

Liquidyn V10D Controller

Betriebsanleitung



Sie haben sich für ein zuverlässiges und qualitativ hochwertiges Dosiersystem von Nordson EFD, dem Marktführer für Materialdosierungen entschieden. Der Liquidyn® V10D Controller ist speziell für die Dosierung in der Industrie entwickelt worden und wird Ihnen viele Jahre fehlerfreie und produktive Dienste erweisen.

Diese Betriebsanleitung hilft Ihnen, den größtmöglichen Nutzen aus Ihrem Liquidyn V10D Controller zu ziehen.

Bitte nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit, um sich mit den Bedienungselementen und Funktionen vertraut zu machen. Folgen Sie den von uns empfohlenen Bedienungsabläufen. Beachten Sie unsere nützlichen Hinweise, die auf mehr als 50 Jahren Erfahrung in der industriellen Dosiertechnik basieren.

Die meisten Ihrer Fragen werden in dieser Betriebsanleitung beantwortet. Sollten Sie dennoch Unterstützung benötigen, so zögern Sie nicht, mit EFD oder einer berechtigten EFD-Vertretung Verbindung aufzunehmen. Detaillierte Kontaktdaten finden Sie auf der letzten Seite dieses Dokumentes.

Das Nordson EFD Versprechen

Vielen Dank!

Sie haben soeben das weltweit beste Präzisionsdosiersystem erworben.

Ich möchte, dass Sie wissen, dass jeder bei Nordson EFD Ihr Unternehmen sehr schätzt und dass wir alles in unserer Macht stehende tun, um Sie als Kunden zufriedenzustellen.

Sollten Sie einmal nicht vollständig mit unserem Gerät oder der Beratung durch Ihren Nordson EFD Produkt Anwendungsspezialisten zufrieden sein, kontaktieren Sie mich bitte persönlich unter: 800.556.3484 (USA), 401.431.7000 (außerhalb der USA) oder Jamie.Clark@nordsonefd.com.

Ich garantiere Ihnen, dass wir jedes Problem zu Ihrer Zufriedenheit lösen werden.

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

Jamie
Jamie Clark, Vizepräsident

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Einführung	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
Gerätespezifische Sicherheitsinformationen	10
Spezifikationen	11
Betriebsbedingungen	12
Vorderseite	12
Rückseite	12
Installation	13
Entpacken der Systemkomponenten	13
Installation des Controllers und Test für Inbetriebnahme	14
Betriebsfunktionen	14
Installation der Software und Verbindung mit dem PC	14
Anzeigen oder Ändern von Parametern	15
Details V10D Parameter	16
Werkseinstellungen	16
Beschreibung der Parameter	16
Impulszeit Jet-Ventile	17
Impulszeit Dot-Ventile	17
Tasterplatine für Testzwecke	18
Artikelnummern	19
Fehlerbehebung	19
Technische Daten	20
Steckerbelegung	20
Schaltpläne Eingang / Ausgang	21
Steckerbelegung Stromversorgung	21

Einführung

Hochpräzise und echtzeitfähige Steuerung zur Realisierung von unterschiedlichsten Dosieraufgaben. Der Controller kann bis zu 4 unterschiedliche Dosierprogramme verwalten. Die einzelnen Programme können per USB / V 24 Schnittstelle frei parametrierbar und auf die jeweilige Dosieraufgabe angepasst werden. Die einmal gespeicherten Programme werden einfach per I/O Signal abgerufen. Der V10 Digital eignet sich ideal als Modul zur Integration in Sondermaschinen.



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 sich bewegende 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 Umgebungsbedingungen für das Medium 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 dieses Produktes empfiehlt EFD ein paar sehr einfache Vor- und Pflegepunkte:

- 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 den örtlichen Bestimmungen.

Nordson EFD Produktsicherheitshinweise (Fortsetzung)

Gerätespezifische Sicherheitsinformationen

Die folgenden Sicherheitsinformationen beschränken sich auf den Liquidyn V10D Controller.

VORSICHT

Lassen Sie das Ventil nicht trocken laufen! Das Ventil kann beschädigt werden, wenn es ohne Flüssigkeit betrieben wird, was zu Flüssigkeitsverlust und einer schlechten Dichtung führen kann. Sollte dieser Fall eintreten, ist eine präzise Dosierung nicht mehr gewährleistet.

Allgemein

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme die komplette Betriebsanleitung und alle Sicherheitshinweise, um eine sichere und richtige Verwendung sicherzustellen.
- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Mikrodosiersystem ist nur für den Innengebrauch vorgesehen.
- Verwenden Sie das Mikrodosiersystem nicht in explosionsfähiger Atmosphäre und nicht mit explosionsgefährlichen Materialien.
- Setzen Sie den Controller keiner direkten Hitze aus.

Flüssigkeitskompatibilität

- Nur zur Mikrodosierung von Flüssigkeiten oder Pasten mit hoher bis niedriger Viskosität geeignet.
- Stellen Sie sicher, dass alle flüssigkeitsführenden Bauteile und Dichtungen resistent gegenüber der Dosierflüssigkeit sind.

Betriebsbedingungen

- Setzen Sie das Gerät nicht übermäßiger Gewalt oder Stößen aus.
- Vermeiden Sie lange Stillstandperioden bei eingeschaltetem System.
- Lassen Sie das Ventil nicht trocken laufen (Betrieb ohne Flüssigkeit).

Controller Betrieb

- Betreiben Sie den Controller nur, wenn er sich in einem guten Betriebszustand befindet und die oben genannten Betriebsbedingungen erfüllt.
- Betreiben Sie den Controller nur, wenn alle Sicherheitseinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.

Controller Störungen

Im Falle einer Störung der elektrischen Verbindung und/oder Beschädigung der elektrischen Bauteile, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Schalten Sie das System ab und ziehen Sie den Netzstecker.
2. Ermitteln Sie die Fehlerursache und beheben Sie den Fehler sofort.

Spezifikationen

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

Posten	Eigenschaften
Gehäusegröße	105В x 68H x 203Т mm (4,1В x 2,7H x 8,0Т")
Gewicht	0,9 kg (2,0 lb)
Taktrate	bis zu 280Hz
Zeitbereich	2–10,000 ms
Elektrischer Anschluss	24 VDC, 0,3 Amp. Minimum
Schnittstelle Stromeingang	Lumberg KFV70
Externes Netzteil	AC/DC Netzteil und Kabel: 100–240 VAC, 50/60Hz, 1,4 Amp. Eingang; 24 VDC, 2,5 Amp., max. 60 W Ausgang
Interne Spannung	24 VDC, 5 VDC
Rückführkreis	0 VDC (logisch "Low") 24 VDC (logisch "High")
Gehäuse	Aluminium
Betriebsumgebungsbedingungen	Temperatur: 0–40° C (32–104° F) Luftfeuchtigkeit: 10–80% Lagertemperatur: -25–60° C (-13–140° F)
Produktklassifizierung	IP40 Schutzklasse III
Zulassungen	CE, UKCA, 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	X	0	0	0	0	0
<p>0: 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>X: 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.

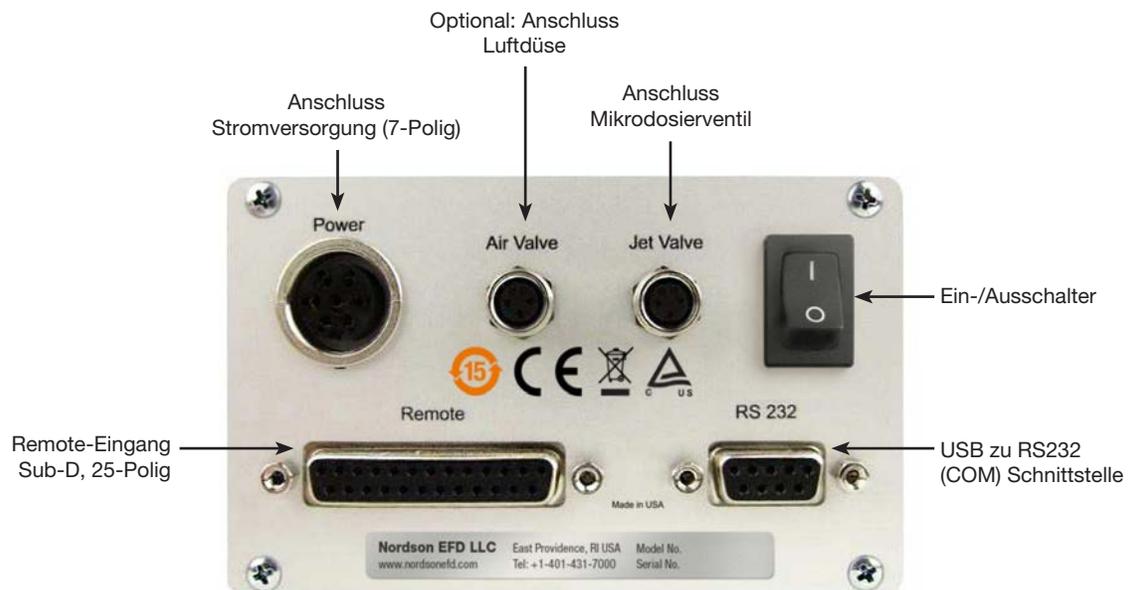
Betriebsbedingungen

Vorderseite



Statussignale	Beschreibung
Pulse Jet Valve	Impuls Mikrodosierventil – obere grüne LED
Pulse Air Valve	Impuls Luftdüse – mittlere grüne LED (optional)
Power ON	Betriebsbereitschaft - Rote LED

Rückseite

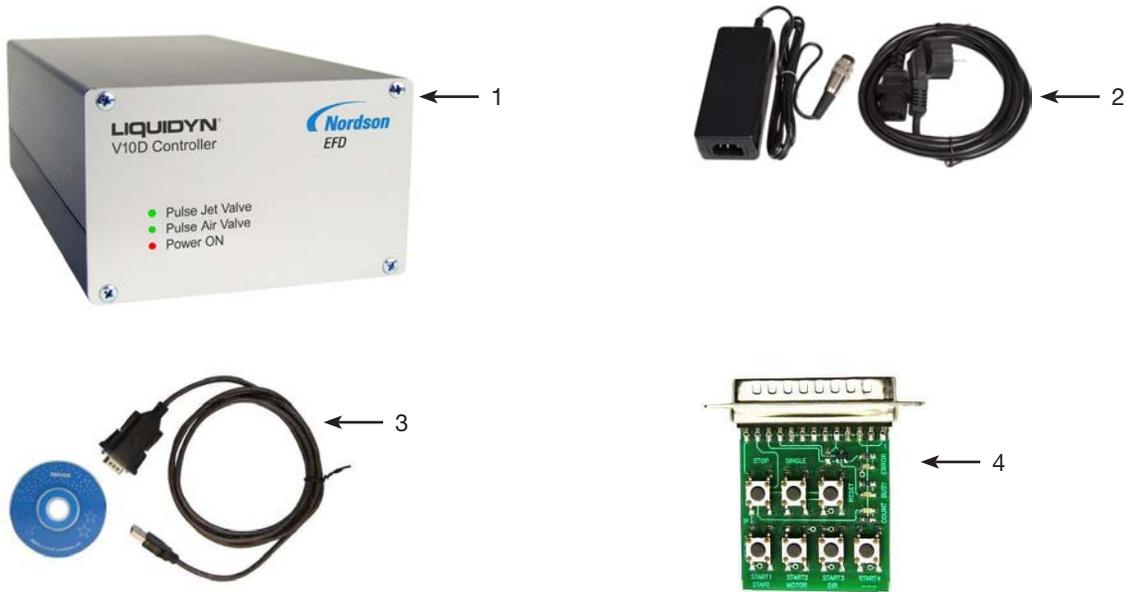


Anschluss	Beschreibung
Power	7-Pol. Buchse (Fa. Binder) – Stromversorgung
Air Valve	3-Pol. M8 – Anschluss Luftdüse
Jet Valve	3-Pol. M8 – Ventil
RS 232	9-Pol. Sub-D (COM) zu USB
Remote	25-Pol. Sub-D – Remote-Eingang

Installation

Nutzen Sie dieses Kapitel in Verbindung mit den anderen Betriebsanleitungen der Systemkomponenten, um alle Systemkomponenten zu installieren.

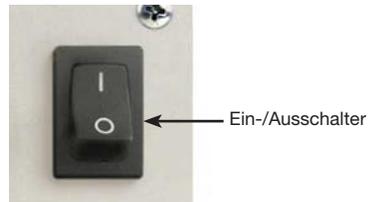
Entpacken der Systemkomponenten



- 1 Liquidyn V10D controller
- 2 Stromkabel und Netzteil (externes Netzteil)
- 3 USB to Seriell RS232 Converter (COM) + Treiber-CD
- 4 Tastenplatte für Testzwecke

Installation des Controllers und Test für Inbetriebnahme

1. Versorgen Sie den Controller über das beiliegende Stromversorgungskabel mit 24 VDC Betriebsspannung.
2. Stellen Sie mit dem Ventilkabel (liegt dem Ventil bei) eine Verbindung zwischen Dosierventil und Controller her.
3. Schalten Sie den Controller am Ein-/Ausschalter ein. (Die rote Power LED muss nun leuchten.)
4. Entweder können Sie nun mit den werkseitig voreingestellten Parametern dosieren oder Sie stellen mithilfe der Software die Parameter individuell ein.
 - Siehe auch: Werkseinstellungen auf Seite 16.
 - Siehe auch "Betriebsfunktionen" auf Seite 14 um die Parameter passend für Ihre Applikation einzustellen.
5. Die einzelnen Funktionen können mit beiliegender Tasterplatine für Testzwecke abgerufen werden. Siehe "Tasterplatine für Testzwecke" auf Seite 18.



Betriebsfunktionen

HINWEISE:

- Die einzelnen Funktionen können mit beiliegender Tasterplatine für Testzwecke abgerufen werden. Siehe "Tasterplatine für Testzwecke" auf Seite 18.
- Für den Serienbetrieb bzw. die Integration in eine Sondermaschine können I/O-Signale der Anlagensteuerung an den Remote-Eingang angeschlossen werden. Bitte entnehmen Sie die Belegung der Pins aus dem Abschnitt "Steckerbelegung".

Installation der Software und Verbindung mit dem PC

1. Installieren Sie die Treibersoftware für den RS232 Stecker auf Ihrem PC.
2. Gehen Sie auf www.nordsonefd.com/LiquidynV10D um die V10D Software herunter zu laden.
3. Installieren Sie die V10D Software auf dem selben PC wie in Schritt 1.
4. Führen Sie die darauf befindliche Datei "Liquidyn_V10D_Setup" aus und folgen Sie den Schritten in der Installationsanweisung.
5. Verbinden Sie das USB-zu-RS232-Adapterkabel mit dem V10D Controller und einem Computer.

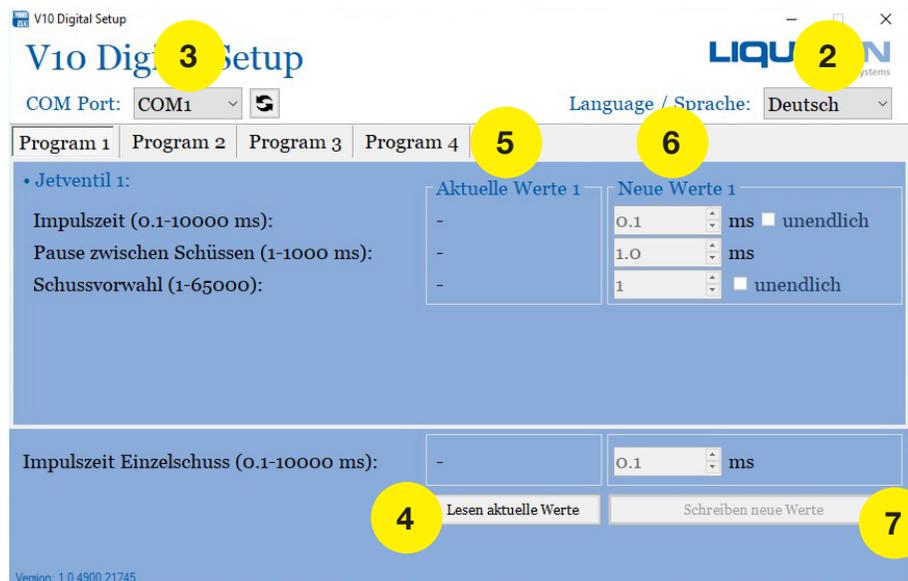


Gehen Sie zu "Anzeigen oder Ändern von Parametern" auf Seite 15 um die Parameter des V10D anzusehen oder zu ändern.

Betriebsfunktionen (Fortsetzung)

Anzeigen oder Ändern von Parametern

- Öffnen Sie das Programm V10 Digital Setup.
- Wählen Sie die gewünschte Sprache: Englisch oder Deutsch.
- Wählen unter "COM Port" den USB-Port aus, in welchem das Adapterkabel steckt.
HINWEIS: Wenn Sie den Com Port nicht bestimmen können, bitte folgen Sie den untenstehend beschriebenen Schritten "Einrichten des Com Ports".
- Klicken Sie LESEN AKTUELLE WERTE.
- Sehen Sie die aktuell eingestellten Werte unter AKTUELLE WERTE.
- Geben Sie Änderungen unter NEUE WERTE ein. Details zum Thema Parameter entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Details V10D Parameter" auf Seite 16.
- Klicken Sie SCHREIBEN NEUE WERTE um die Änderungen zu speichern.
HINWEIS: Sie können 4 verschiedene Programme mit unterschiedlichen Parametern auf dem Controller speichern.
- Nach der Parametereinstellung kann das Adapterkabel vom Controller entfernt werden.



Einrichten des Com Ports

Wenn Sie nicht wissen welchen COM-Port Sie wählen müssen. Dann gehen Sie wie folgt vor:

- Gehen Sie in Ihre Windows Systemsteuerung (Start -> Systemsteuerung).
- Gehen Sie in die Kategorie "Hardware und Sound".
- Öffnen Sie in der Unterkategorie "Geräte und Drucker" den Geräte-Manager.
- Suchen Sie den Reiter "Anschlüsse (COM & LPT)" und klappen Sie diesen auf (auf den Pfeil klicken). Nun müsste dort stehen "Prolific USB-to-Serial Comm Port" und in Klammern "COM" mit einer Nummer. Diesen COM-Port wählen Sie in der Software aus.

Betriebsfunktionen (Fortsetzung)

Details V10D Parameter

Details zu "Anzeigen oder Ändern von Parametern" finden Sie auf Seite 15.

Werkseinstellungen

Programm	1	2	3	4
Impulszeit	2 ms	2 ms	2 ms	2 ms
Pause zwischen den Schüssen	1000 ms	100 ms	20 ms	10 ms
Schussvorwahl	10	10	10	10
Impulszeit Einzelschuss	2 ms	2 ms	2 ms	2 ms

Beschreibung der Parameter

Parameter	Wertbereich	Beschreibung
Impulszeit	0,1 bis 10.000 ms	<ul style="list-style-type: none"> • Entspricht der elektrischen Ansteuerzeit des Mikrodosierventils. • Die Impulszeit entspricht der elektrischen Ansteuerzeit des Mikrodosierventils und muss an die Ausführung des Dosierventils (Dot- oder Jet-Ventil) angepasst sein! <p>HINWEIS: Details zum Thema "Impulszeit Jet-Ventile" und "Impulszeit Dot-Ventile" finden Sie auf Seite 17.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn unendlich angekreuzt ist, dann ist das Ventil dauerhaft geöffnet und läuft solange bis das Programm gestoppt wird.
Pause zwischen Schüssen	1 bis 1.000 ms	<ul style="list-style-type: none"> • Bestimmt die Wartezeit zwischen den Schüssen, wenn mehrere Schüsse abgegeben werden sollen.
Schussvorwahl	1 bis 65.000	<ul style="list-style-type: none"> • Bestimmt die Anzahl der Schüsse. Wenn unendlich angekreuzt ist, dann dosiert das Ventil solange bis das Programm gestoppt wird.
Impulszeit Einzelschuss	0,1 bis 10.000 ms	<ul style="list-style-type: none"> • Bestimmt, wie lange nach dem Schließen des Ventils die Luftdüse geöffnet bleibt.

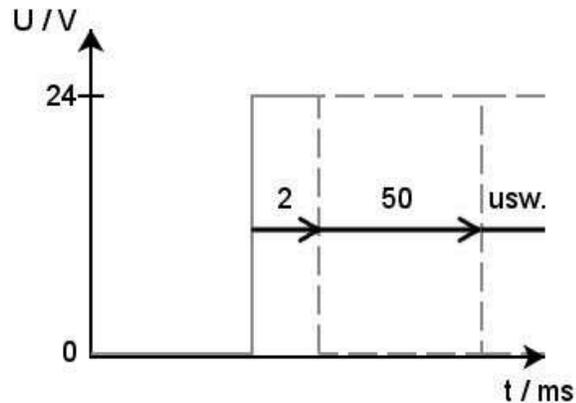
Betriebsfunktionen (Fortsetzung)

Impulszeit Jet-Ventile

- Bei diesem Ventiltyp wird die pneumatisch angetriebene Dosiernadel solange geöffnet, wie der Impuls gegeben wird. Durch die Impulszeit des Ansteuersignals kann auf die Dosiermenge Einfluss genommen werden.
- Die Impulszeit bei Jet-Ventilen kann von 2 bis 10000 ms eingestellt werden. Eine ordnungsgemäße Funktion ist bei Impulszeiten unter 2 ms nicht mehr gegeben.

Oszillogramm (Ventilausgang)

HINWEIS: Die Impulszeit bei Jet-Mikrodosierventilen entspricht der Öffnungszeit des Ventils. Mit der Öffnungszeit kann die Dosiermenge verändert werden.



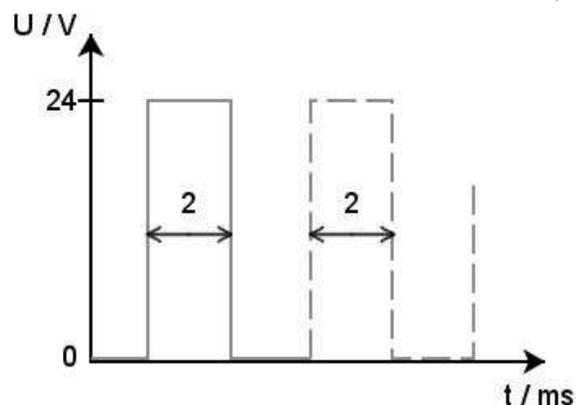
Impulszeit Dot-Ventile

- Bei diesem Ventiltyp muss vor der Inbetriebnahme die Impulszeit auf 2 ms eingestellt werden.
- Sie darf bei diesem Typ nicht variiert werden.

Eine Veränderung der Impulszeit beeinflusst bei Dot-Ventilen nicht die Dosiermenge, sondern führt zu einer Fehlfunktion des Mikrodosierventils. Das Menü Impulszeit wird bei der Verwendung eines Dot-Mikrodosierventils einmal fest auf 2 ms eingestellt und danach nicht mehr verändert.

Oszillogramm (Ventilausgang)

HINWEIS: Die Impulszeit bei Dot-Mikrodosierventilen entspricht nicht der Öffnungszeit des Ventils. Die Öffnungszeit des Ventils hängt von den Einstellungen des Arbeitsdrucks bzw. der Einstellschraube ab und ist in der Regel Faktor 5- bis 10-mal kürzer als die elektr. Ansteuereinheit (Impulszeit).



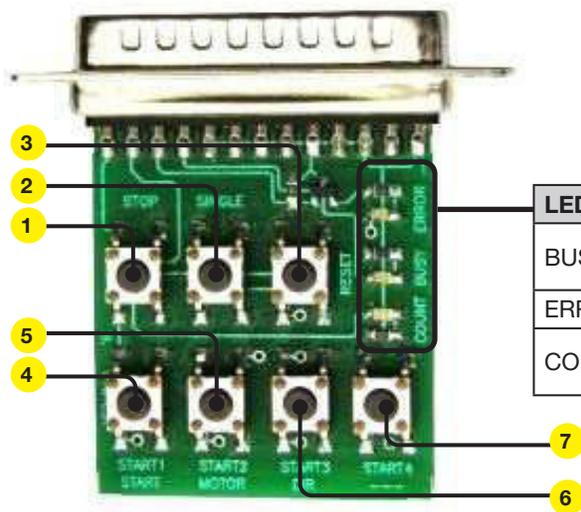
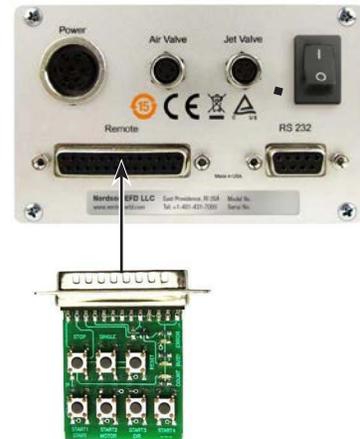
Betriebsfunktionen (Fortsetzung)

Tasterplatine für Testzwecke

Die Funktionen des V10D Controllers können mit der Tasterplatine getestet werden.

HINWEIS: Für den Serienbetrieb bzw. die Integration des Controllers in eine Sondermaschine können anstelle der Tasterplatine I/O-Signale der Anlagensteuerung an den Remote-Eingang angeschlossen werden. Die Pinbelegung des Eingangs entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Steckerbelegung" auf Seite 20.

1. Verbinden Sie die Tasterplatine über den Remote Eingang auf der Rückseite des Controllers.
2. Nutzen Sie die Tasten auf der Tasterplatine um die Funktionen des V10D zu testen. Details entnehmen Sie bitte den untenstehenden Tabellen.



LED	Indikation	Beschreibung
BUSY	Leuchtet	Controller arbeitet Programm ab
ERROR	Leuchtet	Fehler
COUNTER	Leuchtet (blinkt)	Rechteckimpuls 8 ms / pro Schuss

Posten	Taste	Funktion
1	STOP	Die momentan ausgeführte Schritt/Schussfolge wird gestoppt. Über Start kann die Schussfolge an gleicher Position wieder aufgenommen werden.
2	SINGLE SHOT	Mit dieser Taste können einzelne Schüsse (Dots) mit dem Dosierventil gesetzt werden.
3	RESET	Das jeweilige Programm wird auf Null zurückgesetzt.
4	START1 (Start)	Die eingestellten Parameter des "Programm 1" werden ausgeführt. Das Ventil dosiert wie programmiert.
5	START2 (Motor)	Die eingestellten Parameter des "Programm 2" werden ausgeführt. Das Ventil dosiert wie programmiert.
6	START3 (DIR)	Die eingestellten Parameter des "Programm 3" werden ausgeführt. Das Ventil dosiert wie programmiert.
7	START4 (---)	Die eingestellten Parameter des "Programm 4" werden ausgeführt. Das Ventil dosiert wie programmiert.

Artikelnummern

Part #	Description	Item
7825163	Liquidyn V10D Controller (beinhaltet das Kabel und das Netzteil, P/N 7825484)	
7825484	Stromkabel und Netzteil (externen Netzteil), 24V, 3.75 Amp.	

Fehlerbehebung

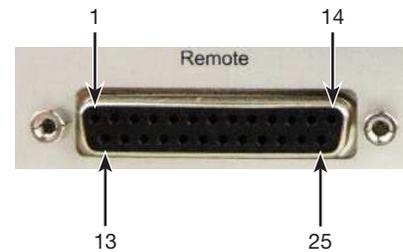
Falls Sie den Controller mit ihrer eigenen SPS-Steuerung ansteuern und das Ventil dosiert nicht wie gewünscht, testen Sie bitte die Funktionen mit der Tasterplatine. (Siehe "Tasterplatine für Testzwecke" auf Seite 18). Sollten die Funktionen mit der Tasterplatine nicht gegeben sein, Kontaktieren Sie Ihren Nordson EFD Vertreter für weitere Unterstützung.

Technische Daten

Steckerbelegung

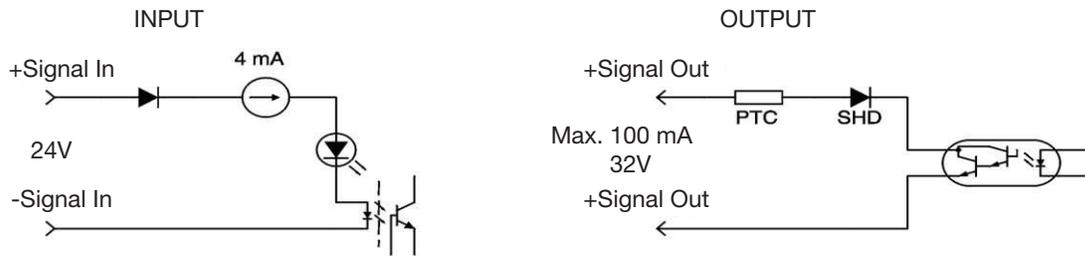
- Alle Ein- und Ausgänge sind galvanisch getrennt.
- Die Ansteuerung des Controllers erfolgt durch 24V I/O-Signale am Remote-Eingang des Controllers. Der Controller reagiert auf jeden Rechteckimpuls. (steigende Flanke mindestens 2 ms).
- Details zur Nutzung der Tasterplatine entnehmen Sie bitte der Beschreibung auf Seite 18.

Pin	Richtung	Zuordnung	Beschreibung
1	Ausgang	+24V DC Out; max. 0.25A	Betriebsspannung
2	NC	Nicht belegt	
3	Eingang	+ START1	Programm 1 wird gestartet
4	Eingang	+ STOP	Programm stoppen
5	Eingang	+ SINGLE SHOT	Ventil Einzelschüsse
6	Eingang	+ RESET	Zähler/Schritte zurücksetzen
7	Eingang	+ START2	Programm 2 wird gestartet
8	Eingang	+ START3	Programm 3 wird gestartet
9	Eingang	+ START4	Programm 4 wird gestartet
10	Ausgang	+ BUSY	Beschäftigt
11	Ausgang	+ ERROR	Fehlermeldung (ON = Kein Fehler!)
12	Ausgang	+ COUNTER	Zähler
13	Ausgang	- 24V (GND) Out	Betriebsspannung
14	NC	Nicht belegt	
15	Eingang	- START1	
16	Eingang	- STOP	
17	Eingang	- SINGLE	
18	Eingang	- RESET	
19	Eingang	- START2	
20	Eingang	- START3	
21	Eingang	- START4	
22	Ausgang	- BUSY	
23	Ausgang	- ERROR	
24	Ausgang	- COUNTER	
25	NC	Nicht belegt	



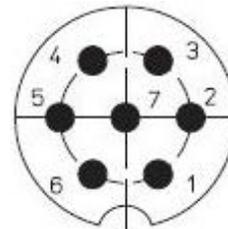
Technische Daten (Fortsetzung)

Schaltpläne Eingang / Ausgang



Steckerbelegung Stromversorgung

Pin	Zuordnung	Beschreibung
1	NC	Nicht belegt
2	+24 VDC	Betriebsspannung
3	NC	Nicht belegt
4	NC	Nicht belegt
5	-24V (GND)	Betriebsspannung (Masse)
6	NC	Nicht belegt
7	NC	Nicht belegt



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.

Deutschland/Österreich

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

Schweiz

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

Global

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

Das Wellendesign ist ein Warenzeichen der Nordson Corporation.
©2022 Nordson Corporation 7364063 v111722