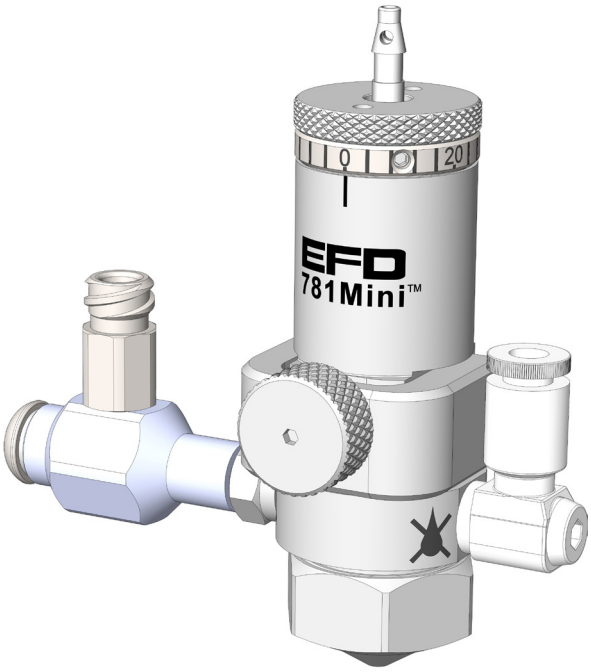
# Serie 781Mini Sprühventil

## Betriebsanleitung




Elektronische pdf-Dokumente von
Nordson EFD finden Sie auch auf
www.nordsonefd.com/de

Nordson
EFD

# Inhaltsverzeichnis

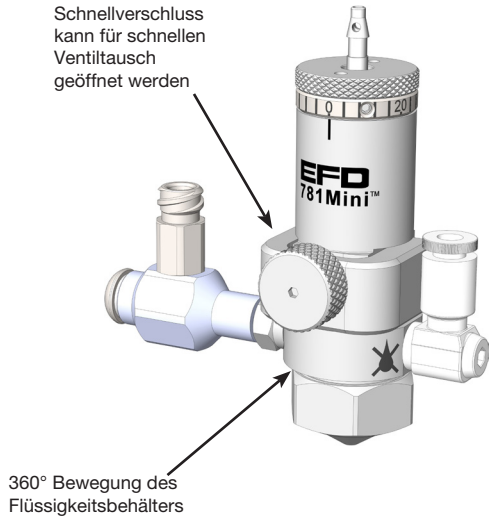
Inhaltsverzeichnis ..... 2
Einleitung ..... 3
Wie das 781Mini Ventil arbeitet ..... 3
Wie funktioniert der Schnellverschluss? ..... 4
Wie steuert man das 781Mini Ventil? ..... 4
Spezifikationen ..... 5
Bedieneigenschaften ..... 5
Installation ..... 6
Montage des Ventils auf dem Dosierzubehör ..... 6
Installation des 90° Flüssigkeitseingangsanschlusses ..... 6
Verbinden der Systemkomponenten ..... 7
ValveMate 8040 System mit einem 781Mini Ventil ..... 7
ValveMate 7140 System mit einem 781Mini Ventil ..... 8
Rundmuster – Erfassungsbereich Sprühnebel ..... 9
Ventil Hubkalibrierung ..... 9
Wartung ..... 10
Reinigung der benetzten Teile ..... 10
Austausch von Systemkomponenten (Komplette Demontage und Wiederzusammenbau) ..... 13
Ventil-Artikel-Nr. ..... 15
Ersatzteile ..... 15
Zubehör ..... 16
Fehlerbehebung ..... 17

# Einleitung

Das 781Mini Präzisions-Flüssigkeitssprühventil (Low Volume Low Pressure (LVLP)) wurde für einen hohen Auftragswirkungsgrad ohne die Entstehung von Farbnebel oder Schwebestaub entwickelt und bietet die Möglichkeit einer gleichmäßigen Beschichtungsanwendung von Flüssigkeiten mit niedriger und mittlerer Viskosität. 781Mini Sprühventile sind einfach zu bedienen und bieten viele Millionen wartungsfreie Zyklen.

Der Flüssigkeitsbehälter kann um 360° gedreht werden, um den Flüssigkeitsanschluss bestmöglich am Ventil zu befestigen.

Der einzigartige Schnellverschluss des Ventils befestigt den Flüssigkeitsbehälter am Luft-Aktorköper und kann innerhalb von Sekunden gelöst werden, um einen schnellen Wechsel und Wartung der benetzten Ventilteile durchzufühlen.

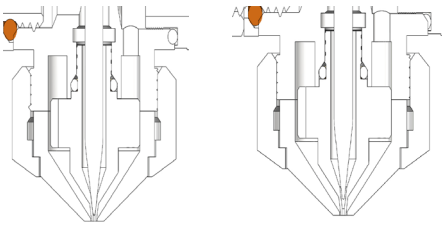



## Wie das 781Mini Ventil arbeitet

Der Eingangsluftdruck von 4,8 bar (70 psi) zieht den Kolben und die Nadel aus ihrem Sitz in der Düse, um den Flüssigkeitsfluss durch die Düse zu starten. Gleichzeitig entweicht mit der Flüssigkeit auch Sprühluft. Diese einstellbare Sprühluft erzeugt einen Druckverlust um die Düse und zerstäubt damit die Flüssigkeit in feine Tropfen.

Die Menge der zerstäubten Flüssigkeit wird durch Ventilöffnungszeit, Behälterdruck und Nadelhub gesteuert. Der Erfassungsbereich ist abhängig von der Düsengröße und dem Abstand zwischen der Düse und der Arbeitsfläche.

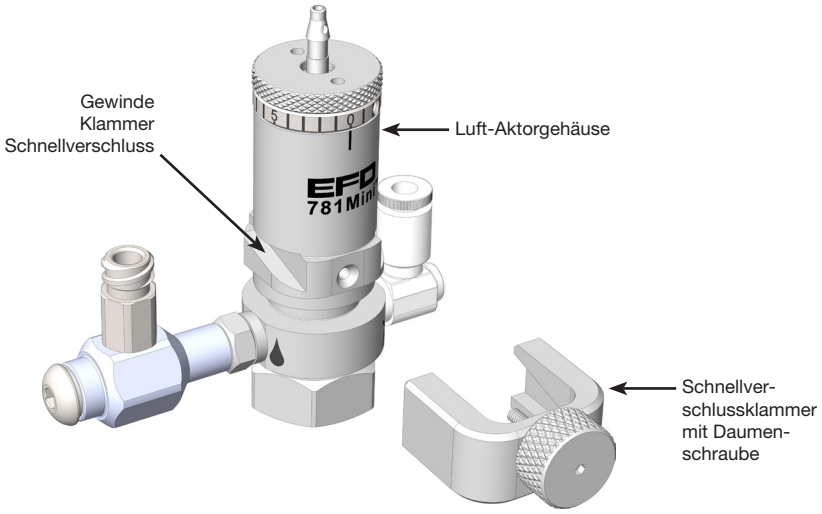
Nachdem ein Zyklus abgeschlossen ist, wird der Druck abgelassen und die Kolbenfeder schiebt die Nadel wieder zurück in ihre Position in der Düse. Dadurch wird der Flüssigkeitsfluss gestoppt.



Geschlossen | Geöffnet

## Wie funktioniert der Schnellverschluss?

Der Schnellverschluss rutscht in das Gewinde, um den Flüssigkeitsbehälter am Luft-Aktorgehäuse zu befestigen. Eine Rändelschraube sichert die komplette Ventileinheit, um eine Bewegung während der Zyklen zu verhindern. Die Rändelschraube dient gleichzeitig als Drehschraube zur einfachen Entfernung der Schnellverschlussklammer.




## Wie steuert man das 781Mini Ventil?

Zwei Controller werden für die Verwendung mit dem 781Mini Sprühventil empfohlen: der ValveMate™ 8040 und der ValveMate 7140.

**Für die Installation von mehreren Ventilen** verwenden Sie den ValveMate 8040 Controller zur einfachen Einstellung des Ventilausgangs für eine größtmögliche Benutzerfreundlichkeit und Effizienz. Der ValveMate 8040 Controller ermöglich die Steuerung der Ventilöffnungszeit direkt am Ventil.

Der ValveMate8040 verfügt über eine Mikroprozessorschaltung für die präzise Steuerung der Dosiermenge. Materialschläuche können gespült werden, Dosiermengen- und Dosierauslöse-Einstellungen bequem und einfach an der Dosierstation vorgenommen werden, ohne dass der Arbeitsvorgang abgebrochen werden muss.

**Für eine Einzelventilinstallation** verwenden Sie den ValveMate 7140 Controller. Er bietet die Möglichkeit, die Dosierzeit zu programmieren, eine digitale Zeitanzeige, die Programmierung über die Tastatur, eine einfache Bedienoberfläche und E/A-Verbindungen mit der Host-SPS.Der Hersteller des ValveMate 7140 hat das System mit der Benutzerfreundlichkeit des Betreibers im Hinterkopf entwickelt. Ziel ist es, die Dosiersteuerung bestmöglich an die Dosieranwendung anzupassen und das Setup und den Betrieb so einfach und präzise wie möglich zu gestalten.

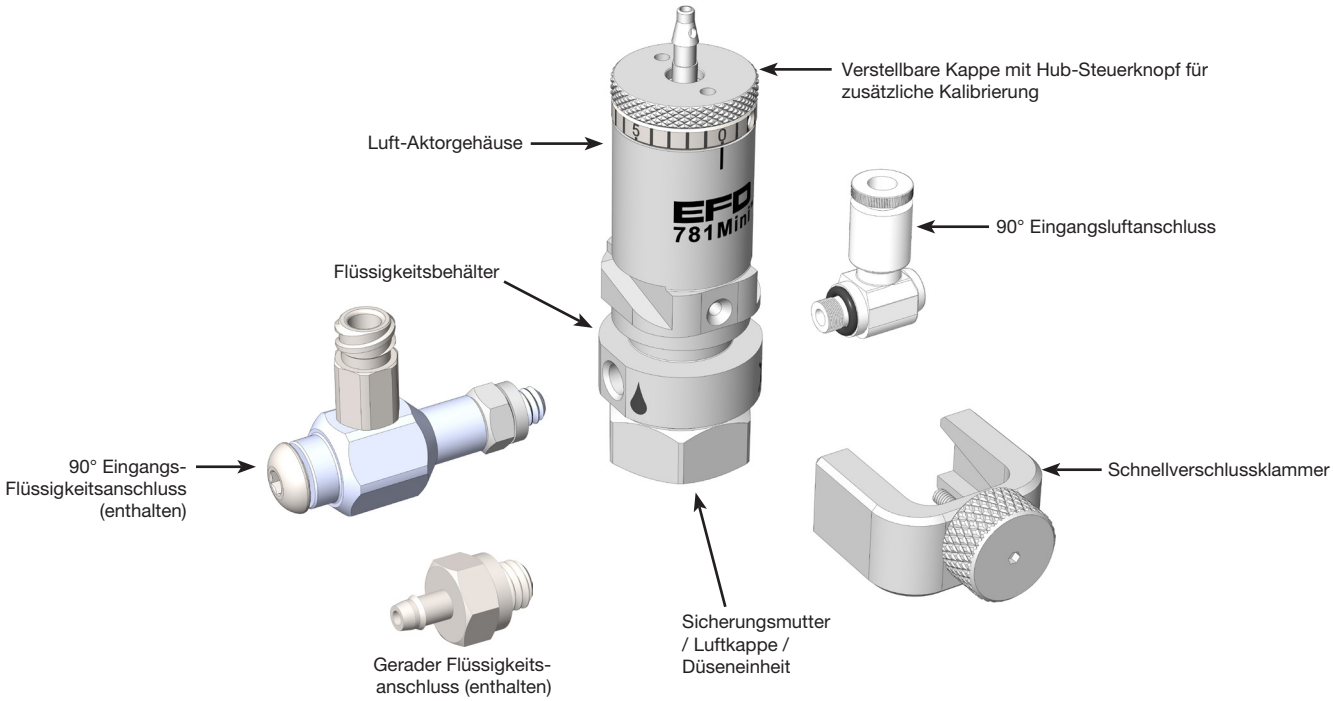
# Spezifikationen

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

| Item | Eigenschaften |
|---|---|
| Größe | 71,4 Länge x 22,4 mm Durchmesser (2,88L x 0,88DIA") |
| Gewicht | 141,0 g (5,0 oz) |
| benötigter Druck gepulste Luft | 4,8–6,2 bar (70–90 psi) |
| Maximaler Flüssigkeitsdruck | 7,0 bar (100 psi) |
| Materialeingang | M5 |
| Halterung | M4 |
| Zyklusrate | >400 pro Minute |
| Aktor-Luftanschluss | 4 mm OD Schlauch, Anschluss mit Abrutschsicherung |
| Luftbehälter | 303 Edelstahl |
| Flüssigkeitsbehälter | 303 Edelstahl |
| Luftkappe | 303 Edelstahl |
| Kolben | 303 Edelstahl |
| Nadel und düse | 303 Edelstahl |
| Maximale Betriebstemperatur | 102 °C (215 °F) |

US-Patent-Nr.: 9.816.849 für QR Schnellverschluss
Alle Ventilteile aus Edelstahl sind passiviert.

# Bedieneigenschaften



# Installation

**HINWEIS:** Bevor Sie das Ventil installieren, lesen Sie die zugehörigen Betriebsanleitungen des Flüssigkeitstanks und des Ventilcontrollers, um sich mit dem Betrieb aller Komponenten des Dosiersystems vertraut zu machen.

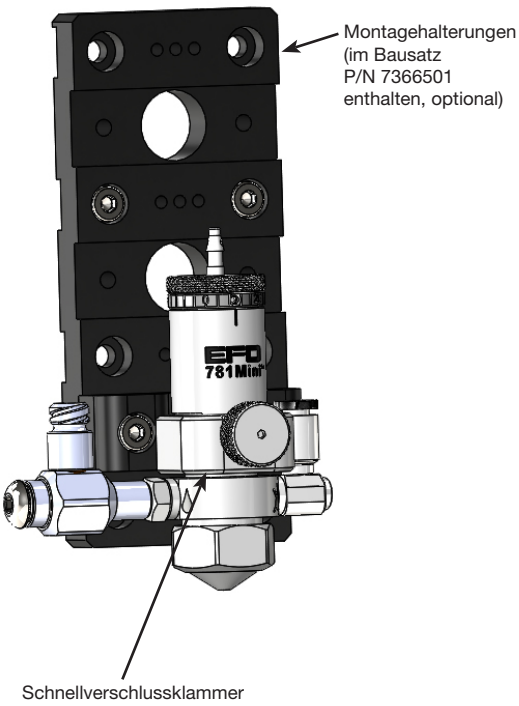
## Montage des Ventils auf dem Dosierzubehör

1. Nutzen Sie zur Montage des Ventils die M4 Montagelöcher gegenüber der Schnellverschlussklammer.

**⚠ VORSICHT**

Ziehen Sie die Rändelschraube des Schnellverschlusses nicht zu fest an. Dadurch kann sie brechen.

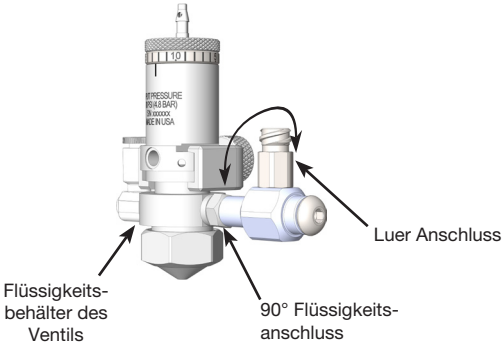
2. Richten Sie den Flüssigkeitsbehälter wie folgt aus und befestigen Sie die Schnellverschlussklammer:
   a. Drehen Sie die Rändelschraube ein Stück in das Luft-Aktorgehäuse.
   b. Wenn Sie die Rändelschraube eingedreht haben, drehen Sie den Flüssigkeitsbehälter in die benötigte Richtung, des 90°Flüssigkeitsanschlusses.
   c. Ziehen Sie die Rändelschraube handfest an, um den Flüssigkeitsbehälter am Luft-Aktorgehäuse zu sichern.




## Installation des 90° Flüssigkeitseingangsanschlusses

1. Drehen Sie die Mutter vollständig auf den 90° Flüssigkeitseingangsanschluss (in Richtung Luer Anschluss).
2. Drehen Sie die 90° Flüssigkeitsanschlusseinheit in den Flüssigkeitsbehälter des Ventils, und lösen Sie dann die Einheit, bis sich der Luer Anschluss an der gewünschten Position befindet.

   **HINWEIS:** Lösen Sie den 90° Flüssigkeitsanschluss nicht mehr als eine (1) Umdrehung.
3. Verwenden Sie einen 8-mm Schlüssel, um die Mutter am Flüssigkeitsbehälter festzuziehen.



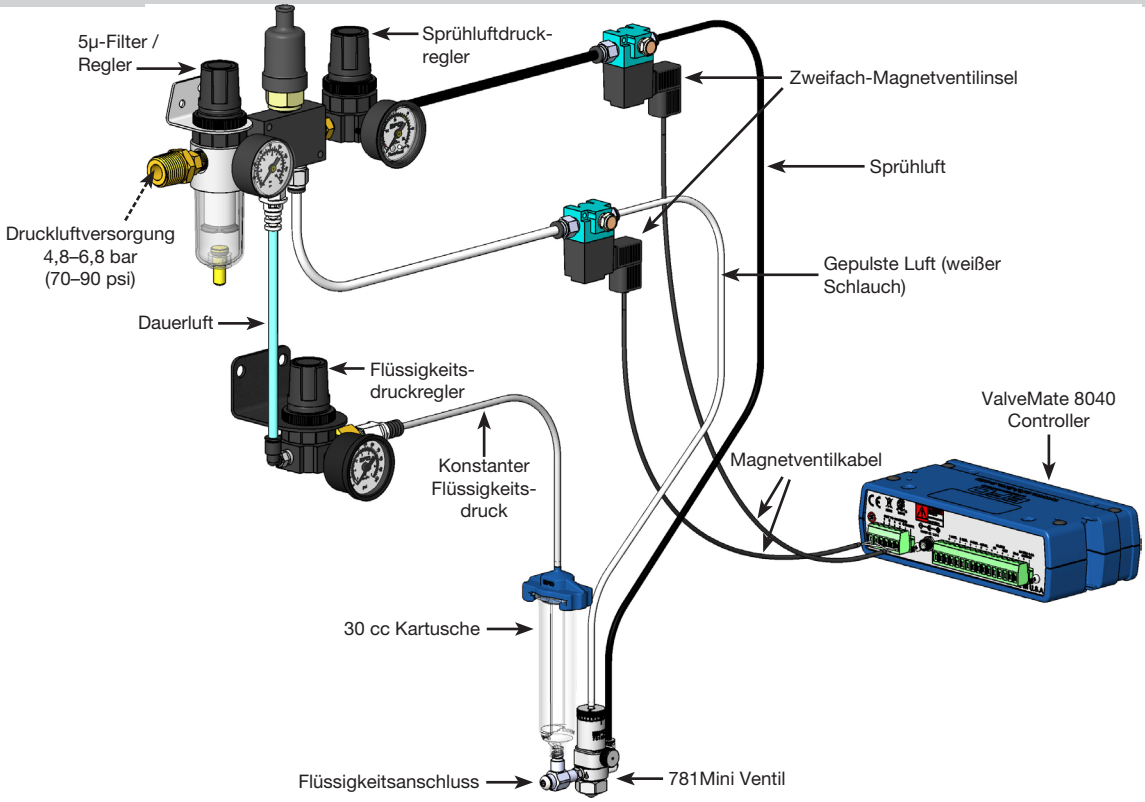
# Verbinden der Systemkomponenten

Für die Ansicht einer kompletten Installation mit Aufbau und Prüfanweisungen, lesen Sie die Betriebsanleitung des Controllers.

## ValveMate 8040 System mit einem 781Mini Ventil

1. Den weißen Schlauch (gepulste Luft) und den schwarzen Schlauch (Sprühluft) an der Zweifach-Magnetventilinsel des ValveMate 8040 anschließen, das zur Ansteuerung von Ventilöffnungszeit (weiß) und Sprühluft (schwarz) verwendet wird.
2. Die weiße männliche Schnellverbindung der Dauerluftleitung an der weißen weiblichen Schnellverbindung des 5µ-Filters / Reglers anschließen.
3. Installieren Sie die Kartusche auf dem Flüssigkeitsbehälter (zur Verwendung von Optimum® Kartuschen). Bei Flüssigkeiten mit niedriger Viskosität, befüllen Sie den Behälter nachdem Sie ihn auf dem Flüssigkeitsanschluss installiert haben. **HINWEIS:** Befüllen Sie die Behälter bis max. 2/3 ihrer Kapazität.
4. Den Kartuschenadapter am Vorratsbehälter anbringen und dabei den Adapter über die Luftkupplung an der Luftleitung des Materialdruckreglers anschließen.
5. Stellen Sie den Flüssigkeitsdruck-regler auf niedrig für dünne Flüssigkeiten und hoch, für dicke Flüssigkeiten ein.
6. Drücken Sie die MODUS Taste auf dem ValveMate Controller um den SPÜL-Modus einzuschalten. Im SPÜL-Modus können nur die Kanäle, 1 und 3 unabhängig von der Sprühluft ausgewählt SEL werden.
7. Verwenden Sie den Hub-Steuerknopf auf dem 781Mini Ventil, um die gewünschte Durchflussrate einzustellen. Ein geringer Hub (< 5) erzeugt kleinere Muster. Überprüfen Sie die Durchflussrate, indem Sie den Controller in den ZEIT ÜBERSCHREIBEN-Modus schalten. **HINWEIS:** Ändern Sie die Hub-einstellungen des Ventils nur, wenn kein Ventilzyklus aktiv ist.
8. Stellen Sie die Sprühluft auf 0,7 bar (10 psi) und betätigen Sie den Controller. Das Ventil erzeugt einen feinen Sprühnebel. Um den Flüssigkeitsfluss zu ändern, drehen Sie am Hub-Steuerknopf und/oder verändern Sie den Behälterdruck. Zum Ändern der Sprühluft verwenden Sie den Sprühluftdruckregler. Hohe Drücke verfeinern den Sprühnebel. **HINWEIS:** Die 5µ-Filter-/ Reglereinheit ist nicht im Lieferumfang enthalten. Separat zu bestellen:
7020584: 0–100 psi Filter/Regulator
7020585: 0–15 psi Filter/Regulator

**HINWEIS:** Der Erfassungsbereich des Sprühnebels wird festgelegt durch den (1) Abstand zwischen der Düse des Sprühventils und der Arbeitsfläche sowie (2) durch die eingestellte Hubanzahl und den Flüssigkeitsdruck. Siehe “Rundmuster – Erfassungsbereich Sprühnebel” auf Seite 9, um den Abstand zu bestimmen.




## ⚠ VORSICHT

Lassen Sie immer den Druck ab, bevor Sie den Flüssigkeitsbehälter öffnen. Hierzu schieben Sie das Absperrventil auf dem Luftschlauch vom Reservoir weg. Falls Sie einen EFD Behälter verwenden, öffnen Sie außerdem das Druckablassventil.

Bei allen EFD Spritzenzylindern, bietet das einzigartige Gewindedesign eine ausfallsichere Druckentlassung, während des Entfernens der Kappe.

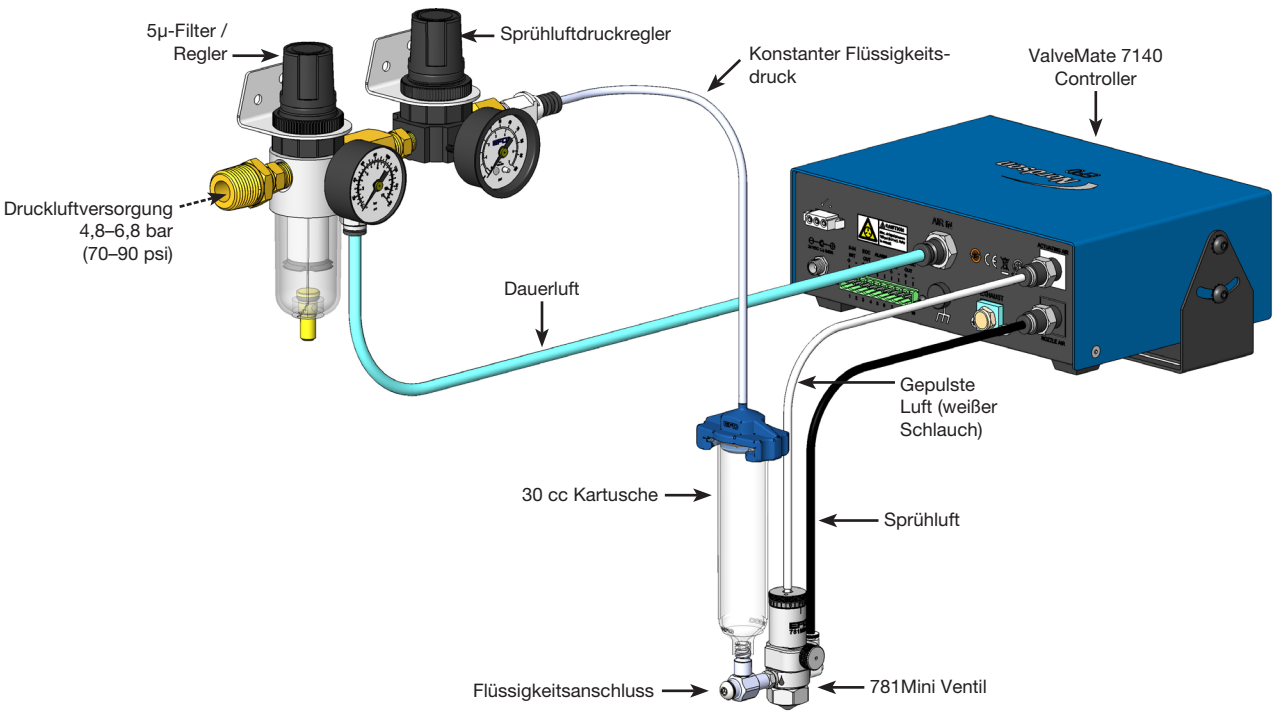
# Verbinden der Systemkomponenten (Fortsetzung)

Für die Ansicht einer kompletten Installation mit Aufbau und Prüfanweisungen, lesen Sie die Betriebsanleitung des Controllers.

## ValveMate 7140 System mit einem 781Mini Ventil

1. Den weißen Schlauch (gepulste Luft) und den schwarzen Schlauch (Sprühluft) an die entsprechenden Ausgänge an der Rückseite des 7140 Controllers anschließen.
2. Die Dauerluftversorgung am 5µ-Filter / Regler anschließen.
3. Installieren Sie die Kartusche auf dem Flüssigkeitsanschluss (bei der Verwendung von Optimum Kartuschen) und schließen Sie die Flüssigkeitsversorgung an das Ventil an. Bei Flüssigkeiten mit niedriger Viskosität, füllen Sie den Behälter nachdem Sie ihn auf dem Flüssigkeitsanschluss installiert haben. **HINWEIS:** Befüllen Sie die Behälter bis max. 2/3 ihrer Kapazität.
4. Den Kartuschenadapter am Vorratsbehälter anbringen und dabei den Adapter über die Luftkupplung an der Luftleitung des Materialdruckreglers anschließen
5. Stellen Sie den Flüssigkeitsdruck-regler auf niedrig für dünne Flüssigkeiten und hoch für dicke Flüssigkeiten ein.
6. Drücken Sie die MODUS Taste auf dem ValveMate Controller um den SPÜL-Modus einzuschalten. Im SPÜL-Modus können nur die Kanäle 1 und 2 unabhängig von der Sprühluft ausgewählt SEL werden.
7. Verwenden Sie den Hub-Steuerknopf auf dem 781Mini Ventil um die gewünschte Durchflussrate einzustellen. Ein geringer Hub (< 5) erzeugt kleinere Muster. Überprüfen Sie die Durchflussrate, indem Sie den Controller in den ZEIT ÜBERSCHREIBEN-Modus schalten. **HINWEIS:** Ändern Sie die Hubeinstellungen des Ventils nur, wenn kein Ventilzyklus aktiv ist.
8. Stellen Sie die Sprühluft auf 0,7 bar (10 psi) und betätigen Sie den Controller. Das Ventil erzeugt einen feinen Sprühnebel. Um den Flüssigkeitsfluss zu ändern, drehen Sie am Hub-Steuerknopf und/oder den verändern Sie den Behälterdruck. Zum Ändern der Sprühluft verwenden Sie den Sprühluftdruckregler. Hohe Drücke verfeinern den Sprühnebel. **HINWEIS:** Die 5µ-Filter-/ Reglereinheit ist nicht im Lieferumfang enthalten.
   Separat zu bestellen:
   7020584: 0–100 psi Filter/Regulator
   7020585: 0–15 psi Filter/Regulator

**HINWEIS:** Der Erfassungsbereich des Sprühnebels wird festgelegt durch den (1) Abstand zwischen der Düse des Sprühventils und der Arbeitsfläche sowie (2) durch die eingestellte Hubanzahl und den Flüssigkeitsdruck. Siehe “Rundmuster – Erfassungsbereich Sprühnebel” auf Seite 9, um den Abstand zu bestimmen.




## ⚠ VORSICHT

Lassen Sie immer den Druck ab, bevor Sie den Flüssigkeitsbehälter öffnen. Hierzu schieben Sie das Absperrventil auf dem Luftschlauch vom Reservoir weg. Bevor Sie den Flüssigkeitsbehälter öffnen, überprüfen Sie das Druckmessgerät um sicherzustellen, dass der Druck wirklich bei null (0) ist. Falls Sie einen EFD Behälter verwenden, öffnen Sie außerdem das Druckablassventil.

Bei allen EFD Spritzenzylindern bietet das einzigartige Gewindedesign während dem Entfernen der Kappe eine ausfallsichere Druckentlassung.

# Rundmuster – Erfassungsbereich Sprühnebel

| Düse | Düsenabstand von der Arbeitsfläche | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,54 mm (0,1") | 6,35 mm (0,25") | 12,7 mm (0,5") | 25,4 mm (1,0") | 38,1 mm (1,5") | 50,8 mm (2,0") | 76,2 mm (3,0") |
| T.-Nr. 7364002: Sprühventil, 781Mini, 0,01" (0,254 mm) | 1 mm (0,04") | 7,5 mm (0,30") | 8,25 mm (0,325") | 13,0 mm (0,50") | 15 mm (0,60") | n/a | n/a |
| T.-Nr. 7362301: Sprühventil, 781Mini, 0,03" (0,76 mm) | 7 mm (0,275") | 7,5 mm (0,30") | 10 mm (0,40") | 13 mm (0,50") | 15 mm (0,60") | 19 mm (0,75") | 25,5 mm (1,0") |

# Ventil Hubkalibrierung

Der Referenzring der Hubsteuerung eines jeden 781Mini Ventils ist werkseitig auf 0 eingestellt. Nach Reinigung, Demontage und Wiedermontage muss die 0-Stellung der Hubsteuerung möglicherweise neukalibriert werden.

**⚠ VORSICHT**

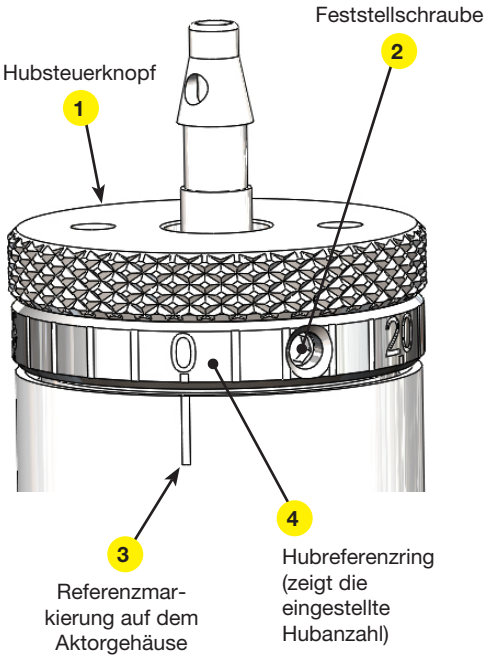
Bevor Sie irgendwelche Komponenten tauschen oder Wartungsarbeiten durchführen, lassen Sie zuerst den Druck aus den Flüssigkeitsbehältern ab.

**⚠ VORSICHT**

Ziehen Sie den Hubsteuerknopf nicht weiter als zum Stopp-Punkt der Bewegung im Uhrzeigersinn an. Dies könnte die Einheit beschädigen.

1. Notieren Sie sich die aktuell eingestellte Hubanzahl.
2. Drehen Sie den Hubsteuerknopf 1 im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.

   Sollte die 0 auf dem Referenzring nicht mit der Referenzmarkierung auf dem Aktor-Körper übereinstimmen muss neu kalibriert werden.
3. Verwenden Sie einen Schlüssel (0.035"), um die Feststellschraube 2 zu lösen.
4. Drehen Sie nur den Hubreferenzring 4, bis die 0-Stellung mit der Referenzmarkierung auf dem Aktorgehäuse 3 übereinstimmt.
5. Ziehen Sie die Feststellschraube an.
6. Stellen Sie den Hubsteuerknopf auf die in Schritt 1 notierte Hubanzahl.



# Wartung

Führen Sie diese Wartungsarbeiten je nach Bedarf für den besten Ventilbetrieb durch. Sie benötigen folgende Werkzeuge:

- 0,035" Sechskantschlüssel (enthalten)
- 1,5 und 2,5 mm Sechskantschlüssel (enthalten)
- 3 mm Sechskantschlüssel (enthalten)
- Sicherungsringzange (nicht enthalten)
- verstellbarer Schraubenschlüssel (nicht enthalten)

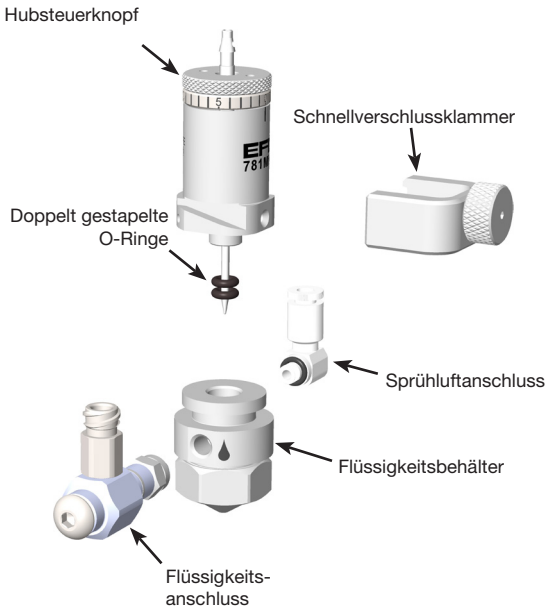
**⚠ VORSICHT**

Bevor Sie irgendwelche Komponenten tauschen oder Wartungsarbeiten durchführen, lassen Sie zuerst den Druck aus den Flüssigkeitsbehältern ab.

## Reinigung der benetzten Teile

### Demontieren Sie die benetzten Teile

1. Trennen Sie die gepulste Luft, Sprühluft und die Flüssigkeitsversorgung vom Ventil.
2. Notieren Sie sich die aktuell eingestellte Hubanzahl.
3. Lösen Sie den Hubsteuerknopf, bis der Federdruck entlastet ist.
4. Drehen Sie die Rändelschraube des Schnellverschlusses gegen den Uhrzeigersinn, um die Klammer zu lösen.
5. Bewegen Sie den Flüssigkeitsbehälter vorsichtig nach unten, bis er die Nadel- und Kolbeneinheit verlässt.
6. Entfernen Sie die doppelt gestapelten O-Ringe aus dem Inneren des Flüssigkeitsbehälters (üblicherweise verbleiben diese O-Ringe im Flüssigkeitsbehälter nachdem er entfernt wurde).
7. Entfernen Sie den Flüssigkeits- und Sprühluftanschluss.
8. Entfernen Sie die Befestigungsmutter der Luftkappe und entfernen Sie dann die Luftkappe und die Düsenkomponenten.




*Entfernen des Flüssigkeitsbehälters*

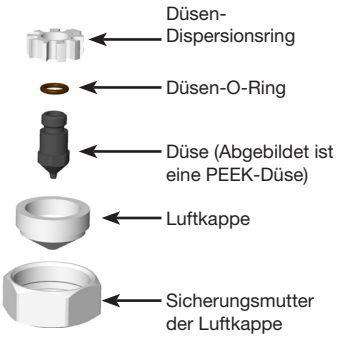
### Reinigen Sie die benetzten Teile

1. Reinigen Sie Flüssigkeitsbehälter, Düse, Luftkappe und Sicherungsmutter der Luftkappe mit einem geeigneten Lösungsmittel.

**⚠ VORSICHT**

Reinigen Sie die Nadel nicht mit einem abrasiven Material, insbesondere bei chemisch empfindlichen Anwendungen.

2. Reinigen Sie den Ventilsitz, die Düse, den Dispersionsring, die Luftkappe und die Befestigungsmutter der Luftkappe mit einem geeigneten Lösungsmittel.



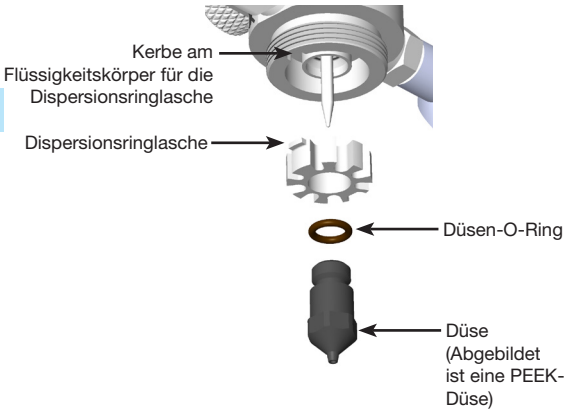

*Entfernen der Düse*

# Wartung (Fortsetzung)

## Reinigung der benetzten Teile (Fortsetzung)

### Remontage der benetzten Teile

1. Schmieren Sie den O-Ring der Düse mit Fluorkohlenstofffett und bauen Sie die Düsenkomponenten wieder zusammen.




**⚠ VORSICHT**

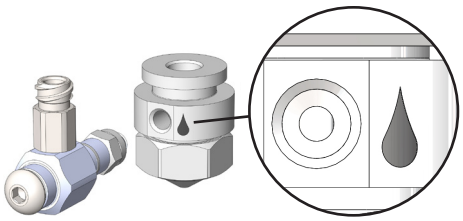
Ziehen Sie die Düse nicht zu fest an. Dies kann die Baugruppe beschädigen.

2. Setzen Sie die Düsenbaugruppe wieder ein, und achten Sie dabei darauf, dass die Lasche des Dispersionsrings in die Kerbe am Ventilsitz passt. Je nach Düsenmaterial sollten Sie die Düse mit folgendem Drehmoment anziehen:

| Düsengröße | Material | Drehmoment |
|---|---|---|
| 0,01" (0,254 mm) | Edelstahl | 1,4 N•m (12 in.-lb) |
| 0,03" (0,76 mm) | PEEK | 0,1 N•m (1 in.-lb) max. |

3. Installieren Sie den Flüssigkeitsanschluss an der Anschlussseite des Flüssigkeitsbehälters. Wenn Sie einen 90° Flüssigkeits-anschluss installieren, beachten Sie “Installation des 90° Flüssigkeitseingangsanschlusses” auf Seite 6, um den Anschluss in der gewünschten Richtung anzuschließen. Um fortzufahren, kehren Sie hierher zurück.

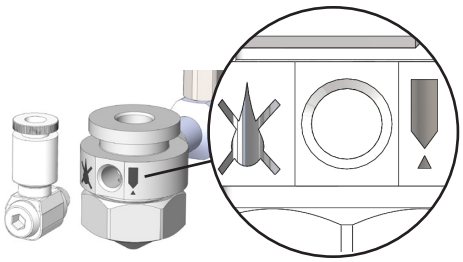
**HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass der Flüssigkeitsanschluss an der Anschlussseite des Flüssigkeitsbehälters installiert ist. Ein Tropfensymbol kennzeichnet den Anschluss.



*Richtige Anschlussstelle des Flüssigkeitsanschlusses*

4. Installieren Sie den Sprühluftanschluss am Flüssigkeitsbehälter.

**HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass der Sprühluftanschluss an der Anschlussseite des Flüssigkeitsbehälters installiert ist. Ein Luftsymbol kennzeichnet den Anschluss.

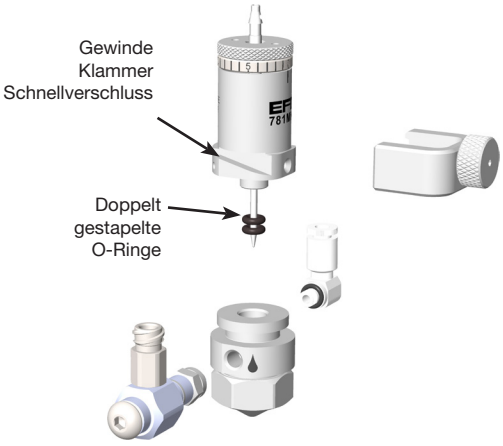


*Richtige Anschlussstelle des Sprühluftanschlusses*

5. Installieren Sie ein neues Paar der doppelt gestapelten O-Ringe auf der Nadel.

**HINWEIS:** Schmieren Sie die O-Ringe vor der Installation. Verwenden Sie das enthaltene Fluorocarbon-Schmierfett nur, wenn die zu dosierende Flüssigkeit damit kompatibel ist.

6. Nutzen Sie eine Hand, um den Flüssigkeitsbehälter auf der Luftaktor-/Nadeleinheit zu positionieren und schieben Sie dann die Schnellverschlussklammer in das Gewinde auf dem Gehäuse des Luft-Aktors.



# Wartung (Fortsetzung)

## Reinigung der benetzten Teile (Fortsetzung)

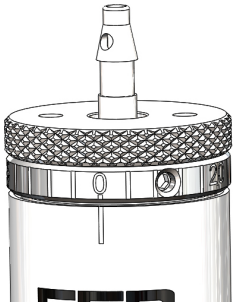
### Remontage der benetzten Teile (Fortsetzung)

**⚠ VORSICHT**

Ziehen Sie die Rändelschraube des Schnellverschlusses nicht zu fest an. Dadurch kann sie brechen.

7. Installieren Sie die Schnellverschlussklammer wie folgt:
   a. Drehen Sie die Rändelschraube ein Stück in das Luft-Aktorgehäuse.
   b. Wenn Sie die Rändelschraube eingedreht haben, drehen Sie den Flüssigkeitsbehälter in die benötigte Richtung, des 90°Flüssigkeitsanschlusses.
   c. Ziehen Sie die Rändelschraube handfest an, um den Flüssigkeitsbehälter am Luft-Aktorgehäuse zu sichern.
8. Schließen Sie gepulste Luft, Sprühluft und Flüssigkeitsversorgung wieder an das Ventil an.
9. Drehen Sie den Hubsteuerknopf im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.

   Wenn die Null (0) Markierung des Referenzrings nicht mit der Referenzmarkierung auf dem Aktor-Gehäuse übereinstimmt, muss neu kalibriert werden. Siehe “Ventil Hubkalibrierung” auf Seite 9.



*Null (0) und Referenzmarkierung sind in einer Linie und zeigen eine ordnungsgemäße Kalibrierung an.*

# Wartung (Fortsetzung)

**⚠ VORSICHT**

Bevor Sie irgendwelche Komponenten tauschen oder Wartungsarbeiten durchführen, lassen Sie zuerst den Druck aus den Flüssigkeitsbehältern ab.

**⚠ VORSICHT**

Nachdem Sie eine Nadel und Düse zusammen verwendet haben, tauschen Sie nicht nur jeweils die Nadel oder Düse gegen eine neue aus. Wechseln Sie immer beide Komponenten. Ein Verstoß kann zu einer schlechten Dichtung führen und zum Flüssigkeitsverlust.

## Austausch von Systemkomponenten (Komplette Demontage und Wiederzusammenbau)

### Demontage des Ventils

1. Notieren Sie sich die aktuell eingestellte Hubanzahl.
2. Drehen Sie den Hubsteuerknopf gegen den Uhrzeigersinn, bis er vollständig geöffnet ist.
3. Entfernen Sie die Hubkontrolleinheit.
4. Entfernen Sie die Feder aus dem Luft-Aktorgehäuse.
5. Verwenden Sie die Sicherungsringzange, um die Sicherungsringe des Kolbens zu entfernen.

**⚠ WARNUNG**

Die Nadel ist sehr spitz. Um Verletzungen zu vermeiden, gehen Sie vorsichtig mit ihr um.

**⚠ VORSICHT**

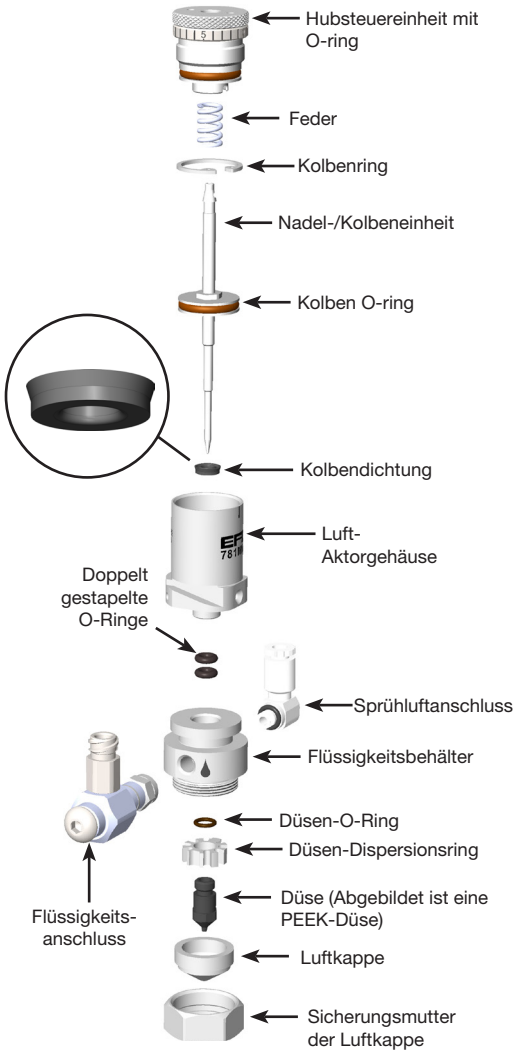
Greifen Sie die Nadel nicht mit einer Zange. Dies könnte die Nadel beschädigen.

6. Entfernen Sie die Nadel-/Kolbeneinheit vorsichtig aus dem Luft-Aktor Gehäuse.

   **HINWEISE:**

   - Die Nadel-/Kolbeneinheit kann nicht auseinander genommen werden.
   - Die O-Ringe der Hubsteuerung und des Kolbens haben die gleiche Größe.

7. Entfernen Sie die Kolbendichtung aus dem Inneren des Flüssigkeitsbehälters nur dann, wenn Sie ausgetauscht werden muss.
8. Drehen Sie die Rändelschraube der Schnellverschlussklammer gegen den Uhrzeigersinn, bis sie gelöst ist und entfernen Sie dann den Schnellverschluss.
9. Entfernen Sie die doppelt gestapelten O-Ringe aus dem Inneren des Flüssigkeitsbehälters (üblicherweise verbleiben diese O-Ringe im Flüssigkeitsbehälter, nachdem er entfernt wurde).
10. Entfernen Sie den Flüssigkeits- und Sprühluftanschluss.
11. Entfernen Sie die Befestigungsmutter der Luftkappe und entfernen Sie dann die Luftkappe und die Düsenkomponenten.



# Austausch von Systemkomponenten (Komplette Demontage und Wiederzusammenbau) (Fortsetzung)

## ⚠ VORSICHT

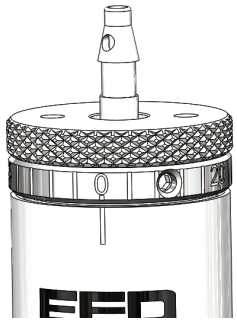
Ersatzteile für 0,01" und 0,03" Ventile sind nicht austauschbar:

- Verwenden Sie die korrekten Ersatzteile basierend auf der Größe des Ventils.
- Versuchen Sie nicht, ein 0,01" Ventil in ein 0,03" Ventil (oder umgekehrt) umzuwandeln.

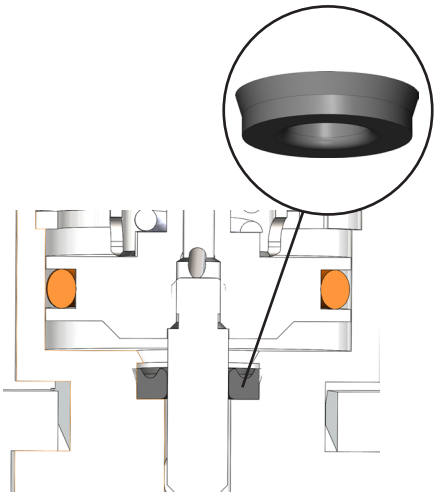
### Wiederzusammenbau des Ventils

Bauen Sie das Ventil entgegen der Schritte zur Demontage wieder zusammen (siehe “Demontage des Ventils” auf Seite 13).
Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie das Ventil wieder zusammenbauen:

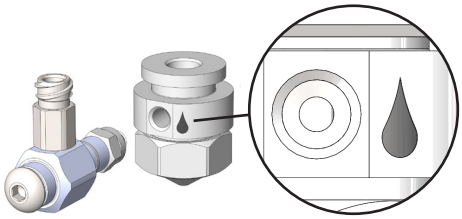
- Ersetzen Sie beschädigte oder verschlissene Komponenten.
- Tauschen Sie immer beide Teile der Nadel-/Kolbeneinheit aus, auch wenn nur eines beschädigt oder verschlissen ist.
- Schmieren Sie die O-Ringe nur dann mit dem mitgelieferten Fluorocarbon Schmierfett (P/N 7014917), wenn die zu dosierende Flüssigkeit damit kompatibel ist.
- Falls Sie die Kolbendichtung auswechseln, schmieren Sie sie mit dem beiliegenden Fett und stellen Sie sicher, dass sie richtig positioniert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse an den richtigen Eingängen des Flüssigkeitsbehälters angeschlossen sind. Diese Stellen sind an dem Flüssigkeitsbehälter mit einem Luft- und Flüssigkeitssymbol gekennzeichnet. Siehe “Remontage der benetzten Teile” auf Seite 11.
- Kalibrieren Sie den Hubsteuerknopf erneut, falls nötig.



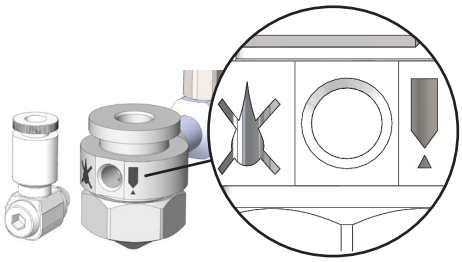
*Null (0) und Referenzmarkierung sind in einer Linie und zeigen eine ordnungsgemäße Kalibrierung an.*



*Richtige Ausrichtung der Kolbendichtung*



*Richtiger Eingang des Flüssigkeitsanschlusses*



*Richtiger Eingang des Sprühluftanschlusses*

# Ventil-Artikel-Nr.

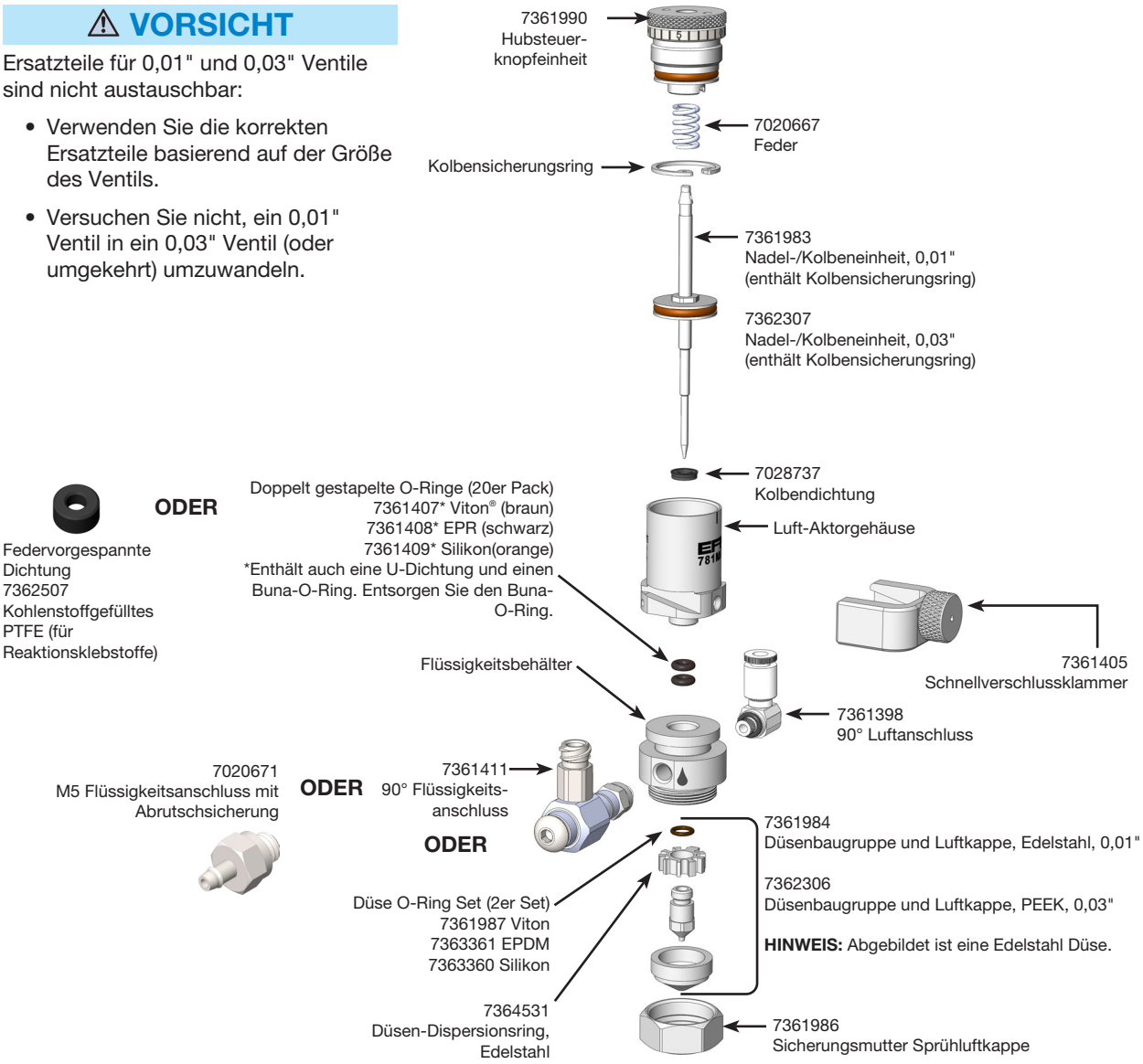
| Teilnummer | Beschreibung | Düsendurchmesser | Sprühmuster |
|---|---|---|---|
| 7364002 | 781Mini-0,01" Sprühventil | 0,254 mm (0,01") | Rund |
| 7362301 | 781Mini-0,03" Sprühventil | 0,76 mm (0,03") | Rund |

# Ersatzteile

**⚠ VORSICHT**

Ersatzteile für 0,01" und 0,03" Ventile sind nicht austauschbar:

- Verwenden Sie die korrekten Ersatzteile basierend auf der Größe des Ventils.
- Versuchen Sie nicht, ein 0,01" Ventil in ein 0,03" Ventil (oder umgekehrt) umzuwandeln.

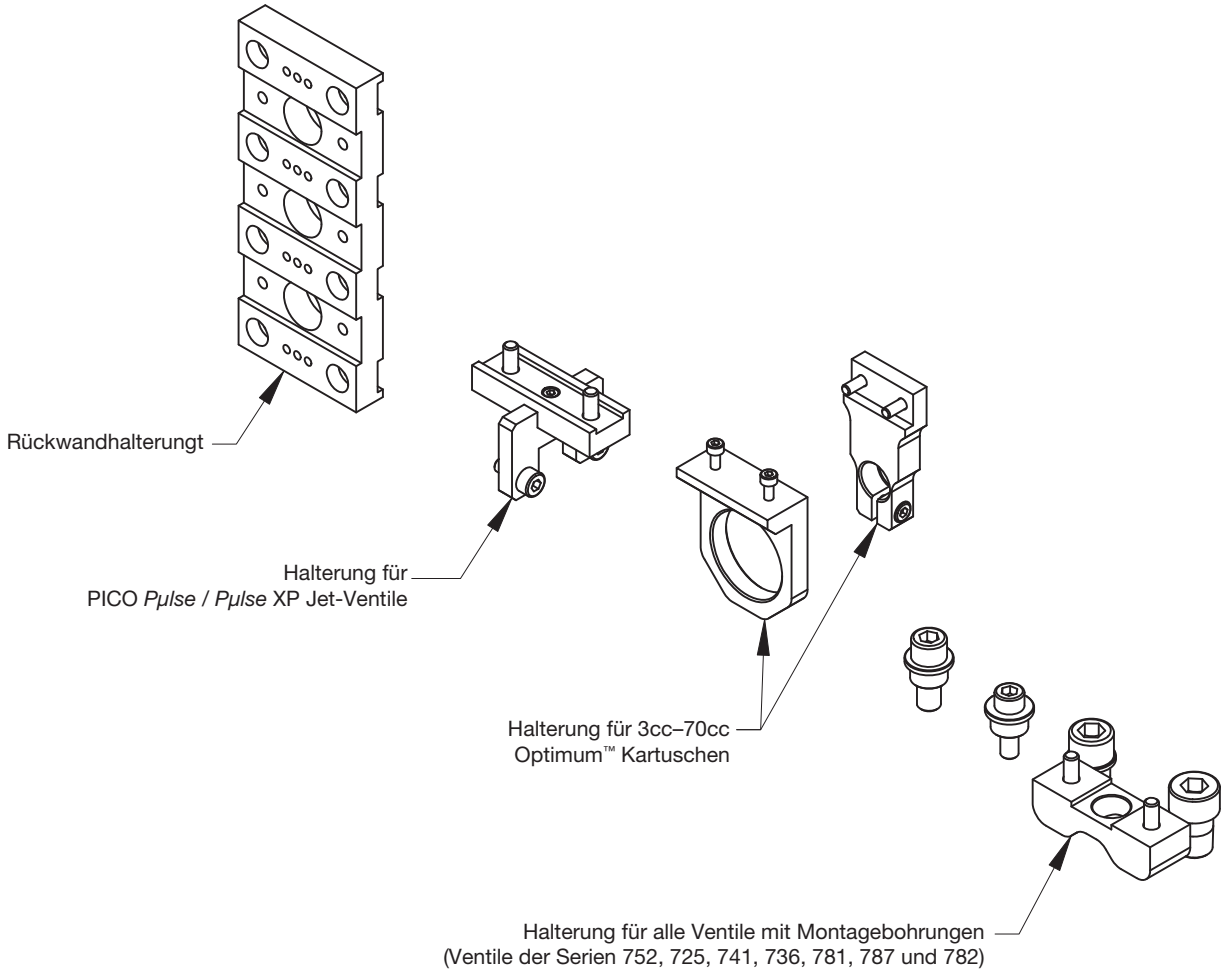



### Zusätzliches Zubehör

| Teilnummer | Beschreibung |
|---|---|
| 7361985 | Dichtungsset (enthält Kolbendichtung und alle Viton O-Ringe) |
| 7362062 | Büchsensatz (2er Set) |
| 7014917 | Fluorocarbon Schmierfett (zum Schmieren von O-Ringen; vor Verwendung sicherstellen, dass das Schmierfett mit der zu dosierenden Flüssigkeit kompatibel ist) |

# Zubehör

| Artikel-Nr. | Beschreibung |
|---|---|
| 7366501 | Roboterzubehör, Halterungen für PICO *Pµlse*® Ventile, Kartuschen, traditionelle Ventile |



# Fehlerbehebung

| Problem | mögliche Ursache | Korrekturmaßnahme |
|---|---|---|
| Kein Flüssigkeitsfluss | Betriebsluftdruck des Ventils ist zu niedrig | Erhöhen Sie den Luftdruck auf 4,8 bar (70 psi) Minimum. |
| | Luftdruck des Flüssigkeitsbehälters ist zu niedrig | Erhöhen Sie den Druck des Flüssigkeitsbehälters |
| | Nadelhub ist auf die Geschlossen-Position eingestellt (0 Hub) | Öffnen Sie die Hubeinstellung. Falls Einstellungen geändert werden müssen, siehe “Ventil Hubkalibrierung” auf Seite 9. |
| | Verstopfte Düse | Reinigen Sie die Düse. Siehe “Reinigung der benetzten Teile” auf Seite 10. |
| | Versorgung der gepulsten Luft und der Sprühluft wurde vertauscht | Überprüfen Sie den Anschluss der Versorgungsleitungen. |
| Ventil beendet die Dosierung nicht sauber, es bleiben Rückstände an der Nadelspitze zurück | Nadel ist nicht richtig platziert | Entfernen Sie die Düse, reinigen Sie Düse und Nadel und ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile. |
| Durch die Düse fließt zwar Flüssigkeit, wird aber nicht versprüht | Sprühluftdruck ist zu niedrig | Erhöhen Sie den Sprühluftdruck. |
| | Luftdurchlass zwischen Düse und Luftkappe ist blockiert | Entfernen Sie die Luftkappe und reinigen Sie danach die Düse und die Luftkappe. |
| | Viskosität der Flüssigkeit ist zu hoch | Ist die Viskosität der Flüssigkeit zu hoch, wird sie nicht zerstäubt. Erhöhen Sie den Sprühluftdruck. |
| Ständiges Tropfen | Nadel beschädigt, Schmutz oder Ablagerungen im Nadelsitz oder falsche Ventilmontage | Tauschen Sie die beschädigte Nadel aus. Bei einem Austausch der Nadel, wechseln Sie immer auch die Düse. |
| Aus der Ablassöffnung entweicht Flüssigkeit | Verschlissene O-Ring Dichtungen | Entfernen Sie die doppelt gestapelten O-Ringe. Siehe “Reinigung der benetzten Teile” auf Seite 10. |
| Inkonsistente Abgabemenge | Der eingestellte Druck für die gepulste Luft und/oder Druckluft des Flüssigkeitsbehälters schwankt oder der Druck der gepulsten Luft ist kleiner als 4,8 bar (70 psi) | Stellen Sie sicher, dass die eingestellten Drücke am Ventil und Flüssigkeitsbehälter konstant sind und das der Druck der gepulsten Luft bei 4,8 bar (70 psi) liegt. |
| | Ventilöffnungszeit ist inkonsistent | Die Ventilöffnungszeit muss konstant sein. Stellen Sie sicher, dass der Ventilcontroller eine konstante Ausgabe liefert. |

## 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 berechtigte Rückgabe eines Teils oder des gesamten Gerätes portofrei an den Hersteller. Ausgenommen sind nur die Teile, die normalerweise verschleißen 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.

Nordson
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

Viton ist eine registrierte Handelsmarke von E.I. DuPont.
©2024 Nordson Corporation 7362159 v091924