

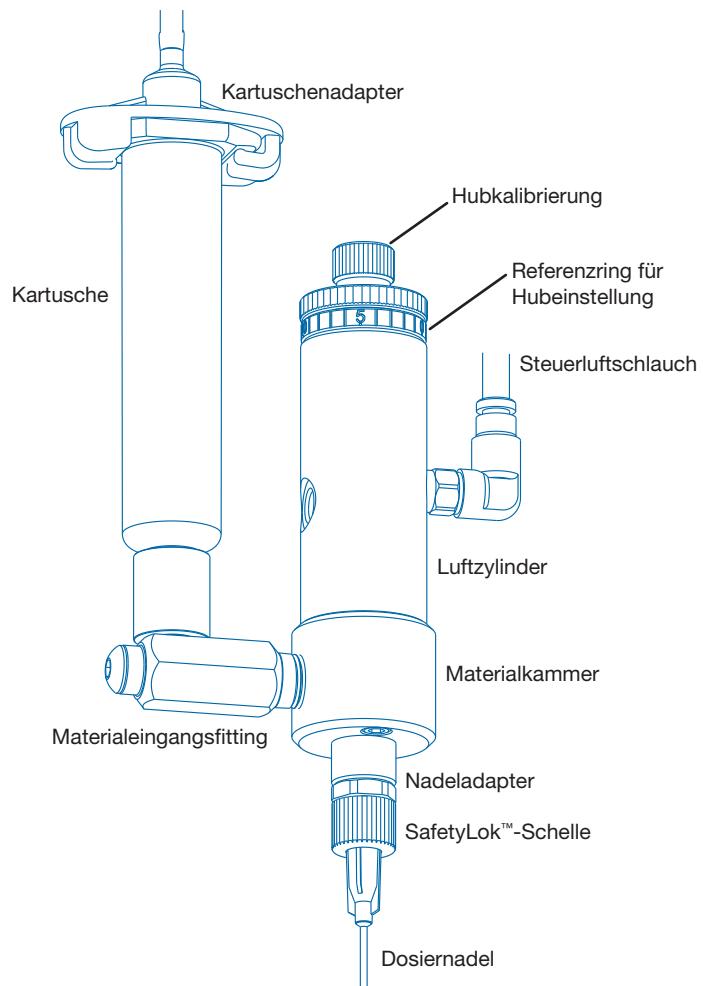
# Serie 741MD MicroDot-Ventil

## Aufbauanleitung

### Einführung

Das 741MD ist einfach zu bedienen und arbeitet viele Millionen Zyklen wartungsfrei.

Das 741MD ist ein pneumatisch betriebenes, einstellbares Nadelventil für präzise Mikrodosierungen niedrig bis hochviskoser Materialien im Mikroliterbereich. Es eignet sich ideal für automatisierte Dosierprozesse, die kleine Dosiernadelgrößen (von 22 bis 33 Gauge) erfordern. Das 741MD ermöglicht die präzise Steuerung bei minimalem Materialtotvolumen.



### Ventil-Artikel-Nr.

Artikel-Nr.	Modell	Beschreibung
7021233	741MD-SS	Der Flüssigkeitskörper besteht aus passiviertem Edelstahl 303. Der Luftzylinderkörper besteht aus hartbeschichtetem, eloxiertem Aluminium. Enthält Flüssigkeitseinlassfittings #7021499 und #7007038.
7015585	741MD-SS-BP	Der Flüssigkeitskörper besteht aus passiviertem Edelstahl 303. Der Luftzylinderkörper besteht aus hartbeschichtetem, eloxiertem Aluminium. Beinhaltet Flüssigkeitseinlassfittings und BackPack™ Ventil Aktuator.

# Aufbauanleitung

Vor dem Aufbau lesen Sie bitte die Bedienungsanleitungen zum Reservoir und Ventilsteuergerät, um sich mit der Bedienung aller Komponenten dieses Dosiersystems vertraut zu machen.

- 1.** Schließen Sie den Ventil-Steuerluftschlauch zur Steuerung der Ventilöffnungszeit am ValveMate™ 8000 (Magnetventilinsel) an.
- 2.** Schließen Sie den weißen Bajonettstecker des Adapterschlauchs am Schnellverschluss des Druckluftreglers an.
- 3.** Befestigen Sie die Kartusche am Materialeingangsfitting (bereits für die Verwendung mit Optimum™-Kartuschen montiert). Bei niedrigviskosen Materialien befüllen Sie die Kartusche erst nachdem Sie diese

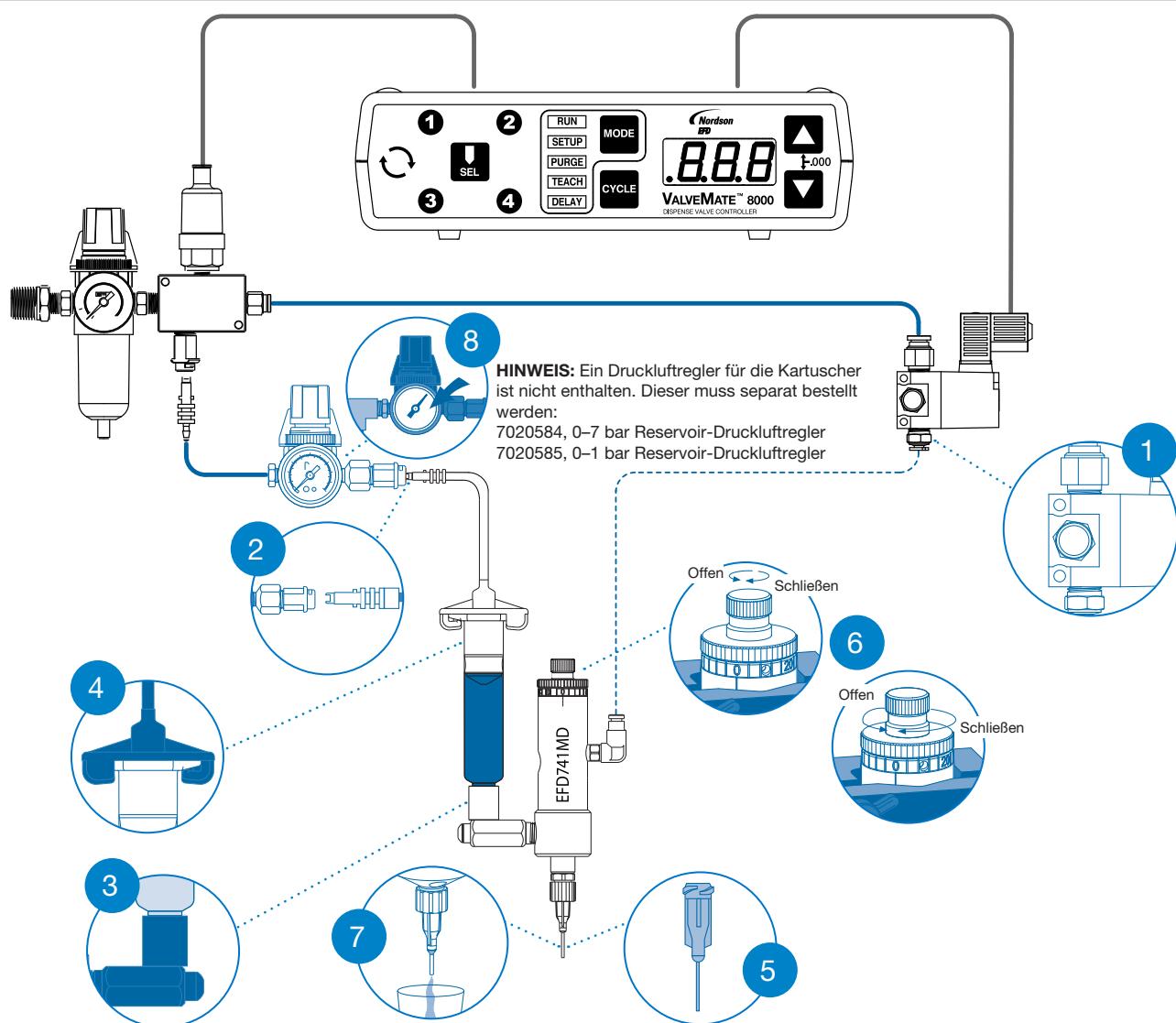
am Materialeingangsfitting befestigt haben. Bei hochviskosen Materialien können Sie die Kartusche bereits vorher befüllen.

**HINWEIS:** Befüllen Sie die Kartusche nie mehr als 2/3 der Gesamtkapazität. Verwenden Sie immer einen SmoothFlow™-Stopfen bei mittel- bis hochviskosen Materialien.

- 4.** Befestigen Sie den Kartuschenadapter auf der Kartusche. Verbinden Sie mittels Luftschlauch den Kartuschenadapter mit dem Kupplungsstecker für Dauerdruck.
- 5.** Befestigen Sie die gewünschte EFD SafetyLok-Dosiernadel am Nadeladapter. Ziehen Sie die Nadelüberwurfmutter völlig an, um die Hubnadel auf die Schulter der Dosiernadel zu pressen.

- 6.** Drehen Sie den Hubeinstellknopf auf die gewünschte Position. Ein guter Anfangspunkt ist eine 1/2 offene Drehung. Unter Abschnitt „Merkmale der Kalibrierung“ erhalten Sie weitere Hinweise zur Kalibrierung des Nadelhubs.
- 7.** Öffnen Sie das Ventil mit einem Druckluftimpuls, der lange genug dauert, dass sich das Ventil befüllt und Material fließt. Testen Sie die Dosiermenge über die Zeiteinstellung.
- 8.** Stellen Sie den Reservoirdruck ein. Verwenden Sie einen niedrigen Druck bei dünnflüssigen Materialien und einen höheren Druck bei dickflüssigen Materialien. Verwenden Sie den zwischen geschalteten Druckregler/ Manometer, um auf die Kartusche mehr oder weniger Druck zu geben.

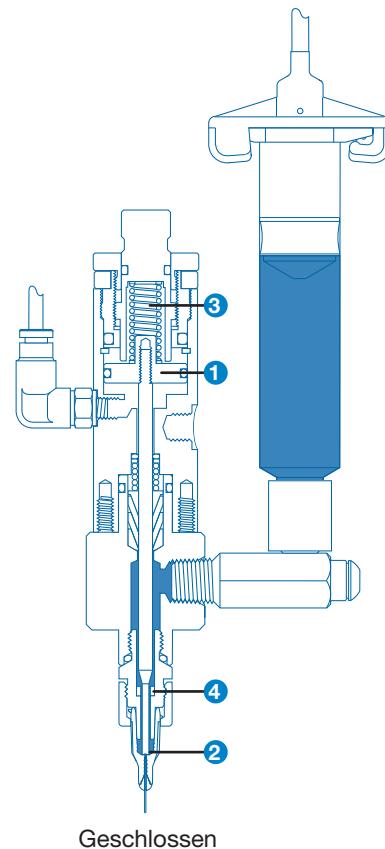
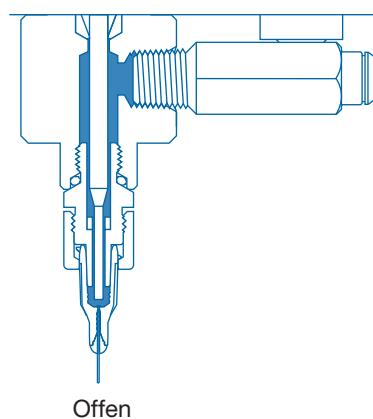
**HINWEIS:** Die Dosiermenge wird hauptsächlich über die Ventilöffnungszeit eingestellt. Siehe hierzu die Betriebsanleitung des Ventilsteuergerätes.



## Arbeitsweise des Ventils

Das Ventil 741MD ist ein im Ruhezustand geschlossenes, pneumatisch betriebenes Nadelventil. Die dosierte Materialmenge resultiert aus der Öffnungszeit des Ventils, dem Druck auf dem Materialbehälter, der Größe der Dosiernadel und der Viskosität des Materials. Das Modell 741MD erfordert eine Steuerluft von 4,8 bar (min). Diese Druckluft wirkt auf den Kolben, zieht die Nadel ① um eine festgelegte Distanz aus dem Nadelsitz und erlaubt so dem Material das Ausfließen aus der Dosiernadel ②. Wenn der Dosierzyklus abgeschlossen ist, wird der Schlauch über das Steuergerät entlüftet, wodurch die Kolbenfeder ③ die Nadel wieder in ihre Ausgangsposition in der Dosiernadel drückt und der Materialfluss gestoppt wird. Wird die Dosiernadel getauscht, sitzt die Kolbennadel in einer PTFE -Dichtung ④, wodurch der Materialfluss unterbrochen wird.

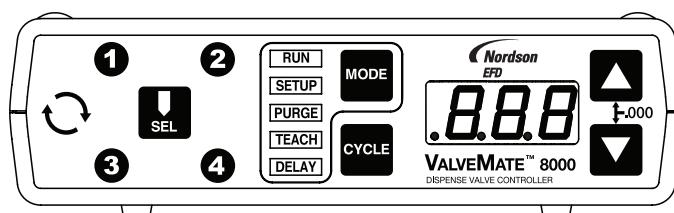
Die Dosiermenge ist abhängig von der Ventilöffnungszeit, dem Materialdruck in der Kartusche, der Dosiernadelgröße, dem Nadelhub und der Materialviskosität.



## Das ValveMate-Konzept

Das ValveMate 8000 ermöglicht eine einfache Justierung der Dosierung für maximalen Bedienerkomfort und Effizienz. Über die Ventilöffnungszeit kann die Dosierung hauptsächlich gesteuert werden. Das 8000 verlagert die Einstellung der Ventilöffnungszeit dorthin, wo sie gebraucht wird – nahe am Dosierventil.

Das ValveMate 8000 verfügt über eine Mikroprozessorschaltung für präzise Steuerung der Dosiermenge. Materialschlüsse können gespült werden, Dosiermengen- und Dosierauslöse-Einstellungen können bequem und einfach an der Dosierstation vorgenommen werden, ohne, dass der Arbeitsvorgang abgebrochen werden muss.



**Wichtiger Hinweis:** Bestellen Sie Ihre Ein-, Zwei-, Drei- oder Vierfach-Magnetventilinsel separat. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte EFD.

Für eine zuverlässige und dauerhafte Ventildosierung und eine einfache Einstellung des Ventilausgangs empfiehlt EFD die Verwendung des Steuergeräts ValveMate 8000 für alle automatischen, halbautomatischen und manuellen Anwendungen.

Die automatisierten Dosiersysteme von Nordson EFD lassen sich mit den ValveMate Controllern integrieren, um alle pneumatischen Dosierventile zu betreiben.

Für weitere Details, kontaktieren Sie bitte Nordson EFD.

## Merkmale der Kalibrierung

Der Hubkontrollreferenz-Ring des Ventils 741MD ist vom Werk aus auf die „Null-Position“ eingestellt. Bei geringfügig internen Abweichungen in den Dosiernadeln kann es nötig sein, die Hubkontrolle wieder zu kalibrieren, wenn die Dosiernadel ausgewechselt wurde. Folgen Sie den einfachen untenstehenden Schritten, um die Hubkontrolle wieder zu kalibrieren.

1. Notieren Sie die aktuelle Hubeinstellnummer  $\zeta$  so dass Sie darauf zurückkommen können, nachdem die Kalibrierung beendet ist.
2. Bevor Sie eine neue Nadel montieren, drehen Sie den Kalibrierungsknopf  $\downarrow$  entgegen dem Uhrzeigersinn um eine volle Umdrehung.
3. Montieren Sie die neue Dosiernadel. Versichern Sie sich, dass die Mutter völlig fest sitzt.
4. Drehen Sie den Hubeinstellknopf  $\rightarrow$  im Uhrzeigersinn bis er an der „Null-Position“ ankommt.
5. Drehen Sie den Kalibrierungsknopf  $\downarrow$  im Uhrzeigersinn bis er nicht mehr weiter gedreht werden kann. Die Hubeinstellung ist nun auf Null kalibriert.
6. Der Prozess der Kalibrierung ist beendet. Stellen Sie Ihren Hub wieder auf die notierte Position (siehe Schritt 1).

Folgen Sie dem Prozess unten im Fall, dass der Hubreferenz- Ring zur „Null-Marke“ zurückgestellt werden muss:

- A. Entfernen Sie die Dosiernadel, wenn eine installiert ist.
- B. Drehen Sie den kleinen Knopf entgegen dem Uhrzeigersinn um eine volle Umdrehung.
- C. Drehen Sie den großen Knopf im Uhrzeigersinn bis zur Endposition.

Wenn die „Null-Marke“ am Referenz-Ring nicht mit dem Indexzeichen am Zylinder übereinstimmt, gehen Sie zu Schritt D:

- D. Lockern Sie die Stellschraube, die sich am Referenz-Ring befindet.
- E. Drehen Sie den Referenz-Ring, bis die Null mit der Referenzmarke am Zylinderkörper übereinstimmt.
- F. Ziehen Sie die kleine Stellschraube an, um den Referenz-Ring in dieser Position zu halten.
- G. Montieren Sie eine Dosiernadel und folgen Sie dem Kalibrierungsprozess Schritt 3 bis 5.

## Spezifikationen

**HINWEIS:** Spezifikationen und technische Details unterliegen Änderungen ohne vorherige Ankündigung.

Position	Spezifikation
Abmessungen	127,5L x 26,9DIA mm (5,02L x 1,06DIA")
Gewicht	251,0 g (9,0 oz)
benötigter Auslöselaufdruck	4,8–6,2 bar (70–90 psi)
Max. Materialdruck	7,0 bar (100 psi)
Materialeingang	1/8 NPT (weiblich)
Materialausgang	Luer-Lock mit Haltemutter
Montage	1/4-28 UNF Gewinde
Takt	>400 Zyklen/Minute
Luftzyylinder	Hartcoatiertes eloxiertes Aluminium
Materialkammer	303 Edelstahl
Kolben	303 Edelstahl
Nadel und buse	303 Edelstahl
Nadeladapter	303 Edelstahl
SafetyLok-Schelle	Hartcoatiertes, eloxiertes Aluminium
Max. Betriebstemperatur	43° C (110° F)
Alle Edelstahleile sind passiviert.	



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](http://www.nordsonefd.com/de).

### Deutschland/Österreich

+49 89 2000 338 600; [info.de@nordsonefd.com](mailto:info.de@nordsonefd.com)

### Schweiz

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

### Global

+1-401-431-7000; [info@nordsonefd.com](mailto:info@nordsonefd.com)