenden Sie es in Verbindung mit den detaillierten Serviceverfahren in diesem Abschnitt.



VIDEO STARTEN

www.nordsonefd.com/HowToCleanPICO

Die wichtigsten Punkte des Reinigungsprozesses

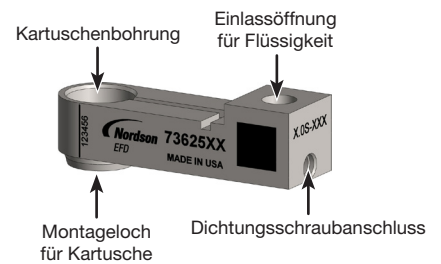
- Die freiliegende obere Hälfte der Flüssigkeitsbaugruppe und des Stößels muss immer trocken sein. Wenn Sie Flüssigkeit in der Baugruppe, auf dem Stößel oder im Stößelhohlraum des Ventilaktuators finden, stoppen Sie den Prozess, entfernen Sie die Flüssigkeitsreste und ersetzen Sie sofort sowohl den O-Ring des Stößels als auch den O-Ring des Kartuschenkörpers.

Die Bilder unter "Beispiele für *Pulse*-Ventilantriebe vor und nach dem Eindringen von Flüssigkeit" auf Seite 20 zeigen Beispiele für Flüssigkeitsverunreinigungen im Stößelhohlraum des Ventilantriebs und auf dem Stößel.

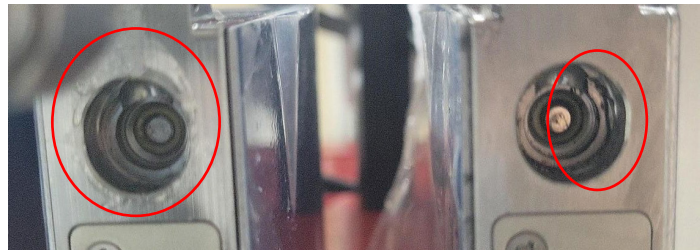
Wartung (Fortsetzung)

Die wichtigsten Punkte des Reinigungsprozesses (Fortsetzung)

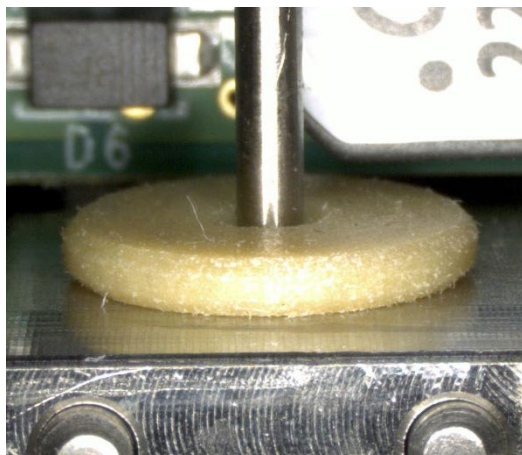
- Tauchen Sie den Flüssigkeitskörper niemals in Aceton ein oder lassen Sie ihn darin baden. Sie können jedoch ein mit Aceton befeuchtetes Wattestäbchen verwenden, um den Keramiksitz zu reinigen.
- Verwenden Sie Bohrungsbürsten, die mit Isopropylalkohol (IPA) angefeuchtet sind, um den Kanal im Flüssigkeitskörper von der Dichtungsschraube bis zur Patronenbohrung zu reinigen. Verwenden Sie mit IPA angefeuchtete Wattestäbchen, um die Flüssigkeitseinlassöffnung und die Montageöffnung der Patrone zu reinigen.
- Verwenden Sie niemals Metallwerkzeuge, um den Keramiksitz oder den Stößel abzukratzen.
- Ersetzen Sie den internen Stößel-O-Ring (FFKM) bei jeder Reinigung/Wartung der Fluidkörper-Baugruppe.
- Verwenden Sie das Werkzeug zum Entfernen/Einsetzen des Stößel-O-Rings (P/N 7362812), wenn Sie den FFKM-Stößel-O-Ring warten.
- Schmieren Sie den Stößel-O-Ring vor dem Einbau des Stößels.



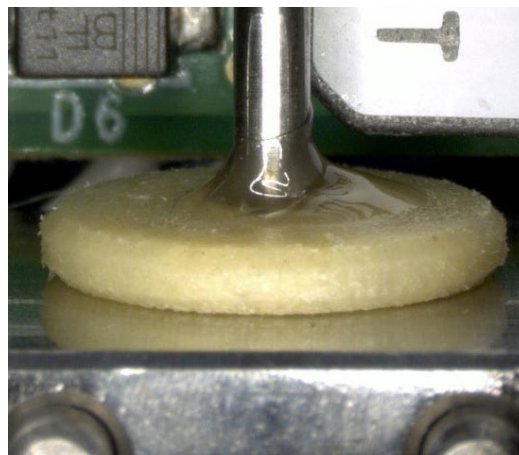
Beispiele für *Pulse*-Ventilantriebe vor und nach dem Eindringen von Flüssigkeit



Beispiele für *Pulse*-Ventilantriebe mit UV-Kleberschmutzung in der Schubstangenkavität



Guter *Pulse*-Aktor (kein Eindringen von Flüssigkeit)



Schlechter *Pulse*-Betätiger (Flüssigkeitseintritt)

Wartung (Fortsetzung)

VORSICHT

Bevor Sie irgendwelche Komponenten tauschen oder Wartungsarbeiten durchführen, machen Sie den Flüssigkeitstank drucklos und schalten Sie die Ventilheizung (falls vorhanden) aus.

Empfohlener Wartungsplan

Die Reinigungs- und Wartungsintervalle variieren abhängig von Ihren Betriebsbedingungen (Dosierfrequenz, Einsatzhäufigkeit, Dosiermaterial, etc.) Die folgende Tabelle enthält nur Empfehlungen.

Ersatzteile	Empfohlenes Austauschintervall
Stößeldichtung Ersatz O-Ring	100 Millionen Zyklen oder nach Bedarf abhängig vom Dosiermaterial
Feder, Führung und O-Ring der Kartusche	250 Millionen Zyklen oder nach Bedarf abhängig vom Dosiermaterial
Materialanschluss und O-Ring	250 Millionen Zyklen oder nach Bedarf abhängig vom Dosiermaterial

HINWEIS: Die Dichtungswirkung von O-Ringen kann beeinträchtigt werden, wenn die Austauschintervalle zu lang sind wodurch die O-Ringe abgenutzt oder beschädigt werden. Abgenutzte oder beschädigte O-Ringe können den Betrieb des Ventils beeinträchtigen.

Spülen der äußeren Ventileile

VORSICHT

Verwenden Sie keine tropfnassen Schwämme und gießen Sie kein Lösungsmittel, Alkohol, Wasser oder andere Flüssigkeiten direkt auf den Piezo Aktor. Tauchen Sie den Aktor nicht in das Spülmittel ein. Dies könnte dazu führen, dass Flüssigkeit in den elektromechanischen Antrieb gelangt und diesen zerstört.

Um die äußeren Ventileile zu reinigen, verwenden Sie einen weichen Schwamm auf Baumwolle oder Zellulose. Wenn das Ventil extrem verschmutzt ist, befeuchten Sie den Schwamm ganz leicht mit Alkohol.

Wartung (Fortsetzung)

Spülen der inneren Ventileile

Um präzise kleine Flüssigkeitsmenge dosieren zu können, hat das *Pulse* Ventil eine sehr kleine Öffnung. Diese Öffnung kann von sehr kleinen Schadstoffen verstopft oder blockiert werden, was das Dosierergebnis nachteilig beeinträchtigt.

Wie stellt man fest, ob das Ventil gereinigt werden muss?

Eine Kontaminierung des Ventils kann anhand folgender Symptome festgestellt werden:

- Schlechte Dosierung.
- Zurückbleibender Flüssigkeitsfluss nachdem das Ventil geschlossen wurde, wobei sich Tropfen oder ein Film auf der Außenseite der Düsenplatte bilden.
- Kein Flüssigkeitsfluss, verursacht durch eine Verstopfung der Düsenöffnung.

Eine schlechte Ventilfunktion wird nicht immer durch eine Kontaminierung verursacht. Prüfen Sie erst Folgendes:

- Ist das Ventil ordnungsgemäß angeschlossen? Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen dem Dosierventil, dem *Touch* Controller und der SPS oder anderen Controllern um sicherzugehen, dass Sie an die Stromversorgung angeschlossen sind. Ist das Display des Controllers eingeschaltet?
- Wird das Ventil mit Flüssigkeit versorgt? Überprüfen Sie den Flüssigkeitsstand. Überprüfen Sie die Druckversorgung.
- Sind die Einstellungsparameter richtig? Überprüfen Sie die Dosierparameter, die Solltemperatur des Ventils und den Eingangs- und Ausgangsluftdruck des Flüssigkeitstanks.
- Wird ein Alarmcode am Controller angezeigt?
- Arbeitet das Ventil wenn die Dosierung aktiviert ist? Das mechanische Öffnen und Schließen des Ventils ist normalerweise akustisch wahrnehmbar (abhängig von der Flüssigkeit und den Umgebungsgeräuschen).

Wenn alle potentiellen Fehler ausgeschlossen wurden und das Problem weiterhin besteht, folgen Sie den nachfolgenden Hinweisen zur Spülung des Ventils.



Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Spülen mit Dosierflüssigkeit

Bevor Sie das Ventil zur Spülung auseinandernehmen, versuchen Sie erst, die Kontaminierung durch eine Ventilreinigung zu entfernen.

1. Wenn Ihr System einen *Touch*-Controller verwendet, gehen Sie wie folgt vor, um das Ventil zu spülen:

HINWEIS: Wenn Ihr System einen *Nexus*-Controller verwendet, fahren Sie mit Schritt 2 fort.

- a. Drücken Sie auf dem *Touch* Controller das VENTIL Symbol ().
- b. Drücken und halten Sie das SPÜLEN Symbol () bis der Flüssigkeitsstrom klar und sauber herausfließt, dann lassen Sie das SPÜLEN Symbol los.

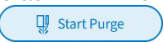

HINWEIS: Bei manchen Flüssigkeiten müssen Sie zur Verbesserung des Flüssigkeitsflusses die Druckversorgung erhöhen.

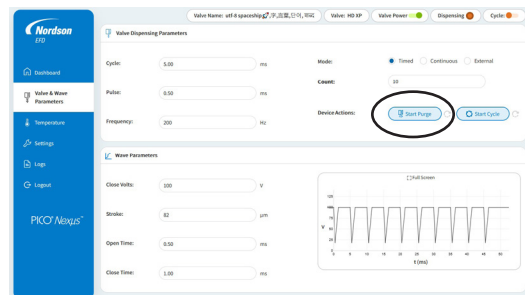


Position des SPÜLEN Symbols (VALVE-Bildschirm des standardmäßigen Touch Controllers dargestellt)

2. Wenn Ihr System den *Nexus*-Controller verwendet, gehen Sie wie folgt vor, um das Ventil zu spülen:

HINWEIS: Dieses Handbuch enthält Schritte zur Bedienung des *Nexus* Controllers über die Web-Schnittstelle. Wenn Sie eines der verfügbaren Kommunikationsprotokolle verwenden, finden Sie Einzelheiten zur Bedienung im entsprechenden Anhang des **Nexus Controller Betriebshandbuchs**.

- a. Klicken Sie auf der *Nexus*-Weboberfläche auf VALVE & WAVE PARAMETERS > START PURGE ().
- b. Lassen Sie das System spülen, bis der Flüssigkeitsstrom sauber fließt.
- c. Klicken Sie auf STOP PURGE (), um die Spülung zu beenden.



Position der Schaltfläche START / STOP PURGE auf der Nexus-Weboberfläche

3. Testen Sie den Ventilbetrieb. Wenn die Spülung die Kontaminierung nicht beseitigt hat, führen Sie die nächste Prozedur durch, um den Flüssigkeitspfad mit einer Spülungsflüssigkeit zu spülen.

Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Spülen mit Reinigungsflüssigkeit

Wenn die Ventilreinigung die Verstopfung oder Kontaminierung nicht beseitigt hat, versuchen Sie die Spülung des Flüssigkeitspfads mit einem Spülmittel.

HINWEIS: Klären Sie mit dem Flüssigkeitshersteller, welche Spülungsflüssigkeit am besten zur Spülung geeignet ist.

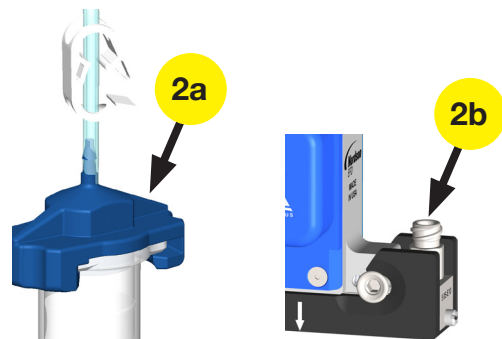
Anschließen einer Reinigungsflüssigkeitszufuhr

1. Machen Sie den Behälter drucklos:
 - a. (Kartuscheninstallation) Trennen Sie den Schnellanschluss des Kartuschen-Adapters vom Flüssigkeitsdruckregler.
 - ODER**
 - b. (Tankinstallation) Schalten Sie die Luftdruckzufuhr zum Tank aus und öffnen Sie das Druckbegrenzungsventil am Tankdeckel.

2. Stoppen Sie die Flüssigkeitszufuhr zum Ventil:
 - a. (Kartuscheninstallation) Lösen Sie den Kartuschen-Adapter von der Kartusche.
 - ODER**
 - b. (Tankinstallation) Lösen Sie das Flüssigkeitsleitungs-Fitting von dem Flüssigkeitseinlass-Fitting am Ventil.



Ablassen des Drucks aus einem Kartuschen (1a)- oder Tank (1b)-Behälter



Stoppen der Flüssigkeitszufuhr von einem Kartuschen (2a)- oder Tank (2b)-Behälter

3. Schließen Sie eine Reinigungsflüssigkeitszufuhr an:
 - a. Ersetzen Sie die Kartusche durch eine leere Kartusche der gleichen Größe.
 - HINWEIS:** Wenn es sich bei Ihrem System um eine Tankinstallation handelt, installieren Sie vorübergehend eine Kartusche.
 - b. Befüllen Sie die leere Kartusche mit einer geeigneten Reinigungsflüssigkeit, bis sie etwa 1/3 gefüllt ist.
 - c. Schließen Sie den Kartuschen-Adapter wieder an.
 - d. Schließen Sie den Schnellanschluss des Kartuschen-Adapters wieder an den Flüssigkeitsdruckregler an.

4. Für eine optimale Spülung, schließen Sie das Ventil und lassen Sie die Spülungsflüssigkeit ca. 5 Minuten in das geschlossene Ventil einwirken.

Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Spülen mit Reinigungsflüssigkeit (Fortsetzung)

Spülen des Ventils mit Reinigungsflüssigkeit

1. Legen Sie ein Papiertuch oder stellen Sie eine Tasse unter das Ventil.
2. Wenn Ihr System einen *Touch*-Controller verwendet, gehen Sie wie folgt vor, um das Ventil zu spülen:

HINWEIS: Wenn Ihr System einen *Nexus*-Controller verwendet, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

- a. Wenn das Ventil erwärmt wird, drücken Sie das Heizungssymbol (🔥) und anschließend OFF.



Position Heizung AUSSCHALTEN

- b. Drücken Sie das Symbol VENTIL (🔧).

⚠ VORSICHT

Lassen Sie PICO *Pulse* Ventile nicht trocken laufen! Der Keramikdichtsitz und die Kugel können beschädigt werden, wenn das *Pulse* ohne Flüssigkeit betrieben wird, was zu Flüssigkeitsverlust und einer schlechten Dichtung führen kann. Sollte dieser Fall eintreten, ist die präzise Dosierung nicht mehr gewährleistet.

- c. Drücken Sie mehrere Male das Symbol PURGE (🚰), um Restflüssigkeit im Ventil zu beseitigen.
- d. Wenn über das Ventil Reinigungsflüssigkeit ausfließt, halten Sie das Symbol PURGE gedrückt, bis hörbar Luft aus der Düse entweicht.



Position des SPÜLEN Symbols (VALVE-Bildschirm des standardmäßigen *Touch* Controllers dargestellt)

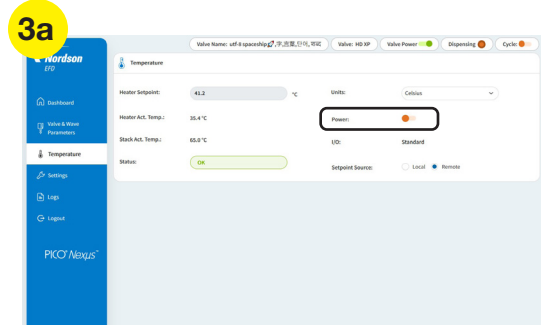
Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Spülen mit Reinigungsflüssigkeit (Fortsetzung)

3. Wenn Ihr System den *Nexus*-Controller verwendet, gehen Sie wie folgt vor, um das Ventil zu spülen:

HINWEIS: Dieses Handbuch enthält Schritte zur Bedienung des *Nexus* Controllers über die Web-Schnittstelle. Wenn Sie eines der verfügbaren Kommunikationsprotokolle verwenden, finden Sie Einzelheiten zur Bedienung im entsprechenden Anhang des ***Nexus* Controller Betriebshandbuchs**.

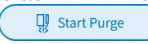

- a. Wenn das Ventil beheizt ist, klicken Sie auf TEMPERATURE und schalten Sie dann POWER auf die Position OFF (orange).

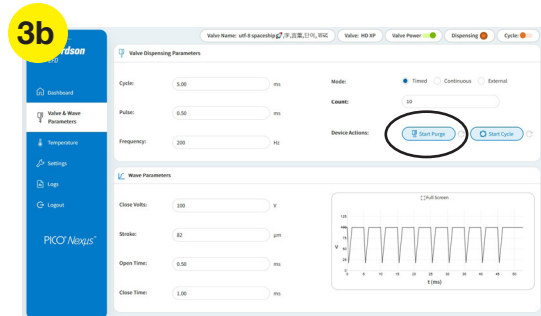


Position der Ventilheizungssteuerung POWER auf der *Nexus*-Weboberfläche

VORSICHT

Lassen Sie **PICO *Pulse* Ventile nicht trocken laufen!** Der Keramikdichtsitz und die Kugel können beschädigt werden, wenn das *Pulse* ohne Flüssigkeit betrieben wird, was zu Flüssigkeitsverlust und einer schlechten Dichtung führen kann. Sollte dieser Fall eintreten, ist die präzise Dosierung nicht mehr gewährleistet.

- b. Klicken Sie auf der *Nexus*-Weboberfläche auf VALVE & WAVE PARAMETERS > START PURGE .
- c. Wenn das Ventil beginnt, Lösungsmittel auszustößen, lassen Sie die Spülung weiterlaufen, bis Sie hören, dass Luft aus der Düse austritt.
- d. Klicken Sie auf STOP PURGE , um die Spülung zu beenden.



Position der Schaltfläche START / STOP PURGE auf der *Nexus*-Weboberfläche

4. Wiederholen Sie den Reinigungszyklus so oft wie nötig, um den Flüssigkeitsdurchgang komplett zu reinigen. Generell gilt: Je höher die Viskosität der Flüssigkeit ist, desto mehr Reinigung ist erforderlich.
5. Machen Sie das System drucklos (siehe Schritt 1 je nach Bedarf).
6. Schalten Sie die Reinigungsflüssigkeitszufuhr ab und stellen Sie die Dosierflüssigkeitszufuhr wieder her.
7. Lassen Sie die Dosierflüssigkeit durch das Ventil laufen, bis sie unverdünnt fließt.
8. Prüfen Sie die Funktionsweise des Ventils. Wenn das Ventil immer noch nicht ordnungsgemäß funktioniert, fahren Sie mit dem nächsten Verfahrensschritt fort, nämlich mit der manuellen Reinigung.

Wartung (Fortsetzung)



VIDEO STARTEN

www.nordsonefd.com/HowToCleanPICO

Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe

Wenn durch Spülen des Ventils Verstopfungs- oder Verunreinigungsprobleme nicht behoben werden können, führen Sie das in diesem Abschnitt beschriebene Verfahren durch, um den Flüssigkeitsdurchgang vollständig zu reinigen, indem die medienführende Baugruppe umgebaut und gereinigt wird.

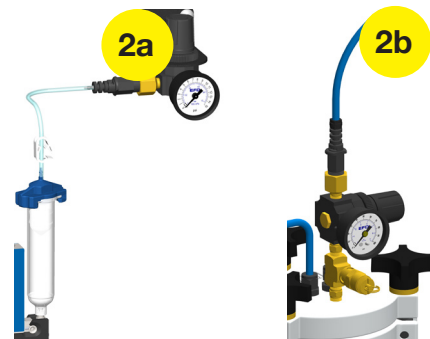
Die folgenden Artikel werden dazu benötigt:

- Pulse* Ventil-Reinigungs-Kit (inklusive Bürsten, Wattestäbchen, Reinigungsnadeln und Detaillupe)
- Umbausatz für medienführende Kartusche (siehe "Wiederaufbau-Kit, Reinigungs-Kit und spezielles Werkzeug" auf Seite 55 für Kit-Artikelnummern.)
- Schutzbrille (nicht dargestellt)
- Sicherheitshandschuhe (nicht dargestellt)
- Mikroskop
- Entriegelungswerkzeug, Artikelnr. 7361630
- Schlitzschraubendreher
- Rollgabelschlüssel
- O-Ring-Einbauwerkzeug, Artikelnr. 7362812
- Bohrlochkbürste
- Pinzette oder anderes geeignetes O-Ring-Ausbauwerkzeug
- Zwei 7-mm-Schlüssel (für den Ausbau des P30-Sitzhalters)

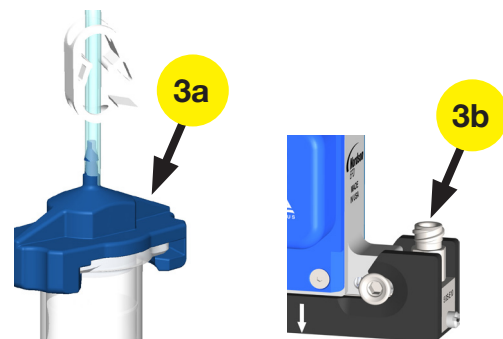


Vorbereiten des Umbaus der medienführenden Baugruppe

- Falls Sie dies noch nicht getan haben, reinigen Sie das Ventil mit einer Spülungsflüssigkeit (Siehe "Reinigung durch Spülen mit Reinigungsflüssigkeit" auf Seite 24 um soviel Dosierflüssigkeit wie möglich aus dem Ventil zu entfernen.
- Machen Sie den Behälter drucklos:
 - (Kartuscheninstallation) Trennen Sie den Schnellanschluss des Kartuschen-Adapters vom Flüssigkeitsdruckregler.
ODER
 - (Tankinstallation) Schalten Sie die Luftdruckzufuhr zum Tank aus und öffnen Sie das Druckbegrenzungsventil am Tankdeckel.
- Stoppen Sie die Flüssigkeitszufuhr zum Ventil:
 - (Kartuscheninstallation) Lösen Sie den Kartuschen-Adapter von der Kartusche.
ODER
 - (Tankinstallation) Lösen Sie das Flüssigkeitsleitungs-Fitting von dem Flüssigkeitseinlass-Fitting am Ventil.



Ablassen des Drucks aus einem Kartuschen (2a)- oder Tank (2b)-Behälter



Stoppen der Flüssigkeitszufuhr von einem Kartuschen (3a)- oder Tank (3b)-Behälter

Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Vorbereiten des Umbaus der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

4. Wenn Ihr System einen *Touch*-Controller verwendet, gehen Sie wie folgt vor, um die Stromversorgung des Ventils und, falls verwendet, die Ventilheizung auszuschalten:

HINWEIS: Wenn Ihr System einen *Nexus*-Controller verwendet, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

- a. Drücken Sie am *Touch* Controller das Symbol VENTIL (🔧) und anschließend POWER, um das Ventil auszuschalten.
- b. Drücken Sie zur Bestätigung das Symbol CHECK (✅).



Ausschalten des Ventils
(VALVE-Bildschirm des
standardmäßigen Touch Controllers
dargestellt)

- c. Wenn das Ventil erwärmt wird, drücken Sie das Heizungssymbol (🔥) und anschließend OFF.
- d. Drücken Sie HOME (🏠), um zum HOME-Bildschirm zurückzukehren.



Ausschalten der Heiz-Steuerung und
Zurückkehren zum HOME-Bildschirm

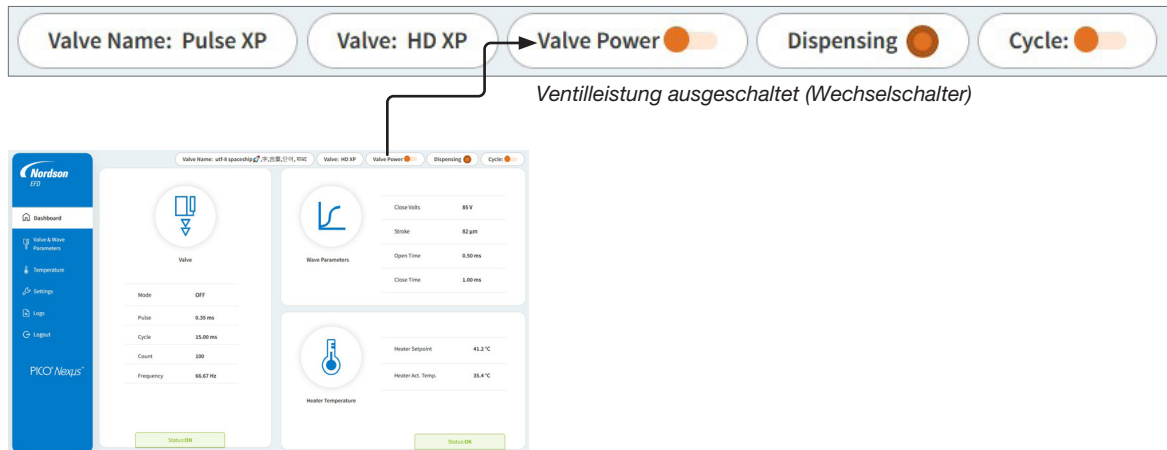
Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

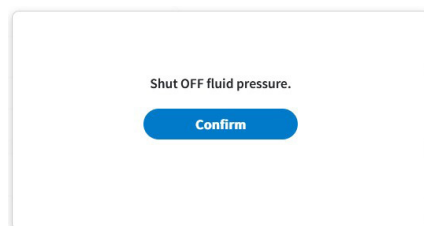
5. Wenn Ihr System den *Nexus*-Controller verwendet, gehen Sie wie folgt vor, um die Stromversorgung des Ventils und, falls verwendet, die Ventilheizung auszuschalten:

HINWEIS: Dieses Handbuch enthält Schritte zur Bedienung des *Nexus*-Controllers über die Web-Schnittstelle. Wenn Sie eines der verfügbaren Kommunikationsprotokolle verwenden, finden Sie im entsprechenden Anhang des ***Nexus* Controller Betriebshandbuchs** Einzelheiten zur Bedienung.

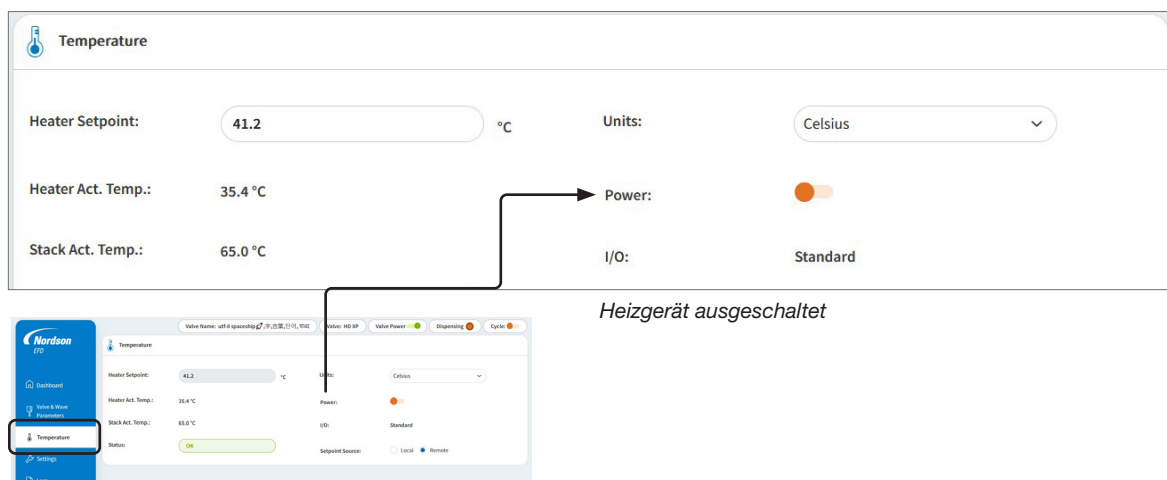
- a. Schalten Sie auf der *Nexus*-Weboberfläche den Schalter VALVE POWER in der Statusleiste auf die Position OFF (orange).



- b. Schalten Sie die Flüssigkeitszufuhr ab (wie vom System gefordert) und klicken Sie dann auf BESTÄTIGEN.



- c. Wenn das Ventil beheizt ist, klicken Sie auf TEMPERATURE und schalten Sie dann POWER auf die Position OFF (orange).



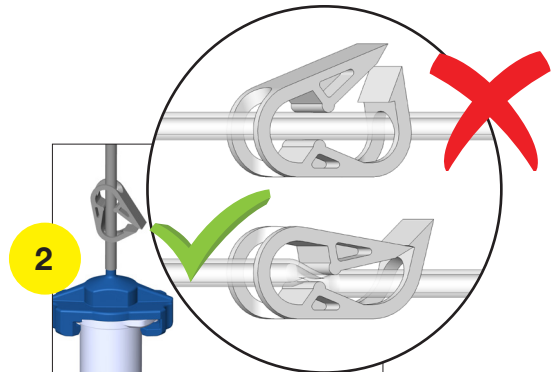
Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Entfernen der medienführenden Baugruppe

1. Falls ein Nadeladapter installiert ist, entfernen Sie die Komponenten des Adapters. Unter der Option "Installieren Sie den Nadeladapter (Option)" auf Seite 12 finden Sie eine Abbildung der Komponenten jedes Adapter-Kits.
2. Lösen Sie den Adapter von der Kartusche.

HINWEIS: Bei Medien mit niedriger Viskosität bringen Sie zuerst die Schlauchklemme am Kartuschen-Adapter an, um Tropfen zu vermeiden.



Schlauchklemme auf der Kartuschenbaugruppe

⚠ VORSICHT

Um eine Beschädigung des Stößels zu vermeiden, entfernen Sie die Kartusche, bevor Sie das Heizelement öffnen.

3. **Wichtig:** Entfernen Sie die Kartusche vom Materialanschluss.



Wichtig: Um eine Beschädigung des Stößels zu vermeiden, entfernen Sie die Kartusche, bevor Sie die medienführende Baugruppe entfernen.

⚠ VORSICHT

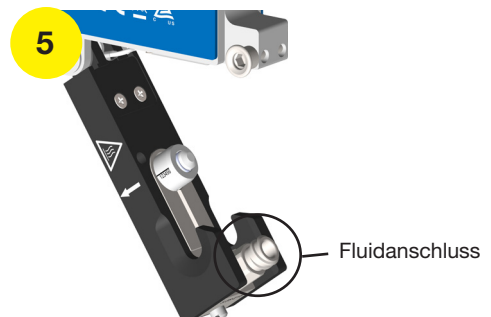
Wenn Sie das Heizelement öffnen, achten Sie darauf, dass Sie die medienführende Baugruppe nicht heraus fällt. Die Einheit kann durch einen Fall beschädigt werden.

4. Schieben Sie beide Seiten des Sicherungsstiftes zum Piezo-Aktor, um das Heizelement zu öffnen. Dies gibt die medienführende Baugruppe vollständig frei.



Sicherungsstift

5. Entfernen Sie die medienführende Baugruppe vom Heizelement, indem Sie den Materialanschluss nach oben ziehen.



Fluidanschluss

Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Demontieren Sie die Flüssigkeitskörper-Baugruppe

⚠ VORSICHT

Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe führt **mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Kalibrierfehler bei einem *Pulse XP*-Ventil (Alarmcode b17 020 am *Touch Controller*)**.

⚠ VORSICHT

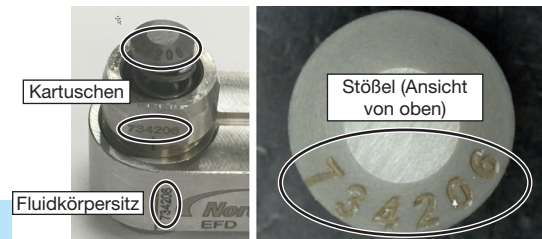
Gehen Sie bei PEEK-Komponenten vorsichtig vor, wenn Sie Reinigungstools oder Bürsten verwenden, um Beschädigungen der weichen Kunststoffoberflächen zu vermeiden.

1. Entfernen Sie mit einem Schraubenschlüssel das Flüssigkeitseinlass-Fitting.
2. Entfernen Sie mit einer Pinzette oder dem O-Ring-Ausbauwerkzeug den O-Ring von dem Flüssigkeitseinlass-Fitting. Reinigen Sie den O-Ring nur mit Isopropylalkohol (IPA).
3. Entfernen Sie mit einem Schlitzschraubendreher die Dichtschraube. Entfernen Sie nicht den O-Ring von der Dichtschraube. Verwenden Sie IPA, um Flüssigkeit von der Spitze der Dichtschraube zu beseitigen.

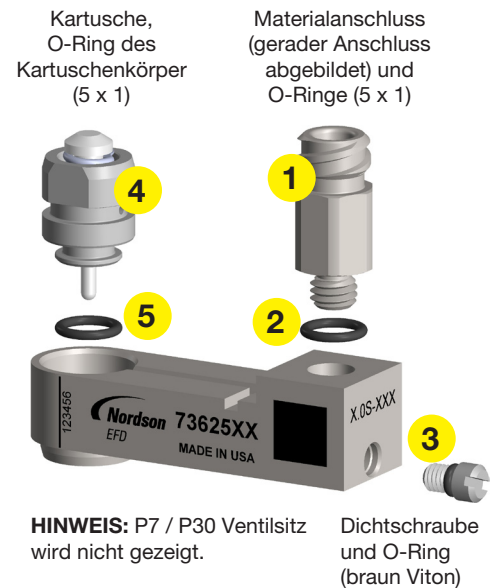
HINWEISE:

- Verwenden Sie kein Aceton zur Reinigung der Dichtschraube.
 - Nordson EFD empfiehlt, den O-Ring der Dichtschraube jedes Mal auszutauschen, wenn die medienführende Baugruppe gereinigt wird.
4. Entfernen Sie manuell das Kartuschengehäuse.
 5. Entfernen Sie den O-Ring vom Boden des Kartuschengehäuses. Reinigen Sie den O-Ring nur mit IPA.

Wichtig: Die Komponenten der Flüssigkeitsbehälterbaugruppe sind wie unten gezeigt durchnummeriert, um ein Vertauschen der Komponenten zu verhindern.



Serialisierte Komponenten der Fluidkörperbaugruppe



HINWEIS: P7 / P30 Ventilsitz wird nicht gezeigt. Dichtschraube und O-Ring (braun Viton)

Wartung (Fortsetzung)

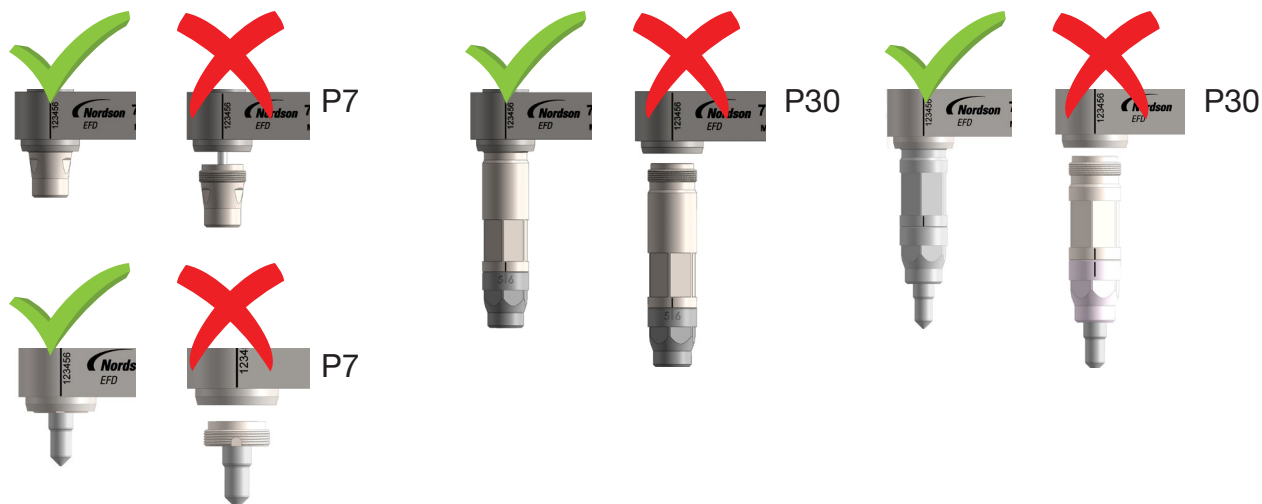
Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Demontieren Sie die Flüssigkeitskörper-Baugruppe (Fortsetzung)

⚠ VORSICHT

Bei P7- und P30-Flüssigkeitskörpern darf die Düsenverlängerung nicht entfernt oder eingestellt werden. Dies kann die Einheit dauerhaft beschädigen.

Wichtig: Verlängerte Düsen sind präzise kalibriert und werkseitig in den Ventilsitz eingeklebt. Entfernen Sie eine verlängerte Düse niemals von der medienführenden Baugruppe.

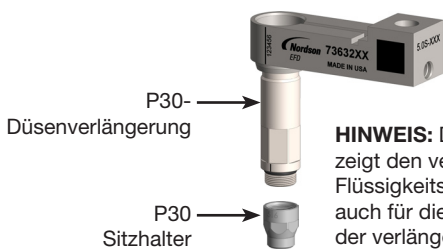
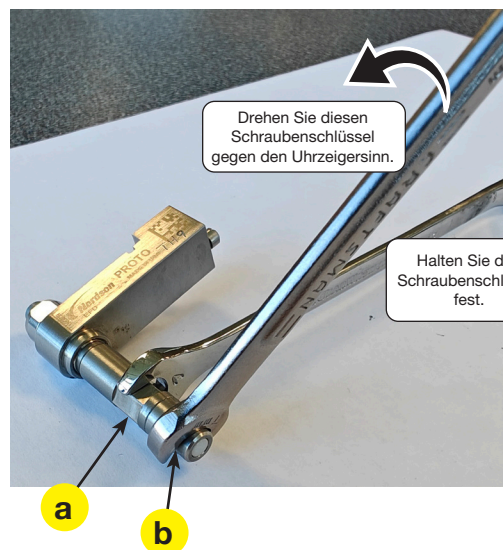


6. P30 nur für Ventilsitze für verlängerte Düsen



Entfernen Sie den Sitzhalter P30 mit zwei Schraubenschlüsseln wie folgt:

- Befestigen Sie den ersten Schraubenschlüssel an den Abflachungen **a** an der P30-Düsenverlängerung.
- Befestigen Sie den zweiten Schlüssel an den Abflachungen **b** des P30-Sitzhalters.
- Halten Sie den ersten Schlüssel und drehen Sie den zweiten Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn (CCW), um den Sitzhalter zu entfernen. **DREHEN SIE NICHT AN DER DÜSENVERLÄNGERUNG; DREHEN SIE NUR DEN SITZHALTER.**



HINWEIS: Die Abbildung zeigt den verlängerten Flüssigkeitskörper P30; gilt auch für die Flüssigkeitskörper der verlängerten Konusdüse P30.

Wartung (Fortsetzung)

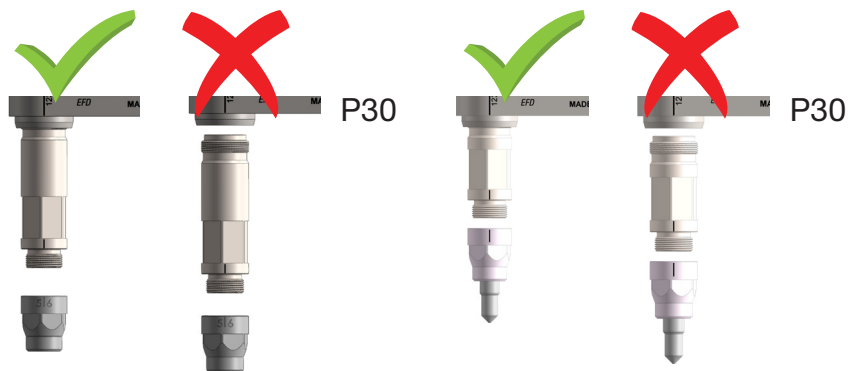
Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Demontieren Sie die Flüssigkeitskörper-Baugruppe (Fortsetzung)



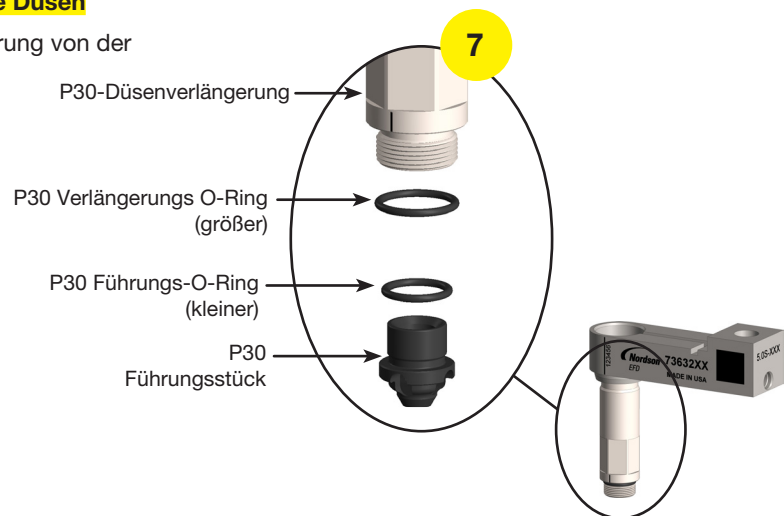
Bei P7- und P30-Flüssigkeitskörpern darf die Düsenverlängerung nicht entfernt oder eingestellt werden. Dies kann die Einheit dauerhaft beschädigen.

Wichtig: Entfernen oder justieren Sie keine P30 Düsenverlängerung. Dies würde die Baugruppe dauerhaft beschädigen.



7. **P30 nur für Ventilsitze für verlängerte Düsen**

Entfernen Sie die O-Ringe und die Führung von der Düsenverlängerung.



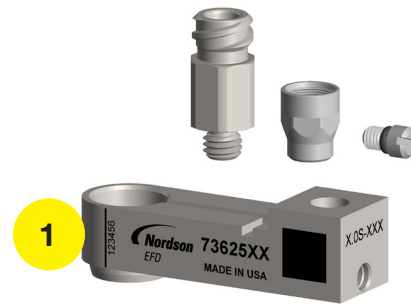
Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Reinigen Sie die Komponenten des Flüssigkeitskörpers

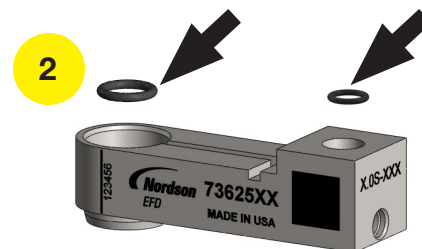
1. Verwenden Sie eine Pinzette, um die Komponenten der medienführenden Baugruppe in ein Ultraschallbad zu legen. Lassen Sie die Komponenten für mehrere Minuten eingetaucht.

HINWEIS: Die Reinigungszeit ist je nach Flüssigkeitstyp kürzer, insbesondere für wässrige Lösungen oder dünnflüssige Medien unter 1.000 cps. Für die meisten anderen Medien ist eine längere Reinigungszeit erforderlich.



Komponenten der medienführenden Baugruppe, die zu reinigen sind: Heizkörper, Flüssigkeitseinlass-Fitting, Dichtschraube, P30-Sitzhalter

2. Untersuchen Sie den Kartuschenkörper und die O-Ringe des Flüssigkeitseinlassfittings auf verschlissene Stellen, Risse und andere Mängel. Halten Sie Ersatz für beschädigte O-Ringe auf Vorrat.



Kartuschenkörper und O-Ringe für den Flüssigkeitseinlass

VORSICHT

Gehen Sie bei PEEK-Komponenten vorsichtig vor, wenn Sie Reinigungstools oder Bürsten verwenden, um Beschädigungen der weichen Kunststoffoberflächen zu vermeiden.

3. Reinigen Sie die Sitzkanäle des Flüssigkeitskörpers wie folgt:
 - Blasen Sie mit Druckluft Fussel oder Rückstände aus den Flüssigkeitskanälen.
 - Verwenden Sie mit Isopropylalkohol (IPA) befeuchtete Bohrungsbürsten, um den Kanal im Flüssigkeitskörper von der Dichtungsschraube bis zur Patronenbohrung zu reinigen.
 - Verwenden Sie mit IPA angefeuchtete Wattestäbchen, um die Flüssigkeitseinlassöffnung und die Montageöffnung der Patrone zu reinigen.

HINWEIS: Reinigungswerkzeuge wie Bürsten, Wattestäbchen, Mini-Reibahlen und eine Lupe sind Bestandteil des *Pulse*-Ventilreinigungs-Kits. Siehe "Wiederaufbau-Kit, Reinigungs-Kit und spezielles Werkzeug" auf Seite 55, für die Artikelnummer des Reinigungs-Kits.



Spülungspunkte der Kanäle auf dem Ventilsitzes

Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Reinigen Sie die Komponenten des Flüssigkeitskörpers (Fortsetzung)

VORSICHT

Falls Sie mit der Mini-Reibahle zu viel Druck ausüben, kann der Keramikteil der Düse beschädigt (zerbrechen) werden. Die Reibahle kann ebenfalls brechen und die Düse dauerhaft verstopfen.

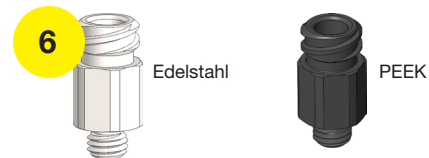
4. Falls die Düse verstopft sein sollte, reinigen Sie diese indem Sie die Öffnung vorsichtig mit der Reibahle durchstoßen.
5. Überprüfen Sie die Sauberkeit mit Hilfe der magnetischen Lupe oder, falls verfügbar, mit einem Mikroskop. Im Flüssigkeitskanal dürfen keine Fussel, Partikel, Überreste getrockneter Flüssigkeit oder andere Schadstoffe vorhanden sein

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass die Keramikoberfläche und die Öffnung frei von Ablagerungen und anderen Störfaktoren ist.



Spülungspunkt der Düse

6. Reinigen Sie den Materialanschluss mit einem Wattestäbchen oder Tuch und ggf. mit einem Lösungsmittel. Blasen Sie danach Druckluft durch den Anschluss.



Flüssigkeitsanschluss

Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Demontage der Kartusche und Reinigung der Komponenten

HINWEIS: Führen Sie dieses Verfahren nur durch, wenn Sie den kleinen O-Ring des Stößels im Inneren des Kartuschenkörpers austauschen möchten.

VORSICHT

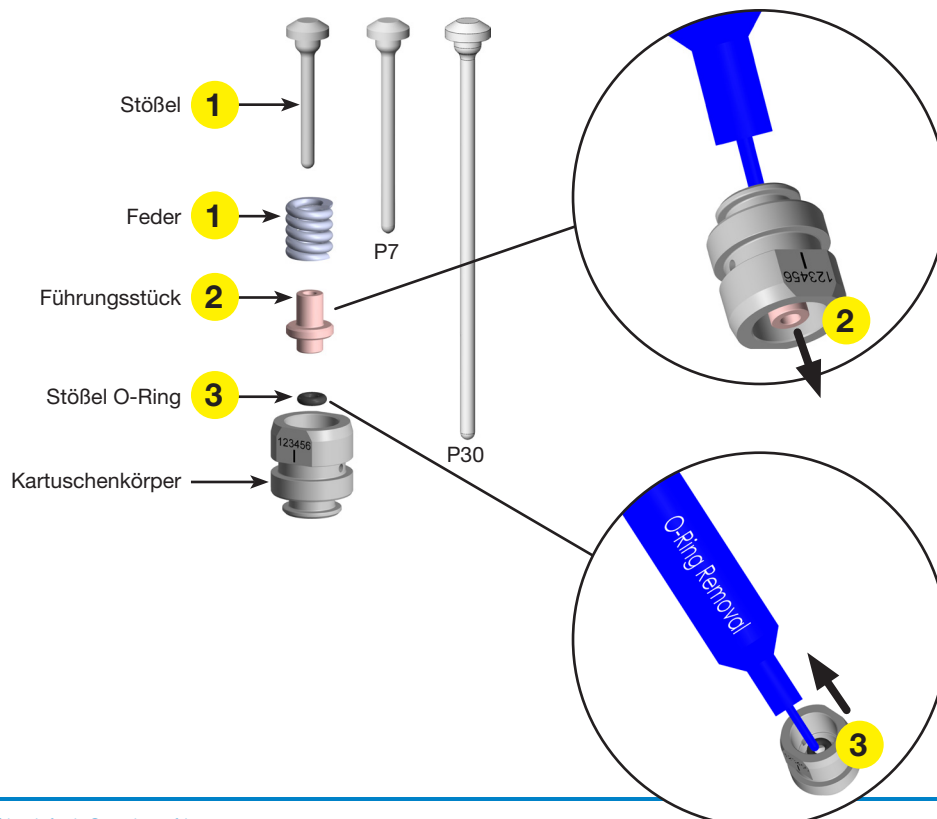
Die Verwendung einer bestehenden medienführenden Baugruppe mit einem Austausch-Zapfen bei *Pulse* XP-Ventilen führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Kalibrierfehler (Alarmcode b17 020 am *Touch* Controller).

VORSICHT

Achten Sie darauf, den Keramikstößel während der Demontage nicht zu beschädigen oder zu zerbrechen.

1. Entfernen Sie den Stößel und die Feder von Hand.
2. Drehen Sie das Kartuschengehäuse um und verwenden Sie das lange Ende des O-Ring-Ausbauwerkzeugs, das Sie leicht schräg halten, um die Führung des Zapfens aus dem Boden des Kartuschengehäuses zu drücken.
3. Verwenden Sie das Werkzeug zum Entfernen des O-Rings, um den O-Ring des Stößels aus dem Inneren des Kartuschenkörpers zu ziehen.

HINWEIS: Aufgrund der engen Toleranzen der Kartuschenbohrung können hierfür mehrere Versuche erforderlich sein.



Wartung (Fortsetzung)

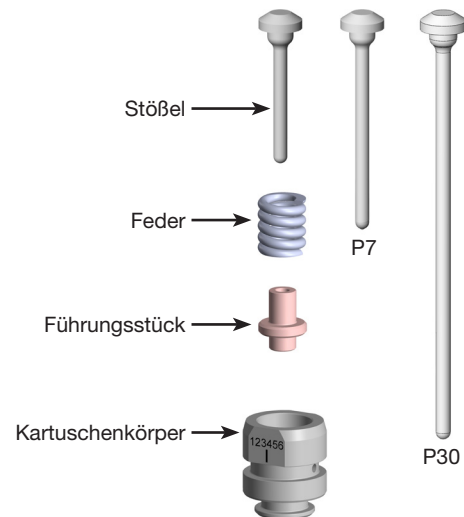
Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Demontage der Kartusche und Reinigung der Komponenten (Fortsetzung)

VORSICHT

Gehen Sie bei PEEK-Komponenten vorsichtig vor, wenn Sie Reinigungstools oder Bürsten verwenden, um Beschädigungen der weichen Kunststoffoberflächen zu vermeiden.

4. Reinigen Sie die Kartusche, die Feder, den Stößel und die Führung mit einer Bürste und einem Wattestäbchen und falls erforderlich mit einem Lösungsmittel.
5. Blasen Sie Druckluft durch den Kartuschenkörper, um das Innere zu reinigen
6. Überprüfen Sie die Sauberkeit mit Hilfe der Lupe oder, falls verfügbar, mit einem Mikroskop. Im Flüssigkeitskanal dürfen keine Fussel, Partikel, Überreste getrockneter Flüssigkeit oder andere Schadstoffe vorhanden sein.



HINWEIS: O-Ringe nicht abgebildet.

Spülung des Piezo Aktors

VORSICHT

Verwenden Sie keine tropfnassen Schwämme und gießen Sie kein Lösungsmittel, Alkohol, Wasser oder andere Flüssigkeiten direkt auf den Piezo Aktor. Tauchen Sie den Piezo Aktor nicht in das Spülmittel ein. Dies könnte dazu führen, dass Flüssigkeit in den elektromechanischen Antrieb gelangt und diesen zerstört.

VORSICHT

Verwenden Sie keine scharfen Werkzeuge zur Spülung des Piezo Aktors.

Beim Zerlegen des Ventils kann der Aktor rund um sein Gestänge durch Flüssigkeit kontaminiert worden sein. Spülen Sie diese Bereiche mit einem Baumwoll-Tupfer, einer Bürste oder einem Schwamm und falls nötig, verwenden Sie eine kleine Menge Spülungsflüssigkeit.



Spülpunkte des Piezo Aktors
(verwenden Sie keine scharfen Werkzeuge)

Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Zusammenbau des Ventilsitzes

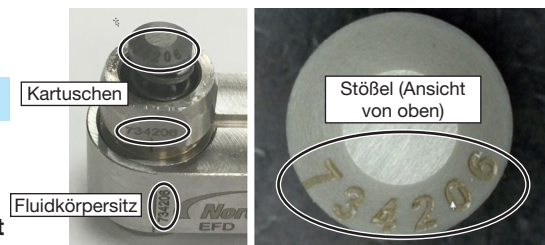
⚠ VORSICHT

Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe führt mit **hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Kalibrierfehler bei einem *Pulse* XP-Ventil (Alarmcode b17 020 am *Touch* Controller).**

⚠ VORSICHT

Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe führt mit **hoher Wahrscheinlichkeit zu Fehlern bei der Dosierwiederholbarkeit und einer verringerten Leistungsfähigkeit bei *Pulse* HD-Ventilen. Im Extremfall, also wenn Teile nicht zusammenpassen, kann es zu einer Beschädigung der Ventile kommen.**

Wichtig: Die Komponenten der Flüssigkeitsbehälterbaugruppe sind wie unten gezeigt durchnummeriert, um ein Vertauschen der Komponenten zu verhindern.



Serialisierte Komponenten der Fluidkörperbaugruppe

⚠ VORSICHT

Wenn der Zapfen-O-Ring während der Montage der medienführenden Baugruppe nicht geschmiert wird, wird die für die Dosierung verfügbare Hubanzahl verringert. Dadurch kann das Ventil nicht die gewünschte Menge an Flüssigkeit ausgeben und es kann ein Kalibrierfehler auftreten (Alarmcode b17 020 am *Touch* Controller).

1. Alle O-Ringe mit einem geeigneten Schmiermittel schmieren.

HINWEIS: Nordson EFD verwendet Nye® # 865 Gelschmiermittel (Artikel-Nr.: 7014917) zum Schmieren von O-Ringen.

2. Setzen Sie den O-Ring (5 x 1 mm) des Patronenkörpers (größer) in die Rille am Boden des Kartuschenkörpers ein.



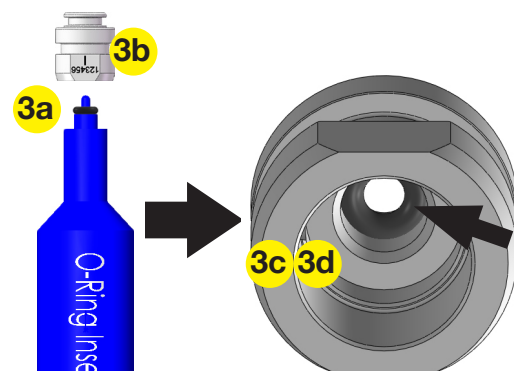
⚠ VORSICHT

Nordson EFD empfiehlt dringend, bei jeder Wartung des Kartuschenkörpers einen neuen Stößel-O-Ring einzubauen. Der Stößel-O-Ring ist eine wichtige Komponente, um das Austreten von Flüssigkeit in nicht benetzte Komponenten zu verhindern.

3. Montieren Sie den Stößel-O-Ring (kleiner, FFKM) wie folgt:
 - a. Platzieren Sie den O-Ring auf das kurze Ende des O-Ring Installationswerkzeugs und halten Sie es in der aufrechten Position.
 - b. Halten Sie den Kartuschenkörper mit der Oberseite nach unten zeigend über das Werkzeug.
 - c. Drücken Sie den O-Ring mit dem Werkzeug in den Kartuschenkörper. Er wird an der richtigen Stelle stoppen.

HINWEIS: Sie hören ein Klickgeräusch, wenn sich der O-Ring an der richtigen Position befindet.

- d. Entfernen Sie das Werkzeug und vergewissern Sie sich, dass der O-Ring richtig installiert ist.

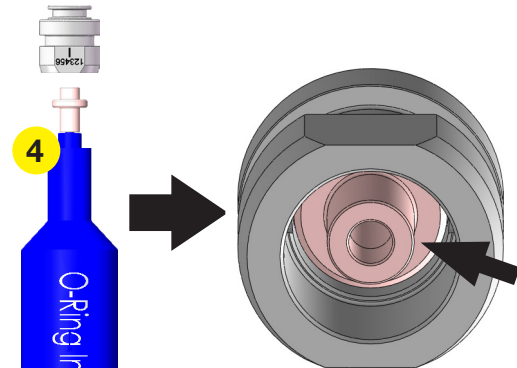


Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Zusammenbau des Ventilsitzes (Fortsetzung)

- Nutzen Sie das lange Ende des Installationswerkzeugs, um die Führung im Kartuschenkörper zu installieren.

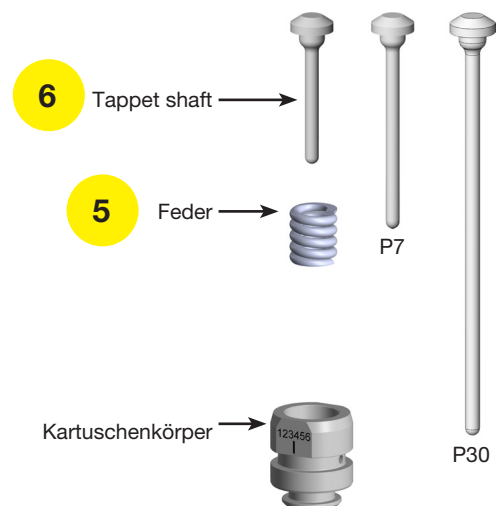


- Installieren Sie mithilfe des O-Ring-Einbauwerkzeugs die Feder in dem Kartuschengehäuse.

⚠ VORSICHT

Die Verwendung einer bestehenden medienführenden Baugruppe mit einem Austausch-Zapfen bei *Pulse* XP-Ventilen führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Kalibrierfehler (Alarmcode b17 020 am *Touch* Controller).

- Schmieren Sie den Stößelschaft leicht mit einem geeigneten Schmiermittel und setzen Sie ihn vorsichtig in den Kartuschenkörper ein.



Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Zusammenbau des Ventilsitzes (Fortsetzung)

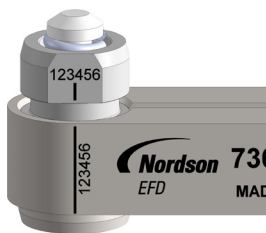
7. Drehen Sie die Dichtschraube mit dem braunen Viton O-Ring in den Sitz der medienführenden Baugruppe und ziehen Sie die Schraube fest.

HINWEIS: Wenn der O-Ring der Dichtschraube beschädigt ist, ersetzen Sie sowohl die Schraube als auch den O-Ring.

VORSICHT

Achten Sie darauf, den Keramikstößel beim Zusammenbau nicht zu beschädigen oder zu zerbrechen.

8. Installieren Sie den zusammengebauten Kartuschenkörper, die Führung und die O-Ringe im Sitz des Flüssigkeitskörpers und überprüfen Sie folgendes:
- Die Markierung am Flüssigkeitskörper und die Rautenmarkierung am Sitz des Flüssigkeitskörpers sind in einer Linie ausgerichtet.
 - Die Seriennummern stimmen überein.

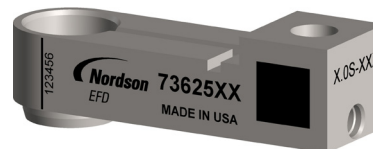


Kartusche,
O-Ring des
Kartuschenkörper
(5 x 1)



Materialanschluss
(gerader Anschluss
abgebildet) und
O-Ringe (5 x 1)

9. Bauen Sie das Flüssigkeitseinlass-Fitting und den O-Ring manuell in den Sitz der medienführenden Baugruppe ein. Verwenden Sie zum Festziehen einen Schraubenschlüssel.



Dichtschraube
und O-Ring
(braun Viton)



VORSICHT

Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe führt **mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Kalibrierfehler bei einem *Pulse* XP-Ventil (Alarmcode b17 020 am *Touch* Controller).**

VORSICHT

Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe führt **mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Fehlern bei der Dosierwiederholbarkeit und einer verringerten Leistungsfähigkeit bei *Pulse* HD-Ventilen. Im Extremfall, also wenn Teile nicht zusammenpassen, kann es zu einer Beschädigung der Ventile kommen.**

Wartung (Fortsetzung)

Reinigung durch Umbauen der medienführenden Baugruppe (Fortsetzung)

Zusammenbau des Ventilsitzes (Fortsetzung)

10. P30 nur für Ventilsitze für verlängerte Düsen

Schmieren Sie die O-Ringe des P30 und bringen Sie sie an der Verlängerung und der Führung an, dann setzen Sie die Führung in die Verlängerung ein.

HINWEIS: Der O-Ring-Satz der P30-Düse enthält O-Ring-Schmiermittel.

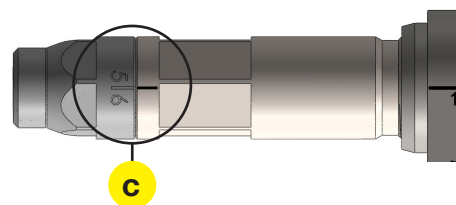
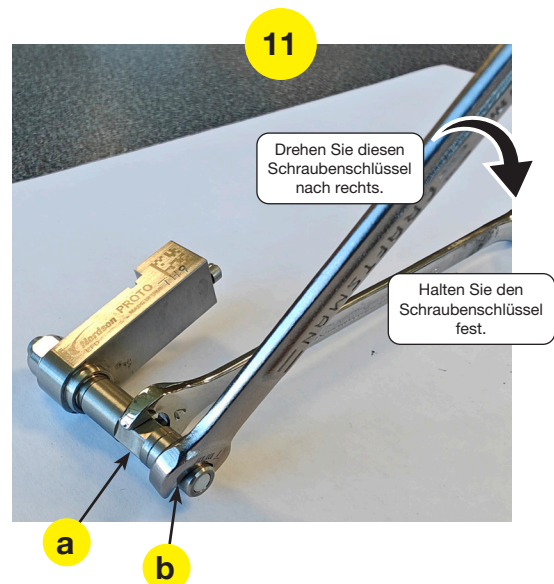
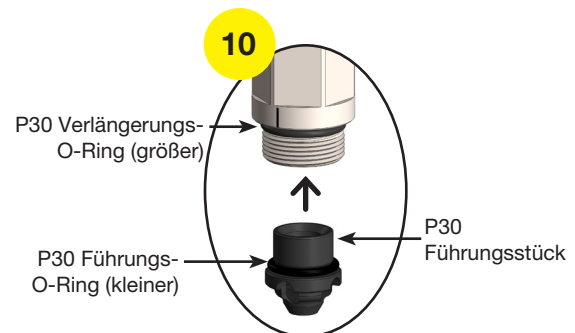
11. P30 nur für Ventilsitze für verlängerte Düsen



Montieren Sie den Sitzhalter P30 mit zwei Schraubenschlüsseln wie folgt:

- Befestigen Sie den ersten Schraubenschlüssel an den Abflachungen **a** an der P30-Düsenverlängerung.
- Befestigen Sie den zweiten Schlüssel an den Abflachungen **b** des P30-Sitzhalters.
- Halten Sie den ersten Schlüssel und drehen Sie den zweiten Schlüssel im Uhrzeigersinn (CW), um den Sitzhalter festzuziehen, bis die Rautenmarkierungen **c** übereinstimmen.

DREHEN SIE NICHT AN DER DÜSENVERLÄNGERUNG; DREHEN SIE NUR DEN SITZHALTER.

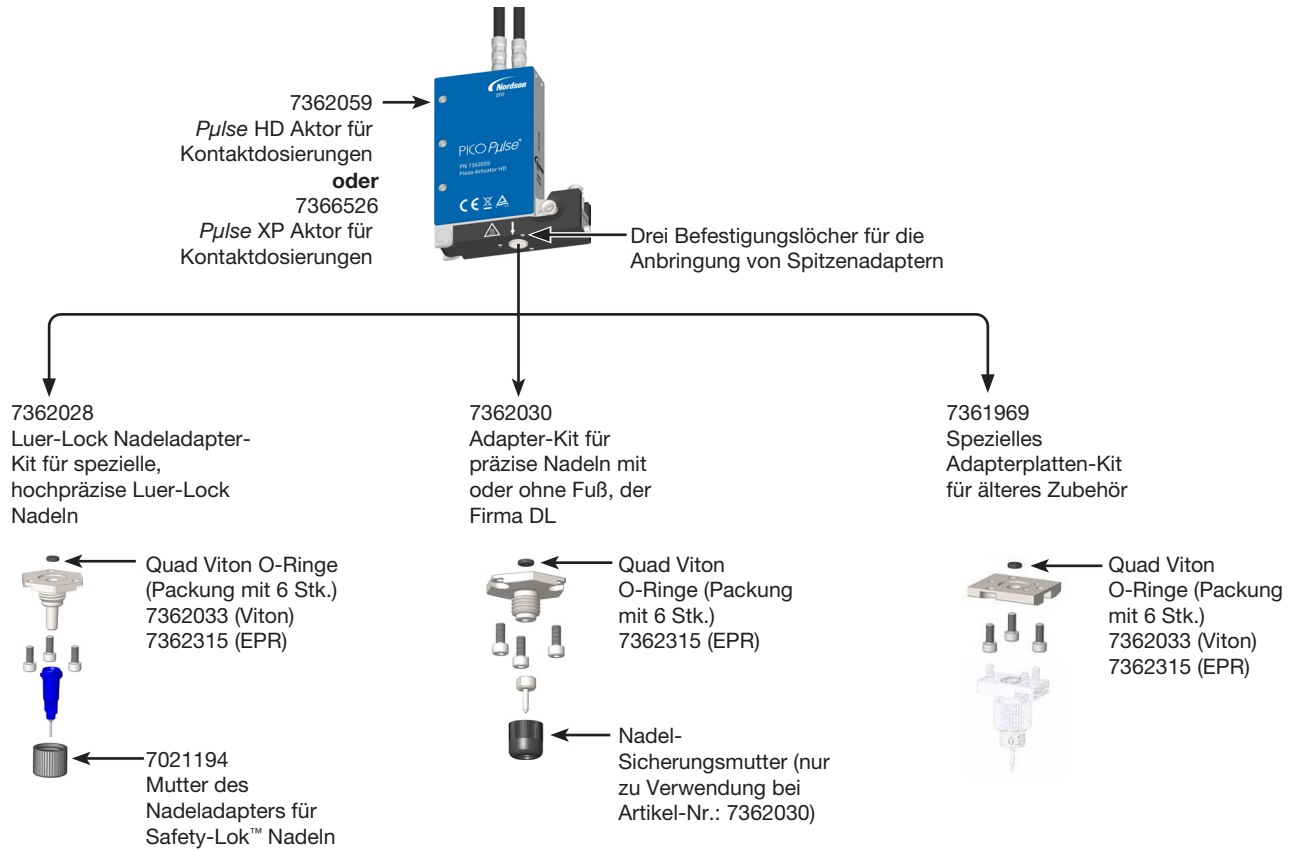


- Installieren Sie die Flüssigkeitskörpereinheit im Ventil. Siehe "Entfernen und Installation des Ventilsitzes" auf Seite 16.
- Falls zutreffend, installieren Sie die Nadeladapterkomponenten. Unter "Installieren Sie den Nadeladapter (Option)" auf Seite 12, finden Sie eine Darstellung aller Komponenten jedes Adapter-Kits.
- Schließen Sie die Materialzufuhr wieder an und stellen Sie das System zurück auf Normalbetrieb.

Zubehör

Nadeladapter-Kits

Um den HD oder XP *Pulse*-Aktor für die Kontaktdosierung zu verwenden, bestellen Sie das richtige Adapter-Kit und jeweilige Komponenten für Ihre Anwendung.



Zubehör (Fortsetzung)


Ventil-Verlängerungskabel für den standardmäßigen *Touch* Controller

⚠ VORSICHT

Gefahr von Schäden an den Geräten. Der Standard-*Touch*-Controller akzeptiert keine Verlängerungskabel für den *Touch* XP- oder *Nexus*-Controller.

⚠ VORSICHT

Die maximale Länge des Verlängerungskabels von 9 m (30 ft) darf nicht überschritten werden. Wird diese Länge überschritten, wird die Kommunikation zwischen dem Ventil und dem Controller beeinträchtigt.

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung
	7361298	2 m (6,6 ft) Ventilverlängerungskabelset*, <i>Touch</i>
	7361299	6 m (19,7 ft) Ventilverlängerungskabelset*, <i>Touch</i>
	7361300	9 m (29,5 ft) Ventilverlängerungskabelset*, <i>Touch</i>
*Enthält jeweils ein Strom- und ein Datenkabel		


Ventil-Verlängerungskabel für die *Touch* XP- und *Nexus*-Controller

⚠ VORSICHT

Gefahr von Schäden an den Geräten. Die *Touch* XP- und *Nexus*-Controller akzeptieren keine Verlängerungskabel für den Standard-*Touch*-Controller.




⚠ VORSICHT



Die maximale Länge des Verlängerungskabels von 12 m (40 ft) darf nicht überschritten werden. Wird diese Länge überschritten, wird die Kommunikation zwischen dem Ventil und dem Controller beeinträchtigt.

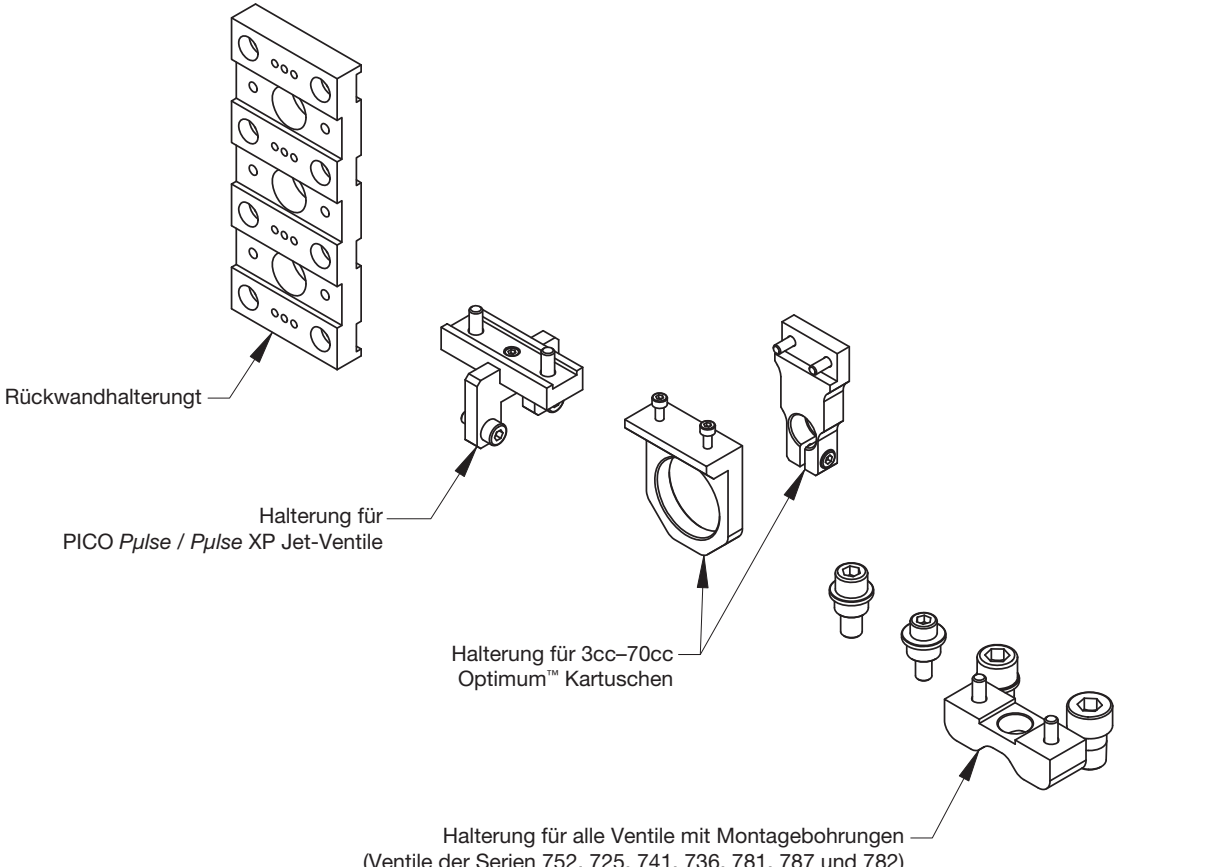
Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung
	7366521	2 m (6,6 ft) Ventilverlängerungskabelset*, <i>Touch</i> XP oder <i>Nexus</i>
	7366522	6 m (19,7 ft) Ventilverlängerungskabelset*, <i>Touch</i> XP oder <i>Nexus</i>
	7366523	9 m (29,5 ft) Ventilverlängerungskabelset*, <i>Touch</i> XP oder <i>Nexus</i>
	7366524	12 m (39,4 ft) Ventilverlängerungskabelset*, <i>Touch</i> XP oder <i>Nexus</i>
*Enthält jeweils ein Strom- und ein Datenkabel		

Zubehör (Fortsetzung)

Regler, Halterungen und Hochdruck-Adapter-Kits

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung
	7020584	Druckregulator, 0–7 bar (0–100 psi)
	7020585	Druckregulator, 0–1 bar (0–15 psi)
	7362459	Hochdruckadapter-Kit, gerader Anschluss HINWEIS: Hochdruckadapterkits ermöglichen einen Materialdruck von bis zu 48 bar (700 psi).
	7362543	Hochdruckadapter-Kit, 90° Winkel HINWEIS: Hochdruckadapterkits ermöglichen einen Materialdruck von bis zu 48 bar (700 psi).

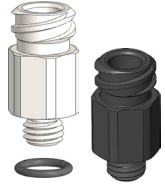

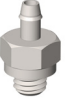
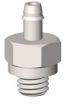

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung
	7361632	Zylinderstabilisator für das PICO <i>Pulse</i> Ventil
	7361772	HP10cc auf M5 Anschluss Adapterset HINWEIS: Der HP10cc Adapter verwendet eine 10cc Spritze mit größerer Kapazität und produziert bis zu 28 bar (400 psi) Dosierdruck aus 7,0 bar (100 psi) Eingangsdruck.

Artikel-Nr.	Beschreibung
7366501	Roboterzubehör, Halterungen für PICO <i>Pulse</i> Ventile, Kartuschen, traditionelle Ventile
 <p>Rückwandhalterung</p> <p>Halterung für PICO <i>Pulse</i> / <i>Pulse</i> XP Jet-Ventile</p> <p>Halterung für 3cc–70cc Optimum™ Kartuschen</p> <p>Halterung für alle Ventile mit Montagebohrungen (Ventile der Serien 752, 725, 741, 736, 781, 787 und 782)</p>	

Zubehör (Fortsetzung)

Flüssigkeitsanschlüsse





HINWEIS: Es sind weitere zusätzliche Flüssigkeitsanschlüsse verfügbar. Kontaktieren Sie Ihren Nordson EFD Vertreter für Informationen zu weiteren Anschlüssen.

Verschraubung	Artikel-Nr.	Beschreibung
  PEEK	7362606	Anschluss: M5 x Luer-Lock-Buchse, gerade, Edelstahl (inklusive Viton O-Ring)
	7363340	Anschluss: M5 x Luer-Lock-Buchse, gerade, PEEK (inklusive Viton O-Ring)
	7361303	Viton, braun (10er Packung)
	7361681	FFKM, schwarz (3er Packung)
	7020669	Anschluss: M5 X 3/32" ID Schlauchtülle, Edelstahl
	7020671	Anschluss: M5 X 1/8" ID Schlauchtülle, Edelstahl
	7020673	Anschluss: M5 X 1/8" ID Schlauchtülle, Edelstahl, elbow
	7361498	Anschluss: M5 x 35 mm Stecker-Buchse Verlängerung, Edelstahl
	7361645	Unterlegscheiben, M5 Anschluss, EPDM, 10er Packung (für ältere M5 Anschlüsse)

Ersatzteile

HINWEIS: Zusätzliche Ersatzteile sind auf Anfrage verfügbar.



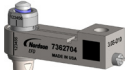



PICO *Pulse*-Ventile (Piezo Aktor)

Artikel-Nr.	Bemerkung	Dispensing-Anwendung	Kompatibler Controller
 7361283	<i>Pulse</i> HD (Spezialanwendung) Hochbelastbarer Aktuator für hohe Beanspruchung	Berührungslos	<ul style="list-style-type: none"> • Nur PICO <i>Touch</i>
 7362059	<i>Pulse</i> HD, Mit Nadeladapter Hochbelastbarer Aktuator für hohe Beanspruchung	Kontakt Um dieses Ventil für die Kontaktdosierung zu verwenden, bestellen Sie das geeignete Adapter-Kit. Siehe "Nadeladapter-Kits" auf Seite 42.	<ul style="list-style-type: none"> • Nur PICO <i>Touch</i>
 7366525	<i>Pulse</i> XP Hochleistungsaktor für Anwendungen, für die extrem präzise, wiederholgenaue Mikrodosierungen erforderlich sind	Berührungslos	<ul style="list-style-type: none"> • PICO <i>Nexus</i> oder • PICO <i>Touch</i> XP
 7366526	<i>Pulse</i> XP, Mit Nadeladapter Hochleistungsaktor für Anwendungen, für die extrem präzise, wiederholgenaue Mikrodosierungen erforderlich sind	Kontakt Um dieses Ventil für die Kontaktdosierung zu verwenden, bestellen Sie das geeignete Adapter-Kit. Siehe "Nadeladapter-Kits" auf Seite 42.	<ul style="list-style-type: none"> • PICO <i>Nexus</i> oder • PICO <i>Touch</i> XP

Ersatzteile (Fortsetzung)

Medienführende Baugruppen

Zahlreiche medienführende Baugruppen sind verfügbar und in der Tabelle unten zusammengefasst. Ein Nordson EFD Anwendungsexperte hilft Ihnen, die passende medienführende Baugruppe für optimale Sprühleistung auszuwählen.

Medienführender	Baugruppentyp	Empfohlene Verwendung	Siehe
	Standard-Flachdüse	Für die meisten Medien geeignet und verursacht verringertes Verspritzen bei Medien mit niedriger bis mittlerer Viskosität	“Flachdüsen – Medienführende Baugruppen” auf Seite 48
	PEEK-Flachdüse	Geeignet für reaktive Klebstoffe, wie z. B. anaerobe Klebstoffe	“PEEK Ventilsitz (nur Flachdüse)” auf Seite 49
Siehe Bild der Standard-Flachdüse	Beschichtete/konditionierte Flachdüse	Für Applikationen, für die engere Toleranzen und eine verbesserte Sprühfähigkeit erforderlich sind	“Beschichtete/konditionierte medienführende Baugruppen mit Flachdüse” auf Seite 50
Siehe Bilder der erweiterten Düsen P7 und P30	Beschichtete/konditionierte vorstehende P7- und P30-Düse	Nur für kontaktlose Ventile, P7-Düsen, 7 mm vorstehend, von der Standard-Flachdüsen-Länge ausgehend Nur für kontaktlose Ventile, P30-Düsen, 30 mm vorstehend, von der Standard-Flachdüsen-Länge ausgehend	“Fluidkörperbaugruppen mit verlängerter Konusdüse P7” und “Fluidkörperbaugruppen mit verlängerter Konusdüse P30” auf Seite 53
	Vorstehende P7-Düse	Nur für kontaktlose Ventile	“P7 Verlängerte Düsen” auf Seite 52
	Vorstehende P30-Düse	P7-Düsen, 7 mm vorstehend, von der Standard-Flachdüsen-Länge ausgehend; P30-Düsen, 30 mm vorstehend, von der Standard-Flachdüsen-Länge ausgehend	“P30 Verlängerte Düsen” auf Seite 52
	P7 verlängerte Kegeldüse	Nur für berührungslose Ventile, diese Fluidkörper ermöglichen eine engere Positionierung zum Substrat in eng gepackten Vorrichtung-/Substratbereichen; geeignet für UV-aushärtende Klebstoffe und andere mittel- bis hochviskose Flüssigkeiten	“Fluidkörperbaugruppen mit verlängerter Konusdüse P7” auf Seite 53
	P30 verlängerte Kegeldüse	P7-Düsen, 7 mm vorstehend, von der Standard-Flachdüsen-Länge ausgehend; P30-Düsen, 30 mm vorstehend, von der Standard-Flachdüsen-Länge ausgehend	“Fluidkörperbaugruppen mit verlängerter Konusdüse P30” auf Seite 53

⚠ VORSICHT

Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe führt **mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Kalibrierfehler bei einem *Pulse* XP-Ventil (Alarmcode b17 020 am *Touch* Controller).**

⚠ VORSICHT

Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe führt **mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Fehlern bei der Dosierwiederholbarkeit und einer verringerten Leistungsfähigkeit bei *Pulse* HD-Ventilen. Im Extremfall, also wenn Teile nicht zusammenpassen, kann es zu einer Beschädigung der Ventile kommen.**

Ersatzteile (Fortsetzung)

Medienführende Baugruppen (Fortsetzung)

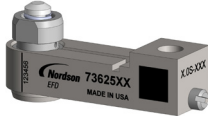
⚠ VORSICHT

Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe kann die Ventilleistung beeinträchtigen oder das Ventil beschädigen. Einzelheiten zu den Warnhinweisen finden Sie auf Seite 47.

Flachdüsen – Medienführende Baugruppen

Verwenden Sie diese Einheiten mit kontaktlosen *Pulse* Düsenventilen oder *Pulse*-Ventilen zur Kontaktdosierung. Medienführende Baugruppen mit Standard-Flachdüsen sind für die meisten Medien geeignet. Zwei Arten von Sitz sind verfügbar:

- Sitz Typ "D": Die Standardversion ist für die meisten Medien geeignet und führt zu verringertem Verspritzen bei Medien mit niedriger bis mittlerer Viskosität.
- Sitz Typ "E": Empfohlen für hochviskose/zähe Medien, erzeugt während des Sprühens mehr kinetische Energie für einen besseren Abriss von der Düsenplatte und ein geringeres Fadenziehen.

Artikel-Nr.	Beschreibung	Öffnung	Geometrie	Kugelgröße	Bemerkung
7362574	Materialanschluss	50 µm	E	3,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • 3,0S besitzt eine 0,8 mm große Kugel am Stößelende; 5,0S besitzt eine 1,5 mm große Kugel am Stößelende. • Ein Nordson EFD Anwendungsspezialist wird Ihnen helfen, den besten Ventilsitz für die optimale Dosierperformance auszuwählen.
7362575	Materialanschluss	100 µm	D	3,0S	
7362576	Materialanschluss	200 µm	D	3,0S	
7362577	Materialanschluss	50 µm	E	5,0S	
7362578	Materialanschluss	100 µm	E	5,0S	
7362579	Materialanschluss	150 µm	E	5,0S	
7362580	Materialanschluss	300 µm	E	5,0S	
7362581	Materialanschluss	100 µm	D	5,0S	
7362582	Materialanschluss	150 µm	D	5,0S	
7362583	Materialanschluss	200 µm	D	5,0S	
7362584	Materialanschluss	300 µm	D	5,0S	
7362585	Materialanschluss	400 µm	D	5,0S	
7362586	Materialanschluss	600 µm	D	5,0S	

Ersatzteile (Fortsetzung)


Medienführende Baugruppen (Fortsetzung)

VORSICHT

Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe kann die Ventilleistung beeinträchtigen oder das Ventil beschädigen. Einzelheiten zu den Warnhinweisen finden Sie auf Seite 47.

PEEK Ventilsitz (nur Flachdüse)

Verwenden Sie diese Einheiten mit kontaktlosen *Pulse* Düsenventilen oder *Pulse*-Ventilen zur Kontaktdosierung. Medienführende PEEK-Baugruppen verhindern Aushärten und Verstopfen beim Dosieren von anaeroben und UV-härtenden, anaeroben Klebstoffen.

Artikel-Nr.	Beschreibung	Öffnung	Geometrie	Kugelgröße	Bemerkung
7363321	Materialanschluss, PEEK	50 µm	E	3,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • 3,0S besitzt eine 0,8 mm große Kugel am Stößelende; 5,0S besitzt eine 1,5 mm große Kugel am Stößelende. • Ein Nordson EFD Anwendungsspezialist wird Ihnen helfen, den besten Ventilsitz für die optimale Dosierperformance auszuwählen.
7363322	Materialanschluss, PEEK	100 µm	D	3,0S	
7363324	Materialanschluss, PEEK	50 µm	E	5,0S	
7363325	Materialanschluss, PEEK	100 µm	E	5,0S	
7363326	Materialanschluss, PEEK	150 µm	E	5,0S	
7363327	Materialanschluss, PEEK	300 µm	E	5,0S	
7363328	Materialanschluss, PEEK	100 µm	D	5,0S	
7363329	Materialanschluss, PEEK	150 µm	D	5,0S	
7363331	Materialanschluss, PEEK	300 µm	D	5,0S	
7363332	Materialanschluss, PEEK	400 µm	D	5,0S	
7363333	Materialanschluss, PEEK	600 µm	D	5,0S	

Ersatzteile (Fortsetzung)

Medienführende Baugruppen (Fortsetzung)

VORSICHT


Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe kann die Ventilleistung beeinträchtigen oder das Ventil beschädigen. Einzelheiten zu den Warnhinweisen finden Sie auf Seite 47.

Beschichtete/konditionierte medienführende Baugruppen mit Flachdüse

Verwenden Sie diese medienführenden Baugruppen mit kontaktlosen *Pulse* Strahlventilen oder *Pulse* Kontaktdosierventilen.

Beschichtete/konditionierte Fluidkörper haben eine polierte/konditionierte Öffnung und eine spezielle hydrophobe Beschichtung, die die folgenden Vorteile bieten:

- Verbesserte Sprühqualität und Punkt-zu-Punkt-Konsistenz
- Für UV-gehärtete Medien verminderte Bildung von Mikroblasen
- Für komplexe, klebrige oder zähe Medien reduzierte Oberflächenspannung des medienberührten Durchgangs
- Beständigere Dosierleistung von einer medienführenden Baugruppe zu einer anderen

Artikel-Nr.	Beschreibung	Öffnung	Geometrie	Kugelgröße	Bemerkung
7364098	Materialanschluss	20 µm	E	3,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • 3,0S besitzt eine 0,8 mm große Kugel am Stößelende; 5,0S besitzt eine 1,5 mm große Kugel am Stößelende. • Ein Nordson EFD Anwendungsspezialist wird Ihnen helfen, den besten Ventilsitz für die optimale Dosierperformance auszuwählen.
7364521	Materialanschluss	75 µm	E	3,0S	
7364523	Materialanschluss	100 µm	E	3,0S	
7363823	Materialanschluss	100 µm	D	3,0S	
7364524	Materialanschluss	150 µm	E	3,0S	
7363665	Materialanschluss	50 µm	E	3,0S	
7364743	Materialanschluss	50 µm	E	5,0S	
7363825	Materialanschluss	100 µm	E	5,0S	
7364550	Materialanschluss	150 µm	E	5,0S	
7364552	Materialanschluss	300 µm	E	5,0S	
7364549	Materialanschluss	200 µm	D	5,0S	

Ersatzteile (Fortsetzung)

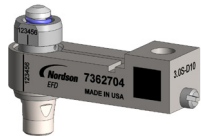
Medienführende Baugruppen (Fortsetzung)

⚠ VORSICHT

Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe kann die Ventilleistung beeinträchtigen oder das Ventil beschädigen. Einzelheiten zu den Warnhinweisen finden Sie auf Seite 47.


Beschichtete/konditionierte medienführende Baugruppen mit vorstehender P7-Düse

Verwenden Sie diese medienführenden Baugruppen nur bei kontaktlosen *Pulse* Strahlventilen für Anwendungen, für die engere Toleranzen und eine verbesserte Sprühfähigkeit erforderlich sind.

Artikel-Nr.	Beschreibung	Öffnung	Geometrie	Kugelgröße	Bemerkung
7364553	Materialanschluss, P7	75 µm	E	3,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • P7-Düsen sind 7 mm länger als Standard Flachdüsen • 3,0S besitzt eine 0,8 mm große Kugel am Stößelende; 5,0S besitzt eine 1,5 mm große Kugel am Stößelende. • Ein Nordson EFD Anwendungsspezialist wird Ihnen helfen, den besten Ventilsitz für die optimale Dosierperformance auszuwählen.
7365038		100 µm	E	5,0S	
7365039		150 µm	E	5,0S	
7364554		300 µm	E	5,0S	
7365040		200 µm	D	5,0S	

Beschichtete/konditionierte medienführende Baugruppen mit vorstehender P30-Düse

Verwenden Sie diese medienführenden Baugruppen nur bei kontaktlosen *Pulse* Strahlventilen für Anwendungen, für die engere Toleranzen und eine verbesserte Sprühfähigkeit erforderlich sind.

Artikel-Nr.	Beschreibung	Öffnung	Geometrie	Kugelgröße	Bemerkung
7365091	Materialanschluss, P30	50 µm	E	5,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • P30-Düsen sind 30 mm länger als Standard Flachdüsen • 5,0S besitzt eine 1,5 mm große Kugel am Stößelende. • Ein Nordson EFD Anwendungsspezialist wird Ihnen helfen, den besten Ventilsitz für die optimale Dosierperformance auszuwählen.
7365092		100 µm	E	5,0S	

Ersatzteile (Fortsetzung)

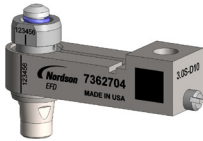
Medienführende Baugruppen (Fortsetzung)

⚠ VORSICHT

Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe kann die Ventilleistung beeinträchtigen oder das Ventil beschädigen. Einzelheiten zu den Warnhinweisen finden Sie auf Seite 47.


P7 Verlängerte Düsen

Verwenden Sie diese medienführenden Baugruppen nur mit kontaktlosen *Pulse* Düsenventilen.

Artikel-Nr.	Beschreibung	Öffnung	Geometrie	Kugelgröße	Bemerkung
7362703	Materialanschluss, P7	50 µm	E	3,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • P7-Düsen sind 7 mm länger als Standard Flachdüsen • 3,0S besitzt eine 0,8 mm große Kugel am Stößelende; 5,0S besitzt eine 1,5 mm große Kugel am Stößelende. • Ein Nordson EFD Anwendungsspezialist wird Ihnen helfen, den besten Ventilsitz für die optimale Dosierperformance auszuwählen.
7362704	Materialanschluss, P7	100 µm	D	3,0S	
7362705	Materialanschluss, P7	200 µm	D	3,0S	
7362706	Materialanschluss, P7	50 µm	E	5,0S	
7362707	Materialanschluss, P7	100 µm	E	5,0S	
7362708	Materialanschluss, P7	150 µm	E	5,0S	
7362709	Materialanschluss, P7	300 µm	E	5,0S	
7362710	Materialanschluss, P7	100 µm	D	5,0S	
7362711	Materialanschluss, P7	150 µm	D	5,0S	
7362712	Materialanschluss, P7	200 µm	D	5,0S	
7362713	Materialanschluss, P7	300 µm	D	5,0S	
7362714	Materialanschluss, P7	400 µm	D	5,0S	
7362715	Materialanschluss, P7	600 µm	D	5,0S	

P30 Verlängerte Düsen

Verwenden Sie diese medienführenden Baugruppen nur mit kontaktlosen *Pulse* Düsenventilen.

Artikel-Nr.	Beschreibung	Öffnung	Geometrie	Kugelgröße	Bemerkung
7363238	Medienführende Baugruppe, PEEK	50 µm	E	5,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • P30-Düsen sind 30 mm länger als Standard Flachdüsen • 5,0S besitzt eine 1,5 mm große Kugel am Stößelende. • Ein Nordson EFD Anwendungsspezialist wird Ihnen helfen, den besten Ventilsitz für die optimale Dosierperformance auszuwählen.
7363239	Medienführende Baugruppe, PEEK	100 µm	E	5,0S	
7363240	Medienführende Baugruppe, PEEK	150 µm	E	5,0S	
7363241	Medienführende Baugruppe, PEEK	300 µm	E	5,0S	
7363242	Medienführende Baugruppe, PEEK	100 µm	D	5,0S	
7363243	Medienführende Baugruppe, PEEK	150 µm	D	5,0S	
7363244	Medienführende Baugruppe, PEEK	200 µm	D	5,0S	
7363245	Medienführende Baugruppe, PEEK	300 µm	D	5,0S	
7363246	Medienführende Baugruppe, PEEK	400 µm	D	5,0S	
7363247	Medienführende Baugruppe, PEEK	600 µm	D	5,0S	

Ersatzteile (Fortsetzung)

Medienführende Baugruppen (Fortsetzung)


⚠ VORSICHT

Der Sitz der medienführenden Baugruppe, die Kartusche und der Zapfen sind exakt kalibrierte Bauteile. Ersetzen von Teilen durch andere Teile der medienführenden Baugruppe kann die Ventilleistung beeinträchtigen oder das Ventil beschädigen. Einzelheiten zu den Warnhinweisen finden Sie auf Seite 47.

Fluidkörperbaugruppen mit verlängerter Konusdüse P7


Verwenden Sie diese Fluidkörper-Baugruppen nur für berührungslose *Pulse* HD- und XP-Jetventile.

Verlängerte Kegeldüsen-Fluidkörperbaugruppen können näher an einer engen Werkstückbefestigung oder einem kompakten Substrat positioniert werden. Die Kegeldüse ist aus Wolframkarbid gefertigt, um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Diese Fluidkörperbaugruppen eignen sich besonders gut für ultraviolette (UV) Flüssigkeiten und andere mittel- bis hochviskose Fluide.

Artikel-Nr.	Beschreibung	Öffnung	Geometrie	Kugelgröße	Bemerkung
7366300	Materialanschluss, P7	50 µm	E	3,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • P7-Düsen sind 7 mm länger als Standard Flachdüsen • 3,0S besitzt eine 0,8 mm große Kugel am Stößelende; 5,0S besitzt eine 1,5 mm große Kugel am Stößelende. • Ein Nordson EFD Anwendungsspezialist wird Ihnen helfen, den besten Ventilsitz für die optimale Dosierperformance auszuwählen.
7366301		70 µm	E	3,0S	
7366302		50 µm	E	5,0S	
7366303		70 µm	E	5,0S	
7366304		100 µm	E	5,0S	
7366305		150 µm	E	5,0S	

Fluidkörperbaugruppen mit verlängerter Konusdüse P30

Verwenden Sie diese Fluidkörper-Baugruppen nur für berührungslose *Pulse* HD- und XP-Jetventile.

Artikel-Nr.	Beschreibung	Öffnung	Geometrie	Kugelgröße	Bemerkung
7366306	Materialanschluss, P30	70 µm	E	5,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • P30-Düsen sind 30 mm länger als Standard Flachdüsen • 5,0S besitzt eine 1,5 mm große Kugel am Stößelende. • Ein Nordson EFD Anwendungsspezialist wird Ihnen helfen, den besten Ventilsitz für die optimale Dosierperformance auszuwählen.
7366307		100 µm	E	5,0S	
7366308		150 µm	E	5,0S	

Ersatzteile (Fortsetzung)

Ventilsitz Komponenten

Stößel (P7 verlängerte Düsen)
 7363254 P7, 3.0S Kugel, 0,8 mm
 7363255 P7, 3.0S 3.0S Kugel, 0,8 mm (12er Packung)
 7363211 P7, 5.0S Kugel, 1,5 mm
 7363212 P7, 5.0S Kugel, 1,5 mm (12er Packung)

Stößel (P30 verlängerte Düsen)
 7363425 P30, 5.0S Kugel, 1,5 mm
 7363424 P30, 5.0S Kugel, 1,5 mm (12er Packung)

Stößel (flache Düsen)
 7362164 3.0S Kugel, 0,8 mm
 7362462 3.0S Kugel, 0,8 mm (12er Packung)
 7362463 3.0S Kugel, 0,8 mm (24er Packung)
 7362163 5.0S Kugel, 1,5 mm
 7362460 5.0S Kugel, 1,5 mm (12er Packung)
 7362461 5.0S Kugel, 1,5 mm (24er Packung)

Stößel O-Ring, O-Ring, 1,5 x 1 mm, FFKM, schwarz
 7362701 (10er Packung)

Kartuschenkörper

O-Ring des Kartuschenkörpe, 5 x 1 mm
 7361303 Viton, braun (10er Packung)
 7361681 FFKM, schwarz (3er Packung)

HINWEIS: Diese O-Ringe sind auch im P30-Düsen-O-Ring-Satz enthalten.

Enthalten im Wiederaufbau-Kit Artikel-Nr.:
 7362563
 7363252
 7363339

O-Ring, 5 x 1 mm
 7361303 Viton, braun (10er Packung)
 7361681 FFKM, schwarz (3er Packung)

O-Ring, 1,5 x 1 mm FFKM, schwarz
 7362701 (10er Packung)

Dichtungsschraube und O-Ring
 7362346 Viton, braun (6er Packung)
 7361658 FFKM, schwarz (6er Packung)
 7363463 PEEK mit schwarzem FFKM O-Ring (1 Stück)

P7

HINWEIS: Die P7-Düse ist nicht austauschbar, da sie genau auf den Ventilsitz angepasst ist.

P30

HINWEIS: Die P30-Verlängerung ist nicht austauschbar, da sie genau auf den Ventilsitz angepasst ist.

P30 Verlängerungsverbindung
Entfernen Sie die Verlängerung mit dieser Verbindung nicht

7363253 P30-Düsen O-Ring-Satz, enthält Schmiermittel und je 10 Stück:
 O-Ring, 4,29 x 0,61 mm, Viton, schwarz
 O-Ring, 5,31 x 0,61 mm, Viton, schwarz

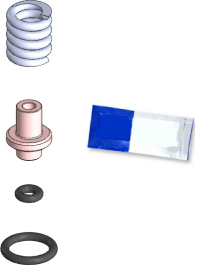




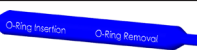
Enthält auch die folgenden Kartuschen-O-Ringe (siehe oben):
 O-Ring, 1,5 x 1 mm, FFKM, schwarz
 O-Ring, 5 x 1 mm, Viton, braun

P30 Führungsstück
 (Enthalten im Wiederaufbau-Kit P30 Artikel-Nr.: 7363252)

Ersatzteile (Fortsetzung)

Wiederaufbau-Kit, Reinigungs-Kit und spezielles Werkzeug

Die PICO *Pulse* Wiederaufbau- und Reinigungs-Kits enthalten alle Ersatzteile und Spezialwerkzeuge, die für die sichere und effektive Wartung des Ventils erforderlich sind. Die optionalen Spezialwerkzeuge erleichtern das Entfernen und den Austausch von Komponenten.

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung
	7362563 (Standard und P7)	Kartuschen-Umbausatz für Standard-Flachdüsen und P7-Ventilsitze: <ul style="list-style-type: none"> • Führungsstück • Feder • O-Ring, 5 x 1 mm, Viton (1) • O-Ring, 1,5 x 1 mm, FFKM (1) • Nye # 865 Gelschmiermittel, 1 g
	7363252 (P30)	Kartuschen-Reparaturatz für P30-Ventilsitze: <ul style="list-style-type: none"> • Führungsstück • Feder • O-Ring, 5 x 1 mm, Viton (1) • O-Ring, 1,5 x 1 mm, FFKM (1) • P30 Führungsstück • O-Ring, 4,29 x 0,61 mm, Viton, schwarz (1) • O-Ring, 5,31 x 0,61 mm, Viton, schwarz (1) • Nye # 865 Gelschmiermittel, 1 g
	7363339 (PEEK)	Kartuschen-Reparaturatz für PEEK-Ventilsitze: <ul style="list-style-type: none"> • Führungsstück • Feder • O-Ring, 5 x 1 mm, Viton (1) • O-Ring, 1,5 x 1 mm, FFKM (1) • Nye # 865 Gelschmiermittel, 1 g
	7361295	Reinigungs-Kit für PICO <i>Pulse</i> / medienführende Baugruppe (enthält Bürsten, Wattestäbchen, Mini-Reibbahnen und eine Vergrößerungslupe)
	7361630	Entriegelungswerkzeug (öffnet den Piezo-Aktor-Heizkörper; nützlich für Installationen mit eingeschränktem seitlichen Zugang zum Ventil)
	7362812	O-Ring Entfernung-/Einsetzwerkzeug (erleichtert das Entfernen und Einsetzen des O-Rings in der Kartusche)

Fehlerbehebung

Verwenden Sie diese Fehlertabelle, um zur Diagnose und Korrektur von Dosierventilproblemen. Um das Risiko einer Beschädigung des Geräts oder von Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie den Druck aus dem Behälter ab und schalten Sie die Stromversorgung des Controllers aus, bevor Sie ein Gerät anschließen oder abtrennen oder Wartungs- oder Fehlersucharbeiten durchführen.

HINWEIS: Um präzise kleine Flüssigkeitsmenge dosieren zu können, hat das *Pulse* Ventil eine sehr kleine Öffnung. Diese Öffnung kann von sehr kleinen Schadstoffen verstopft oder blockiert werden, was eine häufige Ursache für schlechte Dosiererergebnisse ist. Es gibt jedoch noch viele andere Ursachen für ein nichts funktionierendes Ventil, die zuerst überprüft werden sollten: Siehe "Wie stellt man fest, ob das Ventil gereinigt werden muss?" auf Seite 22.

Problem	mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
Aus dem Ventil fließt keine Flüssigkeit	Das System hat keinen Strom	Stellen Sie sicher, dass das System an die Stromversorgung angeschlossen ist. Vergewissern Sie sich, dass der Controller eingeschaltet ist und die Betriebs-LED (grün) leuchtet.
	Lockere oder entfernte Kabel-, elektrische Verbindung	Überprüfen Sie alle Systemkabel und elektrische Verbindungen.
	Der Flüssigkeitstank ist leer	Überprüfen Sie den Flüssigkeitstank.
	Am Flüssigkeitstank herrscht keine oder eine ungenügende Druckversorgung	Überprüfen Sie die Druckluftzufuhr.
	Falsche Einstellungsparameter	Überprüfen Sie die Einstellungsparameter des Controllers.
	Ventiltemperatur ist zu niedrig	Überprüfen Sie die Temperatureinstellungen an Controller oder SPS.
	Controller-Alarm	Prüfen Sie auf einen Alarmcode. Schlagen Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Controllers nach, um die Alarmer des Controllers zu beheben.
	Ventilöffnung verstopft oder blockiert	Spülen Sie den Ventilsitz. Siehe "Wartung" auf Seite 19
Schlechte Dosierung	Ventilöffnung verstopft oder blockiert oder Kartusche defekt	Spülen Sie den Ventilsitz. Siehe "Wartung" auf Seite 19.
Zurückbleibender Flüssigkeitsfluss nachdem das Ventil geschlossen wurde, wobei sich Tropfen oder ein Film auf der Außenseite der Düsenplatte bilden	Kugeldichtung sitzt nicht richtig oder die Düsenplatte ist abgetragen/löchrig	Spülen Sie den Ventilsitz. Überprüfen Sie die Komponenten auf Beschädigung oder Verschleiß. Siehe "Wartung" auf Seite 19
	Spannungsabfall in der Stromversorgung des Controllers	Für die Fehlersuche am Controller siehe die entsprechende Bedienungsanleitung des Controllers.
	Controller beschädigt	Für die Fehlersuche am Controller siehe die entsprechende Bedienungsanleitung des Controllers.
Düsenleck	Das System ist ausgeschaltet aber der Flüssigkeitsdruck besteht weiterhin	Schalten Sie das System wieder ein oder lassen Sie den Druck ab.
	Beschädigter Ventilsitz	Überprüfen Sie die Kugel und den Sitz des Ventilsitzes auf Löcher oder Beschädigung. Falls nötig, ersetzen Sie den Ventilsitz. Siehe "Wartung" auf Seite 19

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 bei Verwendung, wenn zutreffend, von ölfreier, sauberer, trockener und gefilterter Luft.



EFD

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

Nye ist eine eingetragene Marke von Nye Lubricants, Inc.
Viton ist eine registrierte Handelsmarke von E.I. DuPont.
©2025 Nordson Corporation 7361505 v052525