

# ValveMate 7194 Controller für Spindelventile

## Bedienungsanleitung



Sie haben ein zuverlässiges, qualitativ hochwertiges Dosiersystem von Nordson EFD, dem Weltmarktführer für Flüssigkeitsdosiersysteme, gewählt. Der ValveMate™ 7194 Controller für Spindelventile wurde speziell für die industrielle Dosierung entwickelt und bietet Ihnen jahrelang störungsfreien und produktiven Service.

Diese Anleitung hilft Ihnen, die Nützlichkeit Ihres ValveMate 7194 Controllers zu maximieren.

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

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

## Das Nordson EFD-Versprechen

Vielen Dank!

Sie haben soeben das weltweit beste Präzisionsdosiergerät gekauft.

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

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

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

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

*Ferran*

Ferran Ayala, Vizepräsident

# Inhalt

Inhalt.....	3
Einleitung.....	4
Nordson EFD Produktsicherheitshinweise.....	5
Halogenkohlenwasserstoffe .....	6
Hochdruckflüssigkeiten .....	6
Qualifiziertes Personal .....	6
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	7
Bestimmungen und Zulassungen .....	7
Persönliche Sicherheit .....	7
Brandschutz.....	8
Präventive Pflegemaßnahmen .....	8
Wichtige Sicherheitsinformationen .....	9
Maßnahmen im Falle einer technischen Störung .....	9
Entsorgung .....	9
Technische Daten.....	10
Betriebszustandsanzeigen .....	11
Komponenten auf der Vorderseite.....	11
Anzeigeleuchten .....	11
Anschlüsse / Markierungen auf der Rückseite .....	12
Tasten / Betriebsmodi auf der Vorderseite.....	13
Installation .....	14
Typische Einrichtung: ValveMate 7194-System mit 794-Ventil.....	14
Typische Einrichtung: ValveMate 7194-System mit 794-TC-Ventil.....	15
Montage des ValveMate 7194 Controllers .....	16
Anschließen der Stromversorgung .....	16
Anschließen des Ventilstartsignals .....	16
Anschließen der Ein- / Ausgänge .....	17
5–24 VDC INIT-Anschluss.....	18
ALARM OUT-Anschluss.....	18
End-of-Cycle (EOC) OUT-Anschluss .....	18
CC INIT-Anschluss.....	18
10–24-VDC-MOTOR .....	18
E/A-Anschlusspläne.....	19
Druckluft anschließen .....	20
Drucklufteingangsanschluss .....	20
Druckluftausgangsanschluss .....	20
Einbau eines 794-Spindelventils.....	21
Einbau eines 794-TC-Spindelventils.....	22
Empfehlungen zur Systemeinrichtung.....	23
Überprüfung der Installation .....	24
Vorgehensweisen .....	25
Einstellen der Vorlaufzeit .....	25
Schnelle Zeiteinstellung (OTF) im RUN-Modus .....	25
Einstellen der Vorwärtsdrehzahl des Motors .....	25
Einstellen der Rückwärtsdrehzahl des Motors .....	25
Einstellen des Modus Luftdruckausgang für Dosiermedium .....	25
Einstellen des Spindelventiltyps .....	26
Aktivieren / Deaktivieren der Rückwärtsdrehung des Motors .....	26
Verwendung des TEACH-Modus.....	26
Reinigung mit oder ohne Fluiddruck.....	27
Aktivieren / Deaktivieren des Steady- / Timer-Ausschaltmodus .....	27
Aktivieren / Deaktivieren des Alarms für niedrigen Luftdruck.....	27
Auswahl der PSI- oder BAR-Druckanzeige .....	28
Aktivieren / Deaktivieren von CC INIT-E/A als externer Alarmeingang.....	28
Ventiltyp-Auswahltable .....	29
Motor- / Elektrischer Kurzschlussalarm .....	29
Teilenummern.....	30
Ersatzteile .....	30
Fehlerbehebung .....	31

## Einleitung

Diese Anleitung enthält Informationen zur Installation, Einrichtung, Programmierung und Wartung des ValveMate 7194 Controllers für Spindelventile. Der ValveMate 7194 Controller bietet eine präzise Zeit-, Fluiddruck- und Drehzahlsteuerung für Spindelventile der Nordson EFD 794 / 794-TC-Serie mit Bürsten- oder bürstenlosen Gleichstrommotoren. Ausführliche Informationen zu den Ventilen finden Sie in den Bedienungsanleitungen der Ventile.

Der Controller ist in einer Ausführung mit 0–2,0 bar (0–30 psi) für Lotpasten, Silbepoxidharze und andere vorgefüllte Flüssigkeiten und einer Ausführung mit 0–7,0 bar (0–100 psi) für die Dosierung dickerer vorgefüllter Materialien wie silikonfreier Wärmeleitpasten verfügbar.

Der Controller bietet eine einfach zu bedienende Schnittstelle für die schnelle Einrichtung und Bedienung des Ventils. Über das Tastenfeld können Sie:

- Die Zeiteinstellung für die Dosierung eingeben
- Die Motordrehzahl für die Vorwärts- und Rückwärtsrichtung des Motors einstellen
- Einen Rückwärtszyklus des Motors nach der Dosierung aktivieren

Außerdem bietet der Controller die folgenden zusätzlichen Funktionen:

- Zeiteinstellung per Knopfdruck oder Zeitprogrammierung per Tastendruck
- Eine gleitende Dezimalstelle, die Zeiträume für die Dosierung von 0,001 bis 99,9 Sekunden ermöglicht
- Helle rote LED-Anzeige
- Spülung per Drucktaste
- Alarmer für niedrigen Luftdruck, Erkennung des niedrigen Füllstands im Tank und Herunterfahren zum Schutz des Motors
- End-of-cycle (EOC)-Feedbacksignal

Der ValveMate 7194 Controller wurde unter Berücksichtigung der Bedürfnisse von Maschinenbauern und Bedienern entwickelt. Ziel ist es, die Ventilsteuerung möglichst nah am Anwendungsort anzuordnen und die erforderlichen Funktionen bereitzustellen, um Einrichtung und Betrieb so einfach und präzise wie möglich zu gestalten.

Der Controller ist einfach zu bedienen. Wenn Sie sich die Funktionen angesehen haben, werden Sie die Vorteile und die einfache Bedienbarkeit des ValveMate 7194 erkennen.

Wie alle EFD-Produkte wurde das ValveMate 7194 nach genauen Spezifikationen hergestellt und vor dem Versand gründlich getestet.

Lesen Sie sich diese Anleitung sorgfältig durch, um die maximale Leistung dieses Geräts sicherzustellen.

# Nordson EFD Produktsicherheitshinweise

## **WARNUNG**

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



### **Stromschlag**

Stromschlagrisiko: Vor Entfernen der Abdeckung das Gerät von der Stromversorgung trennen und / oder vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten Schutzmechanismen sichern und kennzeichnen. Wenn Sie auch nur einen geringen Stromschlag bekommen, schalten Sie sofort alle Geräte aus. Schalten Sie das Gerät nicht wieder ein, bevor das Problem gefunden und behoben wurde.

## **VORSICHT**

Die folgenden Sicherheitshinweise sind als VORSICHTS-Hinweise eingestuft.  
Nichtbefolgen kann leichte oder mittlere Verletzungen zur Folge haben.



### **BETRIEBSANLEITUNG LESEN**

Lesen Sie das Handbuch, um die ordnungsgemäße Verwendung dieses Geräts sicherzustellen. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise. Ggf. sind arbeits- und gerätespezifische Warnungen, Vorsichtshinweise und Anweisungen in der Gerätedokumentation aufgeführt. Stellen Sie sicher, dass diese Anweisungen und alle anderen Gerätedokumente den Personen zur Verfügung stehen, die dieses Gerät bedienen und warten.



### **MAXIMALE DRUCKLUFT**

Sofern nicht anders angegeben, liegt der maximale Arbeitsdruck bei 7,0 bar (100 psi). Stellen Sie sicher, dass für die Kartuschen und Druckluftschläuche die spezifizierten Druckluft-Grenzwerte nicht überschritten werden. Das System kann beschädigt werden! Die Druckluft soll über einen externen Druckluftregler mit 0 bis 7,0 bar (0 bis 100 psi) zugeführt werden.



### **DRUCK ABLASSEN**

Druck von druckbeaufschlagten Baugruppen und Leitungen vor dem Anschließen / Abstecken und vor Beginn von Wartungsarbeiten oder Reparaturarbeiten ablassen. Nach Ende der Arbeiten Druckluftversorgung langsam wieder aufdrehen, auf Geräusche entweichender Druckluft achten.



### **VERBRENNUNGEN**

Heiße Flächen! Kontakt mit heißen Metallflächen der Ventilkomponenten vermeiden. Wenn sich der Kontakt nicht vermeiden lässt, sind bei der Arbeit an heißen Teilen Hitzeschutzhandschuhe und Hitzeschutzkleidung zu tragen. Wird der Kontakt mit heißen Metallflächen nicht verhindert, kann es zu Personenschäden kommen.

# Nordson EFD Produktsicherheitshinweise (Fortsetzung)

## Halogenkohlenwasserstoffe

Verwenden Sie keine Halogenkohlenwasserstoffe in einem unter Druck stehenden System, das Aluminiumbauteile beinhaltet. Unter Druck können diese Stoffe mit Aluminium reagieren, explodieren und Verletzungen, Tod oder Sachschäden verursachen. Halogenkohlenwasserstoffe enthalten eines oder mehrere der folgenden Bestandteile:

Bestandteil	Symbol	Vorsilbe
Fluor	F	“Fluor-“
Chlor	Cl	“Chlor-“
Brom	Br	“Brom-“
Iod	I	“Iod-“

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, lesen Sie bitte das entsprechende Material Sicherheitsdatenblatt oder wenden Sie sich an Ihren Materiallieferanten. Wenn Sie mit Halogenkohlenwasserstoffen arbeiten müssen, kontaktieren Sie Ihren Nordson EFD-Vertreter, um Informationen über kompatible Komponenten von Nordson EFD zu erhalten.

## Hochdruckflüssigkeiten

Hochdruckflüssigkeiten sind äußerst gefährlich, wenn sie sich nicht in Sicherheitsbehältern befinden. Vor der Einstellung oder Wartung von Hochdruckgeräten stets den Materialdruck ablassen. Ein Strahl Hochdruckflüssigkeit kann wie ein Messer schneiden und schwere Körperverletzungen, den Verlust von Gliedmaßen oder den Tod zur Folge haben. Die Haut durchdringende Flüssigkeiten können auch Vergiftungen zur Folge haben.

### **WARNUNG**

Von Hochdruckflüssigkeiten verursachte Verletzungen können schwerwiegend sein. Wenn Sie sich verletzt haben oder eine Verletzung vermuten:

- Begeben Sie sich unverzüglich in eine Notfallstation.
- Teilen Sie dem Arzt mit, dass Sie eine Spritzwasserverletzung vermuten.
- Zeigen Sie dem Arzt diesen Hinweis.
- Erklären Sie dem Arzt, mit welchem Material Sie gearbeitet haben.

### **Medizinische Warnung – Spritzwasserverletzungen: Hinweis für den Arzt**

Das Eindringen in die Haut ist eine traumatische Verletzung. Es ist wichtig, die Verletzung so schnell wie möglich operativ behandeln zu lassen. Warten Sie nicht mit der Behandlung, um die Giftigkeit zu untersuchen. Die Toxizität ist bei manchen exotischen Beschichtungen oder Lacken ein Problem, sollten diese direkt in die Blutbahn injiziert werden.

## Qualifiziertes Personal

Der Besitzer des Geräts ist verantwortlich für die Sicherstellung der Installation, des Betriebs und der Wartung durch qualifiziertes Personal. Als qualifiziertes Personal gelten Mitarbeiter oder Auftragnehmer, die in der sicheren Verrichtung der ihnen aufgetragenen Arbeiten ausgebildet sind, denen alle geltenden Sicherheitsregeln und -bestimmungen bekannt sind und die physisch in der Lage sind, die ihnen aufgetragenen Arbeiten zu verrichten.

# Nordson EFD Produktsicherheitshinweise (Fortsetzung)

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Verwendung des Nordson EFD-Gerätes in einer anderen Weise als in den Geräteunterlagen beschrieben, kann zu Personenverletzungen oder Sachschäden führen. Einige Beispiele für unsachgemäßen Gebrauch sind:

- Verwendung unverträglicher Materialien
- Vornehmen unberechtigter Modifikationen am Gerät
- Entfernen oder Umgehen von Schutzmechanismen oder Verriegelungen
- Verwendung inkompatibler oder beschädigter Teile
- Verwendung von nicht genehmigten Hilfseinrichtungen
- Betrieb des Gerätes über die Grenzen der Belastbarkeit hinaus
- Betrieb des Gerätes in explosionsgefährdeter Umgebung

## Bestimmungen und Zulassungen

Stellen Sie sicher, dass das betreffende Gerät für die Umgebung, in der es verwendet wird, klassifiziert und zugelassen ist. Zulassungen für Nordson EFD-Geräte erlöschen, wenn die Anweisungen für die Installation, den Betrieb und die Wartung nicht befolgt werden.

## Persönliche Sicherheit

Befolgen Sie diese Anweisungen, um Verletzungen zu vermeiden:

- Bedienen oder Warten Sie das Gerät nicht, wenn Sie dafür nicht qualifiziert sind.
- Arbeiten Sie erst dann mit dem Gerät, wenn sämtliche Schutz- und Schließmechanismen sowie Abdeckungen intakt sind und automatische Sicherungen richtig arbeiten. Schutzmechanismen dürfen nicht umgangen oder deaktiviert werden.
- Halten Sie sich von sich bewegenden Teilen fern. Schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie, bis das Gerät vollständig still steht, bevor Sie bewegliche Teile einstellen oder warten. Trennen Sie die Stromversorgung und sichern Sie die Teile, um unbeabsichtigte Bewegungen zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass der Sprühbereich ausreichend belüftet ist.
- Richten Sie Dosierspitzen und das Ende von Kartuschen immer mit der Spitze vom Körper und Gesicht entfernt nach unten, um sich zu schützen.
- Beachten Sie zusätzlich das Datenblatt des Herstellers zum Medium. Die Eigenschaften des Mediums können die hier angegebenen Umgebungsbedingungen weiter einschränken.
- Geben Sie auch auf weniger offensichtliche Gefahren rund um den Arbeitsplatz acht. Dies können heiße Oberflächen, scharfe Gegenstände, elektrische Schalter oder sich bewegende Teile sein.
- Informieren Sie sich, wo sich Not-Aus-Schalter, Absperrventile und Feuerlöscher befinden.
- Bei Aussetzung von langfristig hohen Geräuschpegeln über einen längeren Zeitraum tragen Sie einen Gehörschutz, um sich gegen Gehörschäden zu schützen.

# Nordson EFD Produktsicherheitshinweise (Fortsetzung)

## Brandschutz

Zur Vermeidung eines Brandes oder einer Explosion befolgen Sie diese Instruktionen:

- Schalten Sie alle Geräte sofort ab, wenn Sie statische Funkenbildung oder Lichtbogenbildung bemerken. Führen Sie keinen Neustart der Geräte durch, bevor die Ursache erkannt und behoben wurde.
- Rauchen, Schweißen, Schleifen und offenes Feuer ist in Bereichen, wo brennbare Materialien verwendet oder gelagert werden, untersagt.
- Erhitzen Sie die Materialien nicht über die Temperaturen, die der Hersteller empfiehlt. Stellen Sie sicher, dass alle Einrichtungen zur Wärmeüberwachung und Wärmebegrenzung ordnungsgemäß und fehlerfrei arbeiten.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung, um gefährliche Konzentrationen leicht verdampfender Partikel oder Dämpfe zu vermeiden. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften Ihres Material-SDB als Anleitung.
- Unterbrechen Sie keine spannungsführenden Stromkreise, während Sie mit brennbaren Materialien arbeiten. Schalten Sie die Spannung zuerst an einem Unterbrechungsschalter ab, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Machen Sie sich mit den Positionen der Not-Aus-Schalter, Absperrventile und Feuerlöscher vertraut.

## Präventive Pflegemaßnahmen

Für einen kontinuierlichen und störungsfreien Betrieb dieser Produkte empfiehlt EFD ein paar sehr einfache Vor- und Pflegemaßnahmen:

- Regelmäßige Prüfung der Schläuche und Anschlussstücke auf den richtigen Sitz und nachbessern, falls nötig.
- Überprüfung der Schläuche auf Risse und Verunreinigungen. Ersetzen Sie die Schläuche, falls nötig.
- Überprüfung sämtlicher Kabel. Sitzen sie zu locker, müssen sie befestigt werden.
- Reinigung: Wenn die Vorderseite gereinigt werden muss, verwenden Sie ein sauberes, weiches, feuchtes Tuch mit einem milden Spülmittel. Verwenden Sie keine starken Lösungsmittel (Aceton, MEK etc.). Diese könnten das Frontplattenmaterial beschädigen.
- Pflege: Verwenden Sie für das Gerät nur saubere und trockene Druckluft. Das Gerät benötigt keine weiteren regelmäßigen Pflegemaßnahmen.
- Prüfung: Überprüfen Sie Betrieb, Funktionen und Leistungsfähigkeit des Gerätes unter Verwendung entsprechender Abschnitte in dieser Betriebsanleitung. Ein fehlerhaftes oder defektes Gerät sollte an EFD oder einen EFD-Händler zur Reparatur zurückgeschickt werden.
- Verwenden Sie nur Ersatzteile, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konzipiert sind. Kontaktieren Sie EFD oder einen EFD-Händler für weitere Informationen oder eine Beratung.

# Nordson EFD Produktsicherheitshinweise (Fortsetzung)

## Wichtige Sicherheitsinformationen

Alle Einweg-Komponenten von Nordson EFD, einschließlich Kartuschen, Stopfen, Verschlusskappen und Dosiernadeln sind Präzisionsteile zur einmaligen Verwendung. Der Versuch der Reinigung und Wiederverwendung der Teile beeinträchtigt die Dosiergenauigkeit und kann die Gefahr von Personenschäden erhöhen.

Tragen Sie stets eine für Ihre Dosieranwendung geeignete Schutzausrüstung und -kleidung und halten Sie sich an die folgenden Richtlinien:

- Erwärmen Sie die Kartuschen nicht über eine Temperatur von 38 °C (100 °F).
- Entsorgen Sie die Teile nach einmaliger Verwendung entsprechend der lokalen Bestimmungen.
- Reinigen Sie die Teile nicht mit starken Lösungsmitteln (z. B. MEK, Aceton, THF).
- Kartuschenbehältersysteme und Kartuschen-Füllsysteme sollten nur mit milden Reinigungsmitteln gereinigt werden.
- Um Materialreste zu vermeiden, verwenden Sie die SmoothFlow™-Stopfen von Nordson EFD.

## Maßnahmen im Falle einer technischen Störung

Weist das System oder ein Gerät im System Fehlfunktionen auf, schalten Sie das System sofort ab und führen Sie folgende Schritte durch:

1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie den Netzstecker. Schließen Sie, wenn vorhanden, die hydraulischen pneumatischen Abschaltventile und entfernen Sie die Druckluft.
2. Bei druckluftbetriebenen EFD-Dosiergeräten entfernen Sie die Kartusche von der Adaptereinheit. Bei elektromechanischen EFD-Dosiergeräten schrauben Sie langsam den Kartuschenhalter auf und nehmen Sie die Kartusche aus der Halterung.
3. Ermitteln Sie die Ursache für die Fehlfunktion und beheben Sie diese, bevor Sie das System wieder starten.

## Entsorgung

Entsorgen Sie das Gerät und die bei dessen Betrieb und Wartung verwendeten Materialien gemäß der örtlichen Bestimmungen.

## Technische Daten

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

Bezeichnung	Beschreibung
Gehäusegröße	20,0 x 6,8 x 14,2 cm (7,87 x 2,68 x 5,59 Zoll) (B x H x T)
Gewicht	1,8 kg (3,9 lb)
Zyklusrate	Über 400 pro Minute
Zeitspanne	0,001–99,9 Sekunden
Stromaufnahme	30 VDC (+/-2%), 1,33 A maximal
Elektrischer Eingangsstecker	Switchcraft L722RA oder gleichwertig, verriegelbar
Externes Netzteil	100–240 VAC (+/-10%), ~ 50/60Hz-Eingang, 30 VDC (+/-2%), 1,33 A Ausgang, Switchcraft S761K-Gleichspannungsstecker, verriegelbar oder gleichwertiger Typ, Desktop-Typ, AC-Eingang: IEC 320-Einlass
Rückmeldeschaltkreise	EOC OUT und ALARM OUT: Elektronischer Schalter, 24 VDC, maximal 100 mA
Auslöseschaltkreise	5–24 VDC INIT: 5–24 VDC-Startsignal CC INIT und Fußschalter: Trockenkontakt-Auslöseschaltkreise, 19 mA, Schließstrom INIT-Signaldauer: Nicht weniger als 0,012 Sekunden kurzzeitig oder gehalten für konstant
Drucklufteingang	4,5–7,0 bar (65–100 psi)
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 5–45 °C (41–113 °F) Feuchtigkeit: 85% rF bei 30 °C, 40% bei 45 °C, nicht kondensierend Höhe über dem Meeresspiegel: Maximal 2.000 Meter (6.562 Fuß)
Produktklassifizierung	Installationskategorie II Verschmutzungsgrad 2
Zulassungen	CE, UKCA, TÜV, RoHS, WEEE, China RoHS

### RoHS标准相关声明 China RoHS-Richtlinie (Gefahrstoffe)

产品名称 Teilbezeichnung	有害物质及元素 Toxische und gefährliche Substanzen oder Bestandteile					
	铅 Blei (Pb)	汞 Quecksilber (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Sechswertiges Chrom (Cr6)	多溴联苯 Polybromierte Biphenyle (PBB)	多溴联苯醚 Polybromierte Diphenylether (PBDE)
外部接口 Externe, elektrische Verbindungen	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<p><b>0:</b> 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准低于SJ/T11363-2006 限定要求。 Bedeutet, dass diese toxische oder gefährliche Substanz, die in allen homogenen Materialien für dieses Teil enthalten ist, gemäß EIP-A, EIP-B, EIP-C unter dem von SJ/T11363-2006 verlangten Grenzwert liegt.</p> <p><b>X:</b> 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准高于SJ/T11363-2006 限定要求。 Bedeutet, dass diese toxische oder gefährliche Substanz, die in allen homogenen Materialien für dieses Teil enthalten ist, gemäß EIP-A, EIP-B, EIP-C über dem von SJ/T11363-2006 verlangten Grenzwert liegt.</p>						

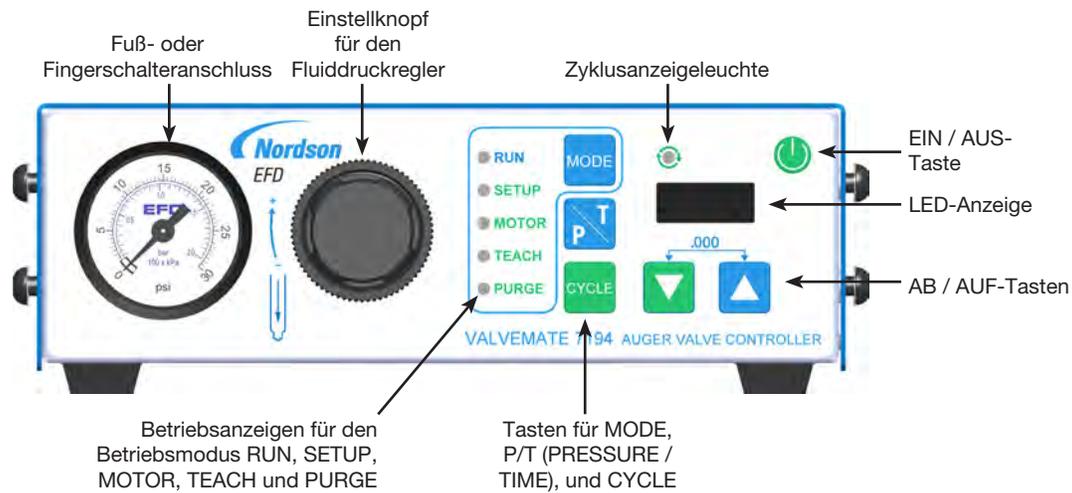
### WEEE-Richtlinie



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

# Betriebszustandsanzeigen

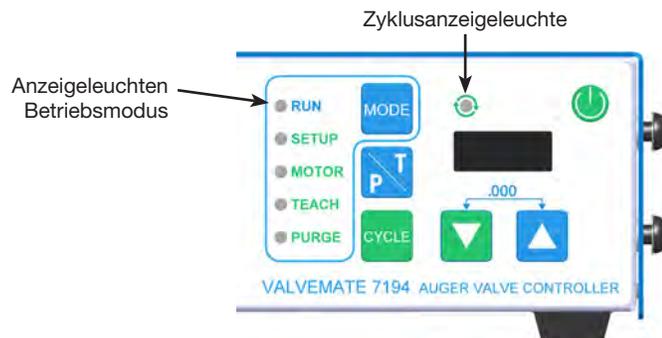
## Komponenten auf der Vorderseite



## Anzeigeleuchten

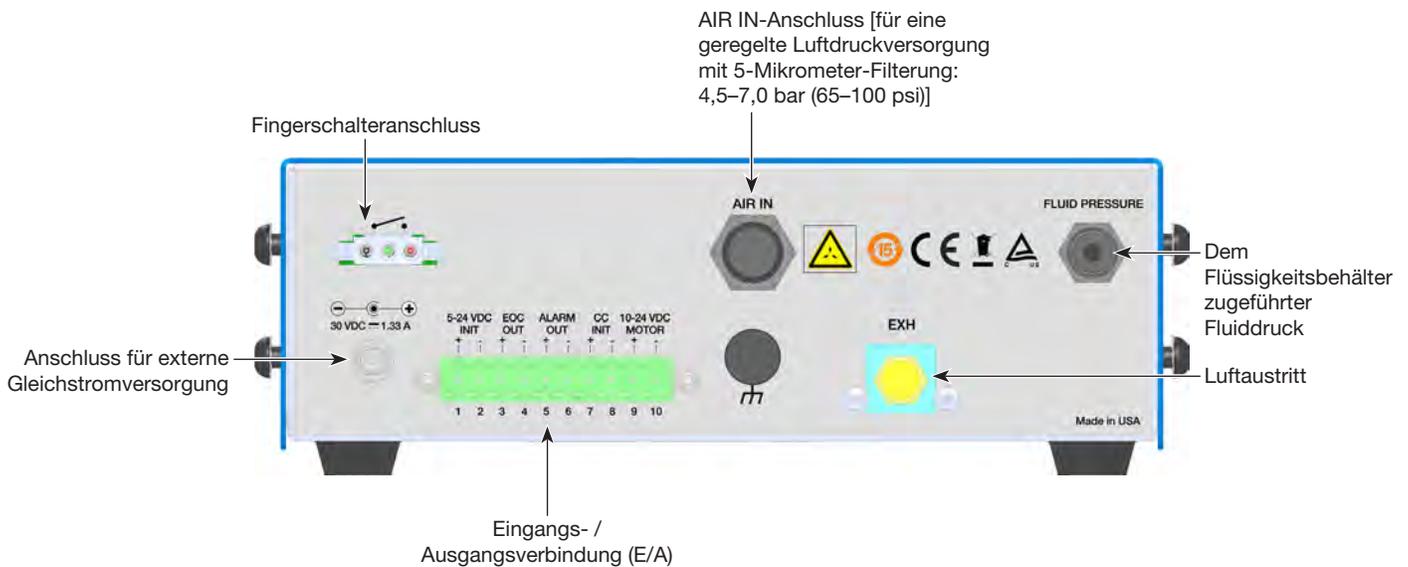
Die Anzeigeleuchte  in der oberen linken Ecke über der LED-Anzeige leuchtet auf, wenn das Spindelventil betätigt wird.

Mittig auf der Vorderseite befinden sich fünf Anzeigeleuchten für den Betriebsmodus.



# Betriebszustandsanzeigen (Fortsetzung)

## Anschlüsse / Markierungen auf der Rückseite



**Warnung maximaler Luftdruck**  
Das Vorsichtssymbol weist darauf hin, dass der maximale Drucklufteingangsdruck 7,0 bar (100 psi) beträgt. Ein überhöhter Drucklufteingangsdruck kann das Gerät beschädigen.



**Fuß- / Fingerschalteranschluss**  
Das Schaltersymbol kennzeichnet den Stecker als einen Momentkontaktschließschalter für das Einleiten von Dosierungen. Optional kann ein Fußschalter mit der Teilenummer 7014865 bestellt werden.



**Eingangsstrom**  
Eingangsstromsymbol, das angibt, dass am Netzteilanschluss Gleichstrom verwendet wird. Der Strom stammt von einer externen 30 VDC-Quelle.



**Gehäuseanschluss**  
Dieses Symbol kennzeichnet die Gehäuseanschlussklemme. Sie dient zur Erdung des Gehäuses, um Leckstrom abzuleiten und / oder den ESD-Schutz des Systems zu verbessern.

# Betriebszustandsanzeigen (Fortsetzung)

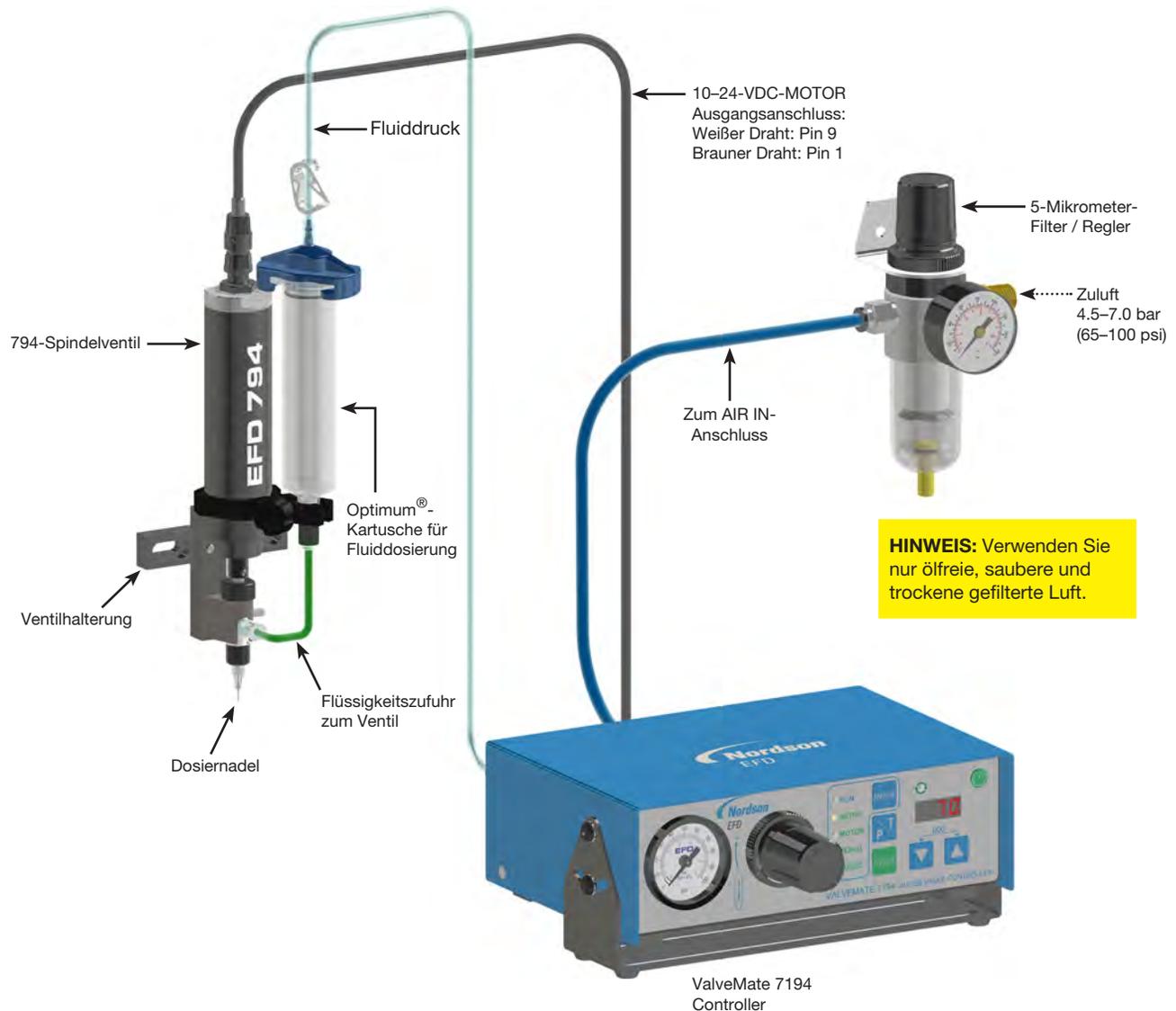
## Tasten / Betriebsmodi auf der Vorderseite

Bezeichnung	Beschreibung
EIN / AUS 	Schaltet die Stromversorgung des Controllers EIN oder AUS. <b>HINWEIS:</b> Der ValveMate 7194 wird im RUN-Modus immer eingeschaltet.
RUN	Aktiviert die externen Startsignaleingänge und deaktiviert die CYCLE-Taste.
SETUP	Dient zum Einrichten, Überprüfen und Ändern der Spindeldosierzeit für die Vorwärts- und Rückwärtsrichtung.
MOTOR	Ruft die folgenden Setup-Auswahlmöglichkeiten auf: Auswahl der Spindeldrehzahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorwärts, Rückwärts (10 VDC bis 24 VDC)</li> <li>• Luftdruckausgang für Dosiermedium: Pulsierend oder konstant</li> <li>• Spindelventiltyp: 794BR, 794BL, 790BR oder 794BL-DEC. Informationen zur korrekten Auswahl für Ihr Ventil finden Sie in der "Ventiltyp-Auswahltabelle" auf Seite 29.</li> </ul>
TEACH	Dient zum einfachen Einrichten und Einlernen der Zeiteinstellung für kontinuierliches Dosieren oder andere Anwendungen mit längerem Zyklus.
PURGE	Unterstützt das Spülen des Spindelventils. Steuert den Betrieb des Spindelmotors, die Spindelrichtung und den Fluiddruck während des Spülens.
MODE 	Wechselt die Betriebsmodi des Controllers: RUN, SETUP, MOTOR, TEACH und PURGE.
P / T 	Wird im RUN-Modus verwendet, um die LED-Anzeige zur Druckanzeige kurzzeitig umzuschalten; nach 5 Sekunden kehrt die LED-Anzeige zur Zeiteinstellung zurück.
AB / AUF 	Verringert / erhöht die Zeiteinstellungen, wechselt zwischen Druckangaben in bar und psi oder verringert / erhöht die Spannung für die Einstellung der Spindeldrehzahl. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten AB / AUF in den Modi SETUP und TEACH wird die Zeit auf Null (0) zurückgesetzt. Die AB / AUF-Tasten funktionieren in den Modi SETUP, TEACH und RUN.
CYCLE 	Dreht das Dosiergerät. Durch Drücken von CYCLE werden je nach ausgewähltem MODE unterschiedliche Ergebnisse erzeugt.
ALARME	<p><b>Alarm für niedrigen Luftdruck EIN / AUS:</b> Stellt sicher, dass ausreichend Druck für den Ventilbetrieb vorhanden ist. Kann deaktiviert werden.</p> <p><b>CC INIT (Kontaktschluss-Startsignal):</b> Optionale Verwendung des CC INIT für externe Alarmanwendungen. Anwendungsbeispiele: Schalter für niedrigen Tankfüllstand, Bedienericherheitsverriegelung usw.</p> <p><b>Alarm für klemmenden / hängenden Spindelmotor oder elektrischen Kurzschluss:</b> Übermittelt den Status eines Motorfehlerzustands aufgrund eines Überstroms, der durch einen Kurzschluss oder eine verklemmte Spindel verursacht wird.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Die Alarmbedingungen für niedrigen Luftdruck [weniger als 4,1 bar (60 psi)] und CC INIT werden kurz vor dem Start eines Dosiervorgangs bewertet. Ein Motorfehleralarm kann jederzeit, während des Spindelventilbetriebs, auftreten.</p>
Erweiterte Benutzer-Setup-Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarm für niedrigen Luftdruck EIN / AUS</li> <li>• Druckeinheiten: bar / psi</li> <li>• CC INIT: Für Alarm IN aktivieren</li> <li>• Steady- / Timer-Ausschaltmodus</li> </ul>

## Installation

Lesen Sie vor der Installation des Ventils die zugehörigen Bedienungsanleitungen für Behälter und Ventil, um sich mit der Funktionsweise aller Komponenten des Dosiersystems vertraut zu machen.

### Typische Einrichtung: ValveMate 7194-System mit 794-Ventil



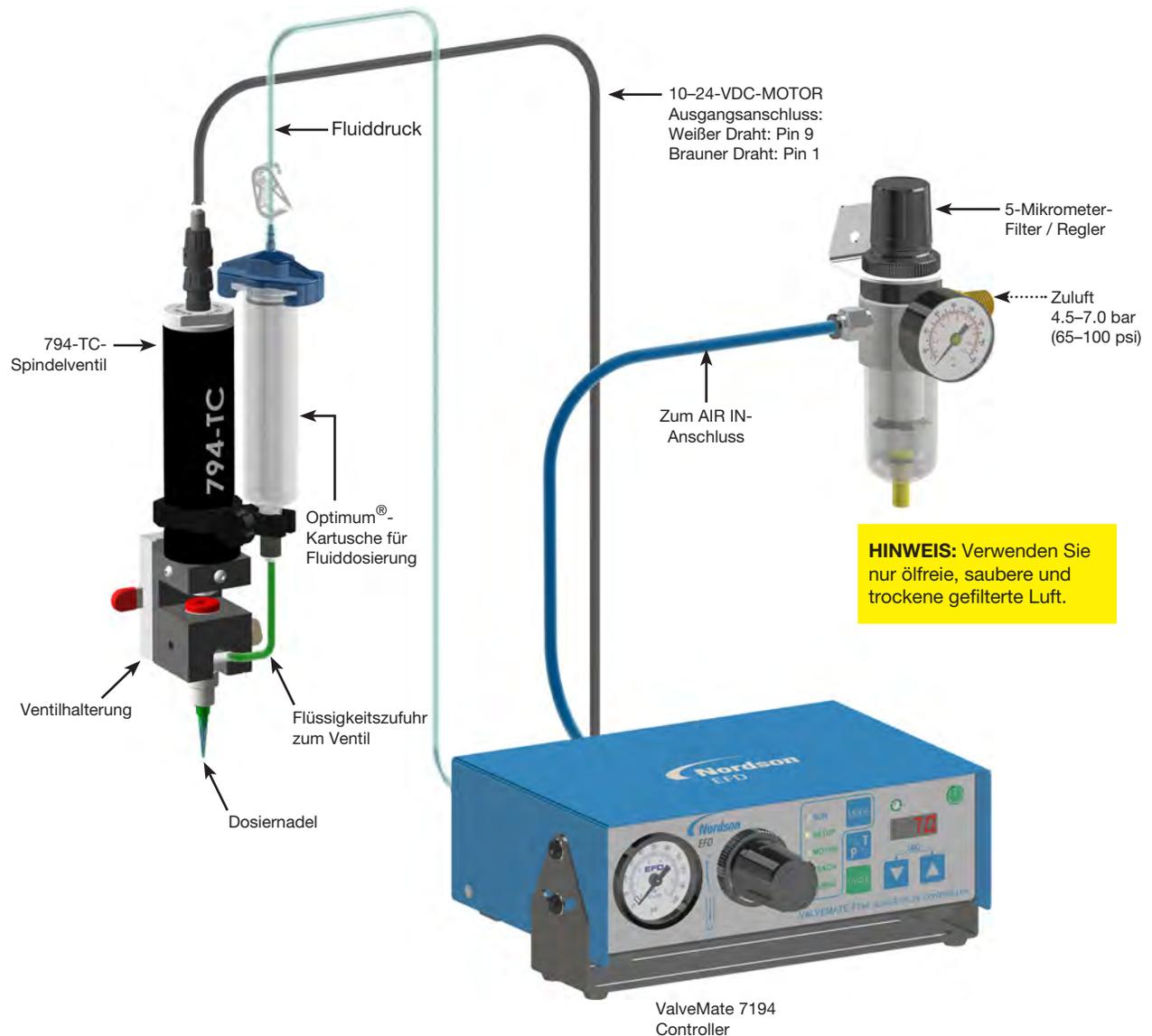
### ⚠ VORSICHT

Lassen Sie vor dem Öffnen immer den Druck aus einem Behälter ab. Für Tankanlagen: (1) Schieben Sie das Absperrventil an der Luftleitung vom Behälter weg und (2) öffnen Sie das Überdruckventil. Prüfen Sie vor dem Öffnen des Behälters das Manometer, um sicherzustellen, dass der Druck Null (0) ist. Trennen Sie bei der Installation der Kartusche den Adapter vom Druckregler und -manometer des Behälters. Bei allen EFD-Kartuschen sorgt das einzigartige Gewindedesign für eine sichere Druckentlastung beim Abnehmen der Kappe.

## Installation (Fortsetzung)

Lesen Sie vor der Installation des Ventils die zugehörigen Bedienungsanleitungen für Behälter und Ventil, um sich mit der Funktionsweise aller Komponenten des Dosiersystems vertraut zu machen.

### Typische Einrichtung: ValveMate 7194-System mit 794-TC-Ventil



### ⚠ VORSICHT

Lassen Sie vor dem Öffnen immer den Druck aus einem Behälter ab. Für Tankanlagen: (1) Schieben Sie das Absperrventil an der Luftleitung vom Behälter weg und (2) öffnen Sie das Überdruckventil. Prüfen Sie vor dem Öffnen des Behälters das Manometer, um sicherzustellen, dass der Druck Null (0) ist. Trennen Sie bei der Installation der Kartusche den Adapter vom Druckregler und -manometer des Behälters. Bei allen EFD-Kartuschen sorgt das einzigartige Gewindedesign für eine sichere Druckentlastung beim Abnehmen der Kappe.

## Montage des ValveMate 7194 Controllers

Verwenden Sie die Universalhalterung (im Lieferumfang enthalten), um den Controller entweder über oder unter dem Gehäuse zu montieren. Durch die Halterung kann der Controller aus einer horizontalen Position um 30 Grad gedreht werden. Verwenden Sie bei Montage unter einer Werkbank Schrauben oder Muttern mit einer Tragkraft von 6 kg (14 lb).



## Anschließen der Stromversorgung

Schließen Sie das Netzkabel (separat zu bestellen) an die entsprechende Eingangsspannung an.



## Anschließen des Ventilstartsignals

Schließen Sie ein Ventilstartsignal an den Controller an. Das Ventil kann durch eine der folgenden drei Eingaben ausgelöst werden:

- 5–24 VDC INIT: Anlegen von 5–24 VDC an die Anschlüsse VDC INIT 5–24, Pin 1 und 2.
- CC INIT: Anbringen von mechanischen Kontakten an CC INIT-Klemmen, Pin 7 und 8.
- Fußschalter: Verwendung des optionalen EFD-Fußschalters (Teilnr. 7014865), der in die Fußschalteraufnahme eingesteckt wird.

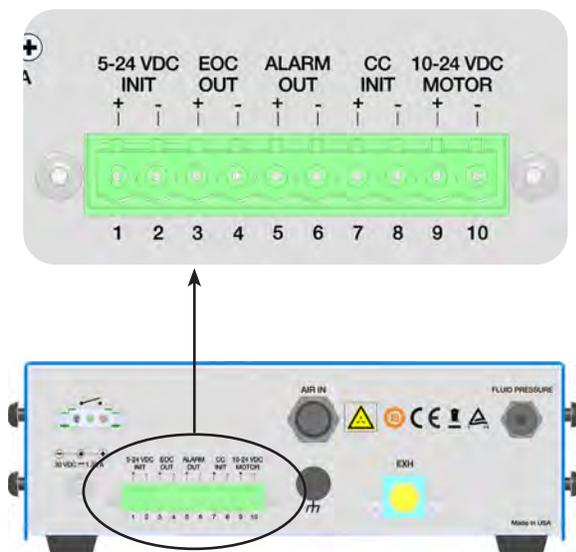
Ein Verbindungsschema ist verfügbar. Siehe "E/A-Anschlusspläne" auf Seite 19.

## Anschließen der Ein- / Ausgänge

Die 10-polige Klemmleiste enthält 5–24-VDC- und Kontaktschluss (CC)-Startsignaleingänge. Die Ausgänge umfassen einen Alarmausgang, eine EOC-Rückmeldung und einen Motorspannungsausgang von 10–24 VDC, um das Spindelventil mit Strom zu versorgen.

- 5–24 VDC INIT: Dosierungsstartsignaleingang, der mit einer Betriebsspannung von 5–24 VDC aktiviert wird.
- EOC OUT: End-of-cycle-Rückmeldesignal.
- ALARM OUT: Schaltkreis, der geschlossen wird, wenn ein Alarmzustand vorliegt.
- CC INIT: Dosierungsstartsignaleingang, der mit einem Kontaktschlussschalter aktiviert wird.
- 10–24 VDC MOTOR: Spindelmotoranschluss. Die Kabel des Spindelventilmotors sind mit den Pins 9 und 10 der 10-poligen Klemmleiste verbunden. Das weiße Kabel ist mit dem (+)-Anschluss an Pin 9, das braune Kabel mit dem (-)-Anschluss an Pin 10 verbunden.

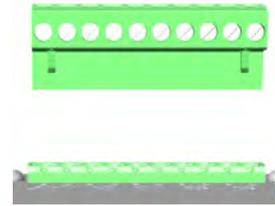
**HINWEIS:** ALARM OUT und EOC (Zyklusende) funktionieren nur im RUN-Modus.



## Anschließen der Ein- / Ausgänge (Fortsetzung)

### 5–24 VDC INIT-Anschluss

Der Controller kann durch Anlegen von 5–24 VDC an die Klemmen VDC INIT 5–24, Pin 1 und 2, gestartet werden. Der Controller kann auch durch das Anbringen mechanischer Kontakte an den CC INIT-Klemmen, Pin 7 und 8 gestartet werden. Siehe “Anschließen des Ventilstartsignals” auf Seite 16.



### ALARM OUT-Anschluss

Der Controller verfügt über einen Alarmausgangskreis. Der ALARM OUT-Schaltkreis schließt sich, wenn ein Alarmzustand vorliegt. Der ALARM OUT-Schaltkreis ist ein schließender elektronischer Schalter, der einen externen 5–24-VDC-Kreis an ein externes Signalgerät oder einen SPS-Eingang schalten kann. Die maximale Last beträgt 100 mA, 5–24 VDC.

### End-of-Cycle (EOC) OUT-Anschluss

Der Controller verfügt über eine EOC-Schaltung zur Bestätigung eines aktiven Ventilbetätigungszyklus. Der EOC-Schaltkreis ist ein schließender elektronischer Schalter, der einen externen 5–24-VDC-Kreis an ein externes Signalgerät oder einen SPS-Eingang schalten kann. Die maximale Last beträgt 100 mA, 5–24 VDC.

Die EOC-Signalisierung funktioniert, wenn sich der Controller im RUN-Modus befindet. Der EOC-Ausgang ist geschlossen, wenn sich der Controller im RUN-Modus befindet, ohne dass das Ventil betätigt wird. Der EOC-Schalter öffnet bei Ventilbetätigung und schließt, wenn der Ventilbetätigungszyklus abgeschlossen ist. Ein Ventilbetätigungszyklus besteht aus einer Spindelbetätigung in Vorwärtsrichtung plus einer aktivierten Spindelbetätigung in Rückwärtsrichtung.

### CC INIT-Anschluss

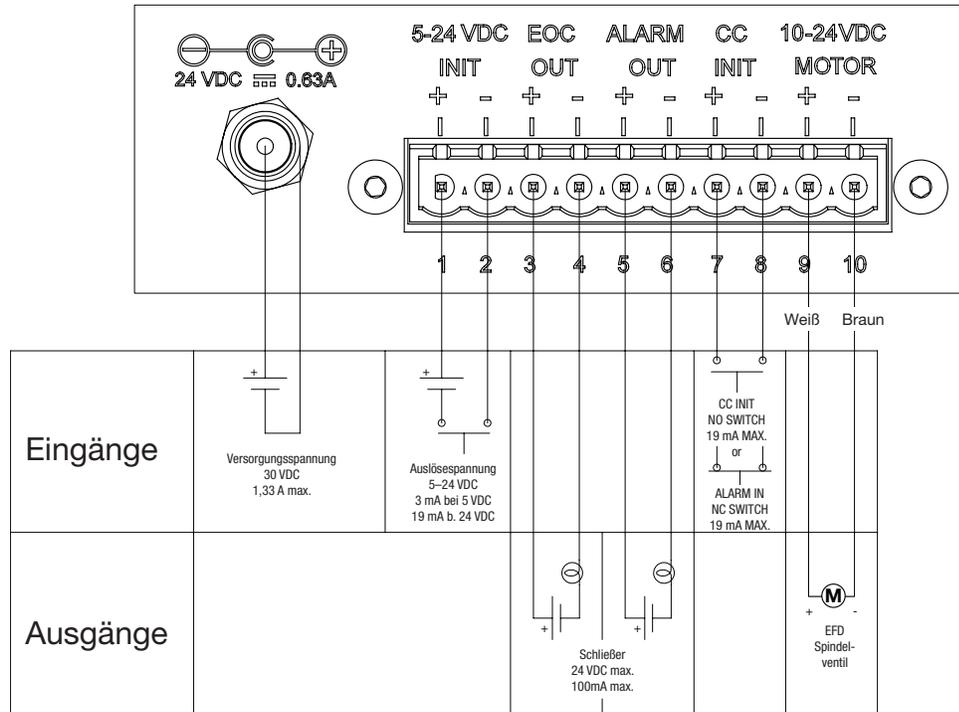
Der Controller kann auch durch das Anbringen mechanischer Kontakte an den CC INIT-Klemmen, Pin 7 und 8 gestartet werden. Siehe “Anschließen des Ventilstartsignals” auf Seite 16.

Der Controller bietet eine alternative Verwendung des Startsignals CC INIT für ein externes Alarmsignal. Weitere Informationen finden Sie unter “Aktivieren / Deaktivieren von CC INIT-E/A als externer Alarmeingang” auf Seite 28. Bei Aktivierung als Alarmeingang ist CC INIT an den Pins 7 und 8 mit einem öffnenden Schalter verbunden, beispielsweise einem Schwimmerschalter für niedrigen Behälterfüllstand. Wenn der CC INIT als Alarmeingang aktiviert ist, müssen die Verbindungen an den Pins 7 und 8 geschlossen werden, um einen Ventilbetätigungszyklus einzuleiten.

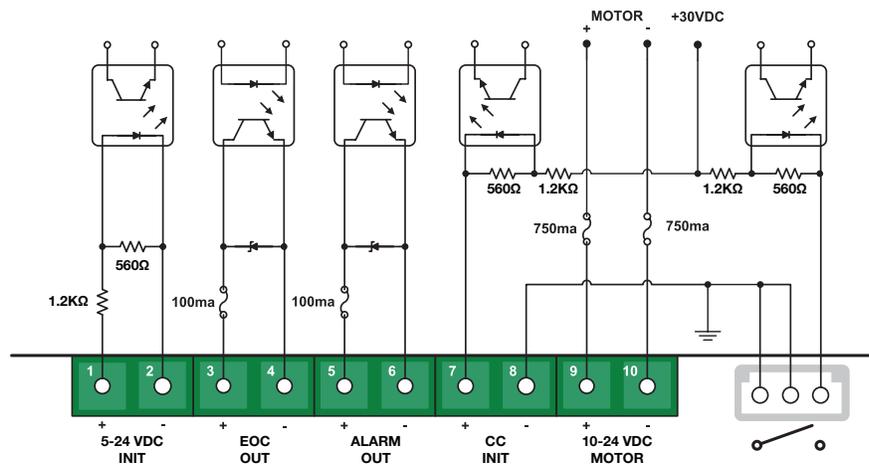
### 10–24-VDC-MOTOR

Der 10–24-VDC-MOTOR-Ausgang treibt das Spindelventil während eines Dosierzyklus an. Die (+) und (-) 10–24-VDC-MOTOR-Ausgangspins sind von gemeinsamen oder Massekreisen isoliert und sollten nur an ein Nordson EFD-Spindelventil angeschlossen werden. Die Ausgangspolarität des 10–24-VDC-MOTOR-Ausgangs entspricht der Kennzeichnung (+) und (-), wenn die Spindel in Vorwärtsrichtung betätigt wird. Die Ausgangspolarität wird umgekehrt, wenn die Spindel in umgekehrter Richtung betätigt wird.

## E/A-Anschlusspläne



Externer E/A-Verdrahtungsplan



E/A-Schaltplan

## Druckluft anschließen

### Drucklufteingangsanschluss

Schließen Sie den Controller über die mitgelieferte 5-Mikrometer-Filter- / Regler-Baugruppe (Teilenr. 7002002) an die Druckluftquelle der Anlage an. Verwenden Sie die mitgelieferten 6-mm-Leitungen, um die Luft zwischen der Steckverschraubung für Drucklufteingang und der Steckverschraubung für konstanten Druckluftausgang an der 5-Mikrometer-Filter / Regler-Baugruppe zu verbinden. Siehe "Typische Einrichtung: ValveMate 7194-System mit 794-Ventil" auf Seite 14 oder "Typische Einrichtung: ValveMate 7194-System mit 794-TC-Ventil" auf Seite 15, wie zutreffend.

### Druckluftausgangsanschluss

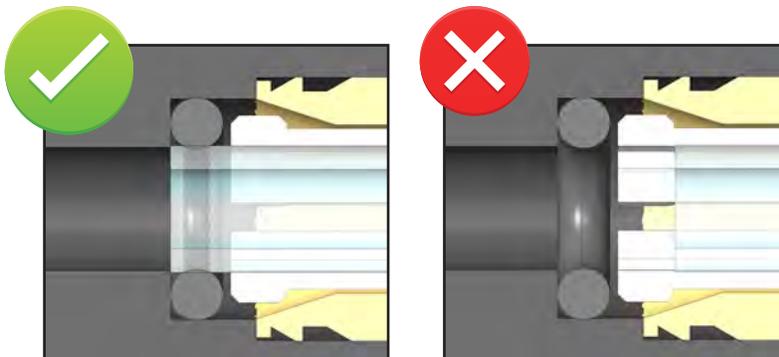
Verwenden Sie die mitgelieferte 4-mm-Druckluftleitung, um die Luft zwischen der FLUIDDRUCK-Steckverschraubung und dem Flüssigkeitsbehälter zu verbinden.

**HINWEIS:** Wenn der Druckluftausgangsmodus auf "Konstant" eingestellt ist, wird der Druckluftausgang beim ersten Dosierzyklus eingeschaltet. Er bleibt eingeschaltet, wenn innerhalb von 16 Sekunden nach Abschluss eines Dosierzyklus ein neues Dosierstartsignal erfolgt. Der Druckluftausgang wird wie folgt ausgeschaltet: (1) Wenn 16 Sekunden ohne Ausgabe vergangen sind, oder (2) nach einem MODE-Wechsel. Wenn der Druckluftausgangsmodus auf "Pulsierend" eingestellt ist, wird der Druckluftausgang ein- und ausgeschaltet, je nachdem, ob das Ventilsignal aktiv ist. Nordson EFD empfiehlt den Betrieb im Konstant-Modus.



### WICHTIG

Die Druckluftausgangssteckverschraubung verfügt über ein internes Sicherheitsabsperrenteil. Stellen Sie sicher, dass der Ventilluftschlauch vollständig in die Armatur eingesetzt ist, um einen ordnungsgemäßen Luftstrom zu ermöglichen. Die Tiefe des Luftschlaucheinsatzes beträgt 15 mm (0,6 Zoll), wenn er vollständig in die Druckluftausgangssteckverschraubung eingesetzt ist, um einen ungehinderten Luftstrom zu gewährleisten.



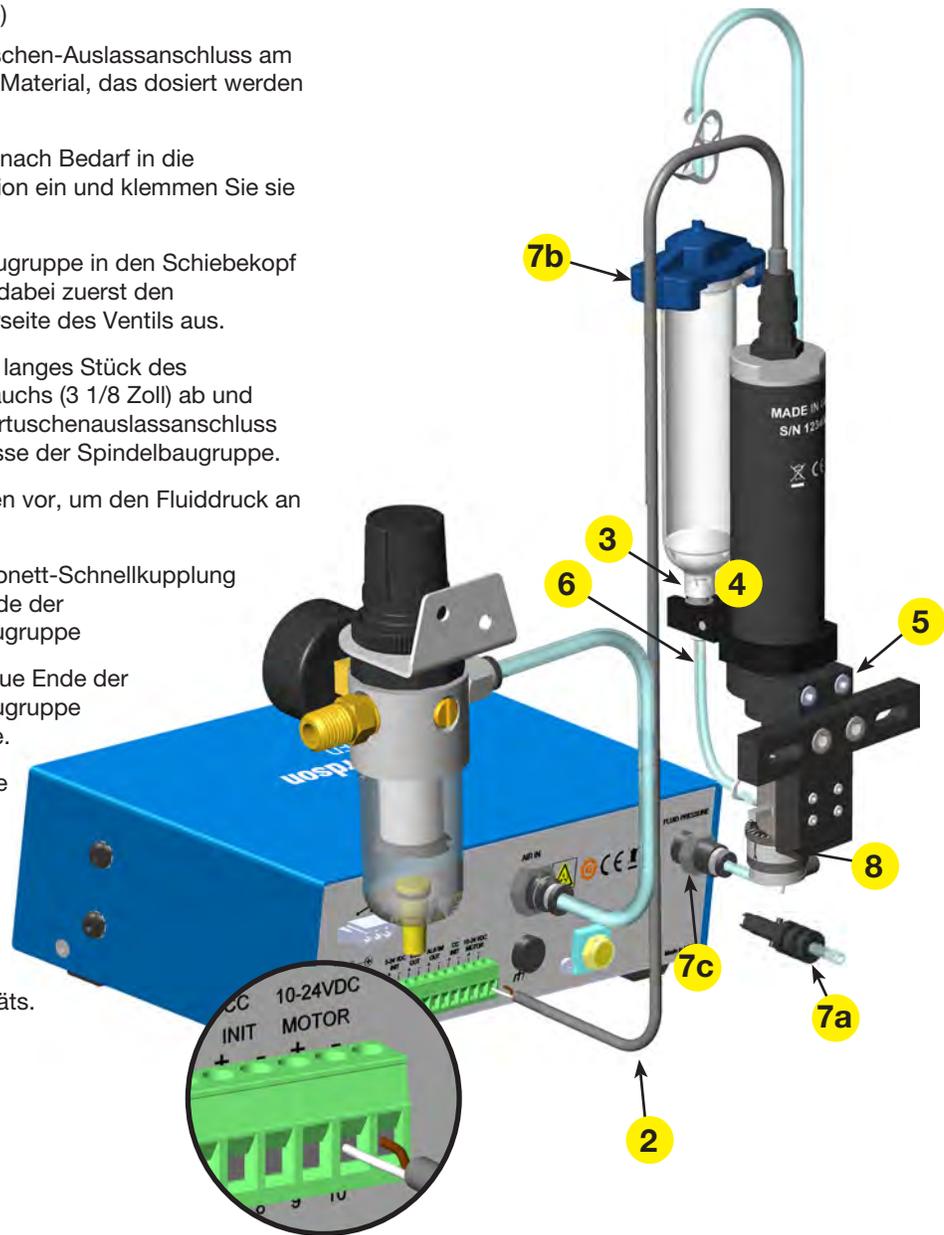
## Einbau eines 794-Spindelventils

Lesen Sie vor der Installation des Ventils die zugehörigen Bedienungsanleitungen für Behälter und Ventil, um sich mit der Funktionsweise aller Komponenten des Dosiersystems vertraut zu machen.

### ⚠️ WARNUNG

Trennen Sie die Stromzufuhr und den Drucklufteingang vom Fabrikautomationssystem und dem Controller, bevor Sie fortfahren.

1. Montieren Sie das Ventil sicher an der Z-Achse des Roboters. Verwenden Sie dazu die für das Ventil vorgesehene Halterung oder eine andere geeignete Halterung für andere Maschinen.
2. Schließen Sie die Motorkabel an den Controller an:
  - Weißer Draht: Pin 9 (+)
  - Brauner Draht: Pin 10 (-)
3. Befestigen Sie den Kartuschen-Auslassanschluss am Ende einer Kartusche mit Material, das dosiert werden soll.
4. Führen Sie die Kartusche nach Bedarf in die Kartuschenklemmenposition ein und klemmen Sie sie fest.
5. Lassen Sie die Spindelbaugruppe in den Schiebekopf einrasten und richten Sie dabei zuerst den Fluidanschluss zur Vorderseite des Ventils aus.
6. Schneiden Sie ein 80 mm langes Stück des mitgelieferten Zufuhrschlauchs (3 1/8 Zoll) ab und drücken Sie ihn in den Kartuschenauslassanschluss und die Eingangsanschlüsse der Spindelbaugruppe.
7. Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Fluiddruck an das Ventil anzuschließen:
  - a. Schneiden Sie die Bajonett-Schnellkupplung aus Kunststoff vom Ende der Kartuschenadapterbaugruppe
  - b. Befestigen Sie das blaue Ende der Kartuschenadapterbaugruppe oben an der Kartusche.
  - c. Schieben Sie das Ende des Schlauchs in die FLUIDDRUCK-Luftausgangsarmatur.
8. Installieren Sie eine 1/4-Zoll lange EFD-Dosiernadel des entsprechenden Messgeräts.



9 (+) Weiß   
 10 (-) Braun

## Einbau eines 794-TC-Spindelventils

Lesen Sie vor der Installation des Ventils die zugehörigen Bedienungsanleitungen für Behälter und Ventil, um sich mit der Funktionsweise aller Komponenten des Dosiersystems vertraut zu machen.

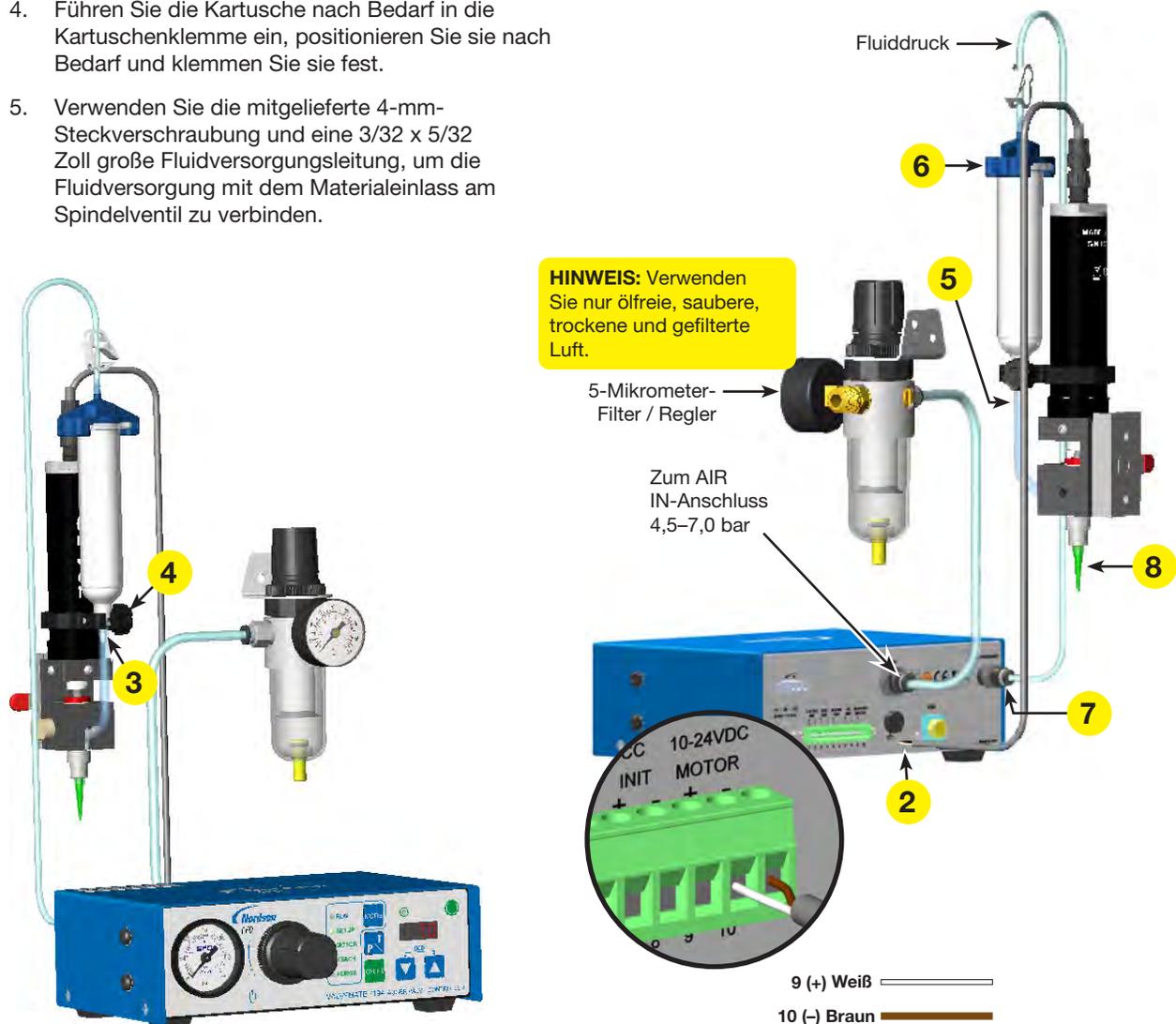
### ⚠️ WARNUNG

Trennen Sie die Stromzufuhr und den Drucklufteingang vom Fabrikautomationssystem und dem Controller, bevor Sie fortfahren.

1. Montieren Sie das Ventil sicher an der Z-Achse des Roboters. Verwenden Sie dazu die für das Ventil vorgesehene Halterung oder eine andere geeignete Halterung für andere Maschinen.
2. Schließen Sie die Motorkabel an den Controller an:
  - Weißer Draht: Pin 9 (+)
  - Brauner Draht: Pin 10 (-)
3. Befestigen Sie den Kartuschen-Auslassanschluss am Ende einer Kartusche mit dem zu dosierendem Material.
4. Führen Sie die Kartusche nach Bedarf in die Kartuschenklemme ein, positionieren Sie sie nach Bedarf und klemmen Sie sie fest.
5. Verwenden Sie die mitgelieferte 4-mm-Steckverschraubung und eine 3/32 x 5/32 Zoll große Fluidversorgungsleitung, um die Fluidversorgung mit dem Materialeinlass am Spindelventil zu verbinden.

6. Befestigen Sie das blaue Ende der Kartuschenadapterbaugruppe am Ende der Kartusche.
7. Verbinden Sie die Bajonettkupplung mit dem Druckluftausgang des Controllers.
8. Befestigen Sie eine Nadel sicher am Luer-Anschluss.

**HINWEIS:** Die Auswahl der Nadel ist entscheidend, um eine optimale Ventilleistung zu erreichen. Verwenden Sie im Allgemeinen die kürzeste und am wenigsten restriktive Nadel, um den besten Pastenfluss zu erzielen. 794-TC-Ventile werden mit einem Dosiernadeln-Kit für maximale Fluidkontrolle geliefert.



## Empfehlungen zur Systemeinrichtung

### Behälterdruckeinstellung

Die Druckluft wird verwendet, um einen konstanten Flüssigkeitsstrom vom Behälter zur Spindel aufrechtzuerhalten. Im Allgemeinen genügt für Lotpaste ein Druck von 0,5–0,8 bar (8–12 psi). Möglicherweise sind einige Versuche erforderlich, um den korrekten Druck für andere Flüssigkeiten zu finden.

Stellen Sie den Druck so ein, dass die Spindel immer gefüllt bleibt, aber nicht so viel Druck vorhanden ist, dass die Flüssigkeit an der Spindel vorbei gedrängt wird, wenn das Ventil ausgeschaltet ist.

Beginnen Sie mit der Einstellung des Drucks auf 0,68 bar (10 psi). Betreiben Sie das Ventil im STEADY-Modus (ohne installierte Dosiernadel), bis Material aus dem Auslass fließt. Wenn nach 10 Sekunden kein Material fließt, erhöhen Sie den Druck. Die Druckeinstellung ist korrekt, wenn zwischen den Zyklen keine Flüssigkeit fließt, wenn das Ventil ausgeschaltet ist.



### Kontrolle der Dosiermenge

Es gibt drei Möglichkeiten, die Ausgabe über das Ventil zu steuern: Dosierzeit, Dosiernadeldurchmesser und Motordrehzahl.

- Die Dosierzeit ist die primäre Kontrolle der Dosiermenge. Für optimale Ergebnisse sollte die Mindestzeiteinstellung mehr als 0,070 Sekunden betragen.
- Der Durchmesser der Dosiernadel hat ebenfalls Einfluss auf die Dosiermenge. Eine Nadel mit kleinerem Durchmesser reduziert die Dosiermenge, indem der Flüssigkeitsdurchfluss eingeschränkt wird. Nordson EFD empfiehlt die Verwendung einer angemessen großen Nadel für die jeweilige Anwendung. Dies hält die Zeiteinstellung niedrig und maximiert so die Produktivität.
- Die Motordrehzahlsteuerung sorgt für eine Feinabstimmung der Leistung. Die Referenz für die Motordrehzahl in der LED-Anzeige ist in Spannung angegeben. Die normale Betriebsspannung beträgt 24 VDC, d. h. maximale Drehzahl. Die Drehzahl kann auf 10 VDC (Minstdrehzahl) reduziert werden. Die Verringerung der Motordrehzahl verringert die Dosierrate. Dies ist nützlich bei der Ausgabe von Materialstreifen oder -perlen. Die Dosierrate kann wie bei der XY-Bewegungssteuerung auf die lineare Verfahrgeschwindigkeit des Ventils abgestimmt werden.

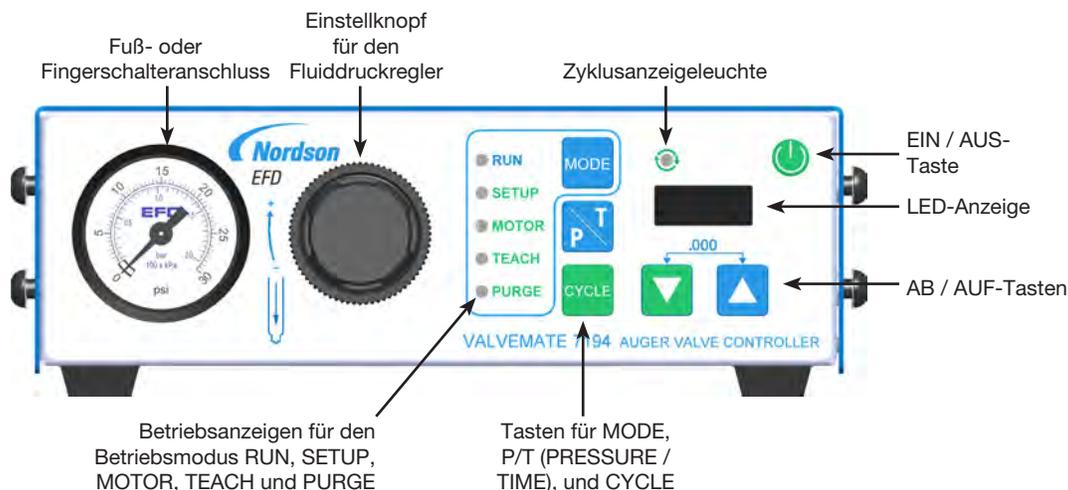
### Spindel vorwärts/rückwärts

Der 7194 Controller bietet die Möglichkeit, die Drehrichtung des Motors umzukehren. Die Motordrehung vorwärts wird verwendet, um Material auszugeben. Eine umgekehrte Motordrehung erzeugt eine Rückflusswirkung, ähnlich dem Vakuum in einer Kartusche. Die Vorwärtsrichtung ist eine Drehung der Spindel im Uhrzeigersinn von oben bei den Ventilen 790BR, 794BR, 794BL, 794BL-DEC und 794-TC. Die umgekehrte Motorrichtung sorgt am Ende eines Dosierzyklus für eine sauberere Dosierung, insbesondere bei klebrigen Materialien.

### Ausschalten

Die Ein- / Ausschalttaste steuert sowohl die Stromversorgung als auch die Druckluftversorgung des Controllers. Nordson EFD empfiehlt, das System auszuschalten, wenn es längere Zeit nicht verwendet wird.

## Überprüfung der Installation



### Prüfen der Druckeinstellungen

1. Drücken Sie EIN / AUS , um das Gerät einzuschalten.
2. Drücken Sie MODE , bis die RUN-Leuchte aufleuchtet.
3. Drücken Sie P/T , um kurz den Eingangsluftdruck auf der LED-Anzeige anzuzeigen. Stellen Sie den externen 5-Mikrometer-Filter / Regler auf 4,5 bar (65 psi) ein.
4. Drehen Sie den Einstellknopf des Fluiddruckreglers, um den Fluiddruck auf 0,68 bar (10 psi) einzustellen, wie auf dem Fluidmanometer angezeigt.
3. Drücken Sie zweimal P/T , und dann AB / AUF  , um den Druckluftausgang "Konstant"  zu wählen.
4. Drücken Sie MODE , bis die TEACH-Lampe leuchtet. Wenn der angezeigte Zeitwert nicht Null ist, drücken Sie gleichzeitig AB / AUF  , um den Wert zu löschen.
5. Halten Sie CYCLE  gedrückt ODER betätigen Sie den Fußschalter und beobachten Sie die Dosiermenge. Anfangs blinkt die LED-Anzeige, um den Beginn einer Dosierbetätigung anzuzeigen. Wenn die Ausgabe beginnt, zeigt das Display die kumulierte Gesamtdosierzeit an.

### Spülen des Systems

1. Legen Sie die Punktmusterkarte (mitgeliefert) mit der Reinigungslösung unter die Dosiernadel.
2. Drücken Sie MODE , bis die PURGE-Leuchte aufleuchtet. PuF  wird angezeigt.
3. Drücken Sie AB , um zu Pur  zu wechseln.
4. Drücken Sie die AB / AUF  , um den Modus "Luftdruckausgang für Dosiermedium" auszuwählen: AUS , Pulsierend , oder Konstant .
5. Halten Sie CYCLE  gedrückt. Der Motor startet.
6. Drücken Sie CYCLE, bis die rote Reinigungslösung aus der Nadel austritt. Fahren Sie mit der Ausgabe fort, bis das Ventil vollständig entlüftet ist.
6. Lassen Sie CYCLE  oder den Fußschalter los. Nachfolgende Betätigungen werden zur Gesamtdosierzeit addiert. Dieser Zeitwert wird als aktuelle Vorlaufzeit gespeichert. Setzen Sie die Zeit auf Null, um den Vorgang zu wiederholen, bis die gewünschte Dosiermenge erreicht ist.
7. Drücken Sie MODE , bis die Anzeige SETUP leuchtet. Drücken Sie CYCLE  oder den Fußschalter, um die programmierte Dosiermenge einzuleiten. Bei jedem Start wiederholt sich die programmierte Dosierung. Ein Dosierzyklus wird abgebrochen, wenn während eines Dosierzyklus ein Startsignal erfolgt.
8. Drücken Sie AB / AUF  , um geringfügige Änderungen an der Dosierzeit vorzunehmen. Halten Sie AB / AUF   gedrückt, um schnell Änderungen vorzunehmen.

### Überprüfung des Systems

1. Drücken Sie MODE , bis die MOTOR-Leuchte aufleuchtet. Die aktuelle Drehzahleinstellung für Vorwärtsdrehung ist sichtbar.
2. Drücken Sie AUF , um die Vorwärtsdrehzahl auf F24  zu erhöhen.
10. Drücken Sie CYCLE  oder den Fußschalter und beachten Sie die Änderung der Dosiermenge. Wiederholen Sie Schritt 9, um die Motorspannung auf F10 zu reduzieren, und setzen Sie die Spannung auf F24 zurück.

# Vorgehensweisen

## Einstellen der Vorlaufzeit

- Step 1 Drücken Sie MODE , bis die Anzeige SETUP leuchtet.
- Step 2 Drücken Sie AB / AUF  , um einen Zeitwert zwischen  und  auszuwählen.
- Step 3 Drücken Sie MODE , um fortzufahren.

## Schnelle Zeiteinstellung (OTF) im RUN-Modus

- Step 1 Drücken Sie CYCLE , um OTF zu aktivieren. Die LED-Anzeige blinkt.
- Step 2 Drücken Sie AB / AUF  , um die Ventileinschaltzeit anzupassen.
- Step 3 Drücken Sie CYCLE , um OTF zu deaktivieren. Die LED-Anzeige hört auf zu blinken.

## Einstellen der Vorwärtsdrehzahl des Motors

- Step 1 Drücken Sie MODE , bis die Anzeige MOTOR leuchtet. Die aktuelle Drehzahleinstellung für Vorwärtsdrehung ist sichtbar:  (wobei F = Vorwärts und die Ziffern 2 und 3 = eine Spannung zwischen 10 und 24 sind; zum Beispiel ist F14 eine Vorwärtsdrehzahl von 14 V).
- Step 2 Drücken Sie AB / AUF  , um einen Wert von F10 bis F24 auszuwählen (10 V ist die niedrigste und 24 V die höchste Drehzahl).
- Step 3 Drücken Sie MODE , um fortzufahren.

## Einstellen der Rückwärtsdrehzahl des Motors

- Step 1 Drücken Sie MODE , bis die Anzeige MOTOR leuchtet.
- Step 2 Drücken Sie einmal PRESSURE / TIME . Die aktuelle Einstellung der Rückwärtsgeschwindigkeit ist sichtbar:  (wobei r = Rückwärts ist und die Ziffern 2 und 3 eine Spannung zwischen 10 und 24 sind; z. B. r12 = eine Rückwärtsdrehzahl von 12 V).
- Step 3 Drücken Sie AB / AUF  , um einen Wert von r10 bis r24 auszuwählen (10 V ist die niedrigste und 24 V die höchste Drehzahl).
- Step 4 Drücken Sie MODE , um fortzufahren.

## Einstellen des Modus Luftdruckausgang für Dosiermedium

- Step 1 Drücken Sie MODE , bis die Anzeige MOTOR leuchtet.
- Step 2 Drücken Sie zweimal PRESSURE / TIME .
- Step 3 Drücken Sie AB / AUF  , um "Pulsierend"  oder "Konstant"  auszuwählen.
- Step 4 Drücken Sie MODE , um fortzufahren.

## Vorgehensweisen (Fortsetzung)

### Einstellen des Spindelventiltyps

- Step 1 Drücken Sie MODE , bis die Anzeige MOTOR leuchtet.
- Step 2 Drücken Sie dreimal PRESSURE / TIME .
- Step 3 Drücken Sie AB / AUF , um 794BR , 794BL , 790BR , oder 794BL-DEC  auszuwählen. Informationen zur korrekten Auswahl für Ihr Ventil finden Sie in der "Ventiltyp-Auswahltabelle" auf Seite 29.
- Step 4 Drücken Sie MODE , um fortzufahren.

### Aktivieren / Deaktivieren der Rückwärtsdrehung des Motors

- Step 1 Drücken Sie MODE , bis die Anzeige SETUP leuchtet.
- Step 2 Drücken Sie PRESSURE / TIME , bis die aktuelle Zeiteinstellung schnell blinkt.  
Wert = Null (0): Deaktiviert  
Wert = 0,001–0,999: Aktiviert
- Step 3 Lassen Sie PRESSURE / TIME  los, um die Zeiteinstellung anzupassen. Die LED-Anzeige blinkt weiterhin schnell.
- Step 4 Drücken Sie AB / AUF , um die gewünschte Zeit ungleich Null einzustellen.  
**HINWEIS:** Ein Wert ungleich Null ermöglicht die umgekehrte Spindelrotation bei der ausgewählten Zeiteinstellung.
- Step 5 Drücken Sie MODE , um fortzufahren.

### Verwendung des TEACH-Modus

- Step 1 Drücken Sie MODE , bis die Anzeige TEACH leuchtet.
- Step 2 Halten Sie CYCLE  gedrückt ODER betätigen Sie den Fußschalter im TEACH-Modus. Die LED-Anzeige blinkt, bevor die TEACH-Funktion beginnt.
- Step 3 Fügen Sie inkrementelle Zeit hinzu, indem Sie CYCLE  oder den Fußschalter gedrückt halten.
- Step 4 Drücken Sie AB / AUF , um die programmierte Impulszeit genau einzustellen.
- Step 5 Drücken Sie AB / AUF  gleichzeitig, um das LED-Display auf 0,000 zurückzusetzen und den TEACH-Prozess neu zu starten.

## Vorgehensweisen (Fortsetzung)

### Reinigung mit oder ohne Fluiddruck

Drücken Sie MODE , bis die PURGE-Leuchte aufleuchtet. PuF (Vorwärts)  wird angezeigt.

#### REINIGUNG ohne Fluiddruck:

Step 1 Drücken Sie zum Reinigen CYCLE  oder den Fußschalter.

#### REINIGUNG mit Fluiddruck:

Step 1 Drücken Sie AUF , um den Modus "Luftdruckausgang für Dosiermedium" zwischen PuL (Pulsierend)  und Con (Konstant)  umzuschalten.

**HINWEIS:** Anfangs ist der Modus "Luftdruckausgang für Dosiermedium" AUS .

Step 2 Drücken Sie zum Reinigen CYCLE  oder den Fußschalter.

### Aktivieren / Deaktivieren des Steady- / Timer-Ausschaltmodus

Step 1 Drücken Sie MODE , bis die Anzeige SETUP leuchtet.

Step 2 Halten Sie PRESSURE / TIME  für 3 Sekunden gedrückt. Die Dosierzeiteinstellung für rückwärts blinkt schnell, um sie von der Dosierzeiteinstellung für vorwärts zu unterscheiden.

Step 3 Drücken Sie PRESSURE / TIME , bis die Dosierzeiteinstellung für vorwärts angezeigt wird, die langsam blinkt.

Step 4 Drücken Sie AB / AUF  , um zwischen den Modi "Steady"  und "Timer ausschalten"  umzuschalten.

### Aktivieren / Deaktivieren des Alarms für niedrigen Luftdruck

Step 1 Drücken Sie MODE , bis die Anzeige MOTOR leuchtet.

Step 2 Halten Sie PRESSURE / TIME  gedrückt, bis  oder  angezeigt wird.

Step 3 Drücken Sie AB / AUF  , um zwischen "Alarm ON"  und "Alarm OFF" .

Step 4 Drücken Sie MODE , um fortzufahren.

## Vorgehensweisen (Fortsetzung)

### Auswahl der PSI- oder BAR-Druckanzeige

- Step 1 Drücken Sie MODE , bis die Anzeige MOTOR leuchtet.
- Step 2 Halten Sie PRESSURE / TIME  gedrückt, bis **RoN** oder **RoF** angezeigt wird.
- Step 3 Drücken Sie einmal PRESSURE / TIME .
- Step 4 Drücken Sie AB / AUF , um zwischen **3.7** für BAR und **5.3** für PSI umzuschalten.  
PSI-Format: 0,0 bis 101,0  
BAR-Format: 0,0 bis 7,0
- Step 5 Drücken Sie MODE , um fortzufahren.

### Aktivieren / Deaktivieren von CC INIT-E/A als externer Alarmeingang

- Step 1 Drücken Sie MODE , bis die Anzeige MOTOR leuchtet.
- Step 2 Halten Sie PRESSURE / TIME  gedrückt, bis **RoN** oder **RoF** angezeigt wird.
- Step 3 Drücken Sie zweimal PRESSURE / TIME .
- Step 4 Drücken Sie AB / AUF , um zwischen **CCI** und **ALI** umzuschalten.  
CC INIT-Funktion ist:  
CCI: **CCI** Schließung des Kontakts bewirkt Auslösung  
ALI: **ALI** Externer Alarmeingang
- Step 5 Drücken Sie MODE , um fortzufahren.

## Ventiltyp-Auswahltabelle

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um den richtigen ECT-Spindelventil-Typ auszuwählen. Informationen zur Auswahl des Ventiltyps finden Sie unter "Einstellen des Spindelventiltyps" auf Seite 26.

Bürstenmotorventile	Ventil-Artikelnummer	Auswahl des Spindelventiltyps im Motormenü
794-SR	7021916*	794BR <b>4br</b>
794-FR	7029745	
794-SR	7021917*	
794-FR	7029746	
794-TC	7363510*	
794-TC	7363511*	
794-TC	7363512	
790-BR	7021907*	790BR <b>0br</b>
790-BR	7021854*	
790-BR	7021855*	
*Vorgängerprodukt		

Bürstenlose Motorventile	Ventil-Artikelnummer	Auswahl des Spindelventiltyps im Motormenü
794-SB	7029743*	794BL-DEC <b>4dE</b>
794-FB	7029742*	
794-SB	7029744*	
794-FB	7029463*	
*Vorgängerprodukt		

## Motor- / Elektrischer Kurzschlussalarm

Der ValveMate 7194 Controller erkennt signifikante Motorüberlastungszustände oder elektrische Kurzschlüsse der E/A-Ausgänge (Pins 9 und 10) für die Spindelmotorleistung. Der Alarm ist immer aktiviert, um diese Zustände zu erkennen. Er kann auch auslösen, wenn der falsche Spindelventiltyp gewählt wird.

### Wenn ein Motor- / elektrischer Kurzschlussalarm auftritt:

- Die MODE-Leuchte blinkt und die LED-Anzeigen **Not** und **---** blinken abwechselnd.
- Der Motor schaltet sich aus

Informationen zur Behebung dieses Alarms finden Sie unter "Fehlerbehebung" auf Seite 31.

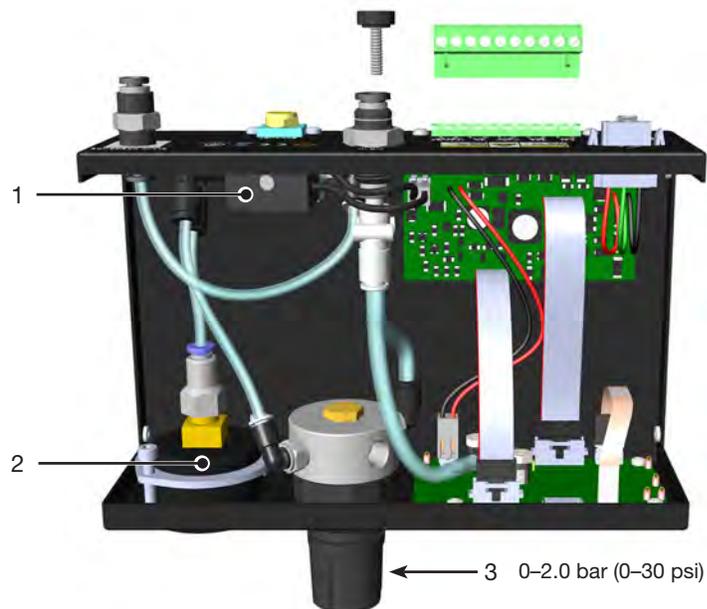
## Teilenummern

**HINWEIS:** Die Netzkabel sind separat erhältlich.

Artikelnr.	Beschreibung
7360201	ValveMate 7194 Controller, 0–2,0 bar (0–30 psi)
7362374	ValveMate 7194 Controller, 0–7,0 bar (0–100 psi)
7014871	Kit, Netzkabel, amerikanischer Stecker
7014872	Kit, Netzkabel, europäischer Stecker

## Ersatzteile

Bezeichnung	Artikelnr.	Beschreibung
1	7026520	Magnetventil, 24 VDC, 1,8 W, mit Stecker
2	7016567	Messgerät 0–2 bar (0–30 psi)
	7014866	Messgerät 0–7 bar (0–100 psi)
3	7026523	Regler, 2 bar (30 psi)
Nicht abgebildet	7002002	5-Mikrometer-Filter / Reglerbaugruppe
Nicht abgebildet	7014865	Optionaler Fußschalter



## Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
Die LED-Anzeige wechselt zwischen <b>Hi r</b> und dem Druckwert und akzeptiert kein Startsignal	Der Luftdruck zum Controller ist unter 4,1 bar (60 psi) gefallen	Erhöhen Sie den Drucklufteingangsdruck auf 4,8 bar (70 psi). Drücken Sie zum Zurücksetzen auf MODE <b>MODE</b> .  Wenn das Problem weiterhin besteht, stellen Sie sicher, dass Geräte wie der Druckluftzylinder keinen Druckabfall in der Zuluftleitung des Controllers verursachen.
Der Controller spricht nicht auf das Startsignal an	Der Controller befindet sich nicht im RUN-Modus	Stellen Sie sicher, dass sich der Controller im RUN-Modus befindet.
	Die Zeiteinstellung ist zu niedrig	Eine Ansprechverzögerung im pneumatischen Kreislauf verhindert, dass sich das Ventil öffnet, wenn die Zeit auf oder unter 0,010 Sekunden eingestellt ist. Erhöhen Sie die Zeiteinstellung. Das Signal muss sauber unterbrochen werden, bevor das nächste Signal ausgelöst wird.
Der Timer funktioniert nicht	Der Controller befindet sich im Steady- / Timer-Ausschaltmodus	Deaktivieren Sie den Steady- / Timer-Ausschaltmodus. Siehe "Aktivieren / Deaktivieren des Steady- / Timer-Ausschaltmodus" auf Seite 27.
Die LED-Anzeige blinkt <b>ALr</b> – <b>OPn</b>	Der externe Alarm ist aktiviert und der Stromkreis offen	Suchen Sie die Ursache des Fehlers oder deaktivieren Sie den externen Alarm. Siehe "Aktivieren / Deaktivieren von CC INIT-E/A als externer Alarmeingang" auf Seite 28.
Die MODE-Lampe und LED-Anzeige blinken <b>Mod</b> – <b>---</b>	Der Spindelmotor klemmt / hängt, elektrischer Kurzschluss oder falscher Ventiltyp ausgewählt	Stellen Sie sicher, dass der Spindelmotor nicht klemmt / hängt.  Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung zu den Pins 9 und 10 nicht kurzgeschlossen ist.  Stellen Sie sicher, dass der richtige Ventiltyp ausgewählt ist. Informationen zum Auswählen des Ventiltyps finden Sie unter "Einstellen des Spindelventiltyps" auf Seite 26.

## 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.



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)

Das Wellendesign ist ein Warenzeichen der Nordson Corporation.  
©2024 Nordson Corporation 7361936 v040224