GVPlus / GV Series Automatisiertes Dosiersystem

Betriebsanleitung für Gantry Roboter

DispenseMotion: 2.38 MT-Firmware: 9.26



ñ





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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Einleitung	5
Nordson EFD Produktsicherheitshinweise	6
Halogenkohlenwasserstoffe	7
Hochdruckflüssigkeiten	7
Qualifiziertes Personal	7
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	8
Bestimmungen und Zulassungen	8
Persönliche Sicherheit	8
Brandschutz	9
Präventive Pflegemaßnahmen	9
Wichtige Sicherheitsinformationen	10
Maßnahmen im Falle einer technischen Störung	10
Entsorgung	10
Gerätespezifische Sicherheitsinformation	10
Spezifikationen	12
Spezifikationen des automatisierten Dosiersystems	12
Laserspezifikationen	13
Systemmerkmale	14
G4VPlus Series System Bauteilkennzeichnung	14
G8V Series System Bauteilkennzeichnung	15
GV-Steuerbox	16
Start/Stopp Box	17
Kamera	17
Laser (Optional)	18
Installation	19
Entpacken der Systemkomponenten	19
Roboter positionieren und Zubehör anschließen	20
Typische Netzwerkverbindungen	23
Überprüfen der Kamera, Laser (Nur bei Lasersystemen) und Dosierer Installation	24
Vorbereitung der Arbeitsfläche	
Verbinden der Eingänge/Ausgänge (Optional)	24
Schalten Sie das System ein	25
Konzepte	
Über Programme und Befehle	27
Über Offsets	
Über Markierungen	
Übersicht der DispenseMotion Software	
Befehlsfenster	
Hauptbildschirm und Tab-Leiste	
Funktionen im Kontextmenü des primären Ansichtsbildschirms	
Sekundärer Bildschirm	
Sekundärer Ansichtsbildschirm in der Pfadansicht	
Icons der horizontalen und vertikalen Werkzeugleiste	
Setup- und Dosierbefehl Icons	
Navigations- und Bewegungsfenster	
System Setup Bildschirm	
Kamerabildschirm. Tab Leiste und Icons	
Fenster Camera Properties (Kameraeigenschaften)	
Fenster Musterveraleich und Bereich	
Kamera Setup Bildschirm	
Nummernblock	
Eorteetzung auf der nä	ichsten Seite

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

Setup	46
Systemparameter einstellen	46
Kennwortschutz einstellen	53
Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)	54
Überprüfen des Robotermodells und der ausgewählten Nadelerkennung	55
(Nur bei Lasersystemen) Kalibrierung des Lasers und Einstellen des Nadel-zu-Werkstück Offsets	56
(Nur Systeme mit Laser C) Verwendung der Zentriertaste für die Einrichtung des Lasers C	57
Das System mit dem Erstinstallationsassistenten des Roboters einrichten	58
(Nur für Systeme ohne Düsendetektor) Systemeinstellungen und Kalibrierung testen	66
Wie das System auf Needle Z Detect or Needle XY Adjust reagiert	66
Ändern der Robotermodell-Auswahl	67
Einstellen von Eingängen/Ausgängen	68
Kameraeinstellung Markierung finden	69
Systemeinstellung Z-Höhenwerte erfassen	70
Einstellen, ob das System Offsets aktualisiert	71
Gemeinsame Nutzung von Offset-Werten in mehreren Programmen	72
System auf die Werkseinstellungen zurücksetzen	72
Programmierung	73
Programme erstellen und ausführen	73
Wie man der Programmierung Kommentare hinzufügt	74
Wie sperre oder entsperre ich ein Programm?	75
Linie oder Kreis auf einem Werkstück messen	76
Wie erstelle ich Muster?	77
Dosierpunkt Beispielprogramm	77
Linien und Bögen Beispielprogramm	77
Kreis Beispielprogramm	78
Wie benutzt man das Beispiel-Icon	78
Wie dosiert man mehrere Werkstücke in einem Array?	79
Wie deaktiviert man die Dosierung für bestimmte Werkstücke in einem Array?	80
Wie erstellt man eine Markierung?	81
Erstellen einer Markierungsgruppe	83
Wie man die Genauigkeit von Markierungssuchen verbessert	84
Wie nutze ich Marken oder Referenzmarken in einem Programm?	85
Verwenden von Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm	86
Methode 1: Verwendung von acht Triggermarkierungen (hochste Genauigkeit)	87
Methode 2: Verwendung von zwei Triggermarkierungen (schneller)	93
Verwenden von Markierungen zum Dosieren auf einem flachen Werkstuck	96
Verwenden von Mark Follow (Markierung folgen) zum Dosieren entlang einer gebogenen Linie	99
Wie nutzt man den Laser zum Messen und Einstellen der Z Clearance (Nullpunkt) (Nur bei Lasersystemen)?	105
Wie stellt man automatisches Spulen (Auto-Purge), Programmduchlaufe (Program Cycle Limits) und	100
Materialnaltbarkeitsgrenzen (Fluid Working Life Limits) ein?	106
Wie verwendet man Point Offset zum Einstellen der Punkte in einem Programm?	.107
Einstellen der PICO-Parameter mitnille von Dispenselviotion	
Umschalten von UltimusPlus-Programmen mit Dispenselviotion	
Onschalten von 7197 FOF-Din-NA Flogrammen mit Dispensewotion	
Botriah	
Startrouting	110
Not Halt auclöson	110
Informationen zum BLIN/TEACH-Schalter	110
Ausführen eines Programms	120
Ausführen eines Programms durch Scannen eines OR-Codes	120
Ausführen eines Programms durch Scannen eines Barcodes	120
Pause während eines Dosierzyklus	121
Spülen des Systems	121
Offsets aktualisieren	121
Routinemäßige Abschaltung	122
Fortsetzung auf der nächsten	Seite

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

Artikelnummern	.123
Artikelnummern des Automatisierten Dosiersystems	.123
Laser-Artikelnummer	.123
Zubehör	.124
Sicherheitsgehäuse	.124
Vorkonfigurierte Anschlusskabel	.124
Start/Stopp Box	.125
E/A-Erweiterungssatz	.125
Nadelerkennung	.125
Höhensensor	.125
Linsenset	.126
Barcode-Scanner	.126
OptiSure-Software-Schlüssel	.126
	.127
Ersatzteile	.128
Technische Daten	.129
Roboter-Abmessungen	.129
Lochschablone für Befestigungslöcher für Roboterfüße	.129
Abmessungen der Grundplatte	.130
Abmessungen der Erweiterungshalterung	.133
Schaltpläne	.134
Dosieranschluss	.134
Ext. Steueranschluss	.134
I/O Port (E/A Anschluss)	.135
Motoranschluss (G4VPlus)	.136
Home Sensor Anschluss	.136
Beispiel Eingangs-/Ausgangsanschlüsse	.137
Anhang A, Command Funktion Reference	.138
Anhang B, Setupverfahren ohne Einrichtungsassistent	.170
Kameraskalierung einstellen	.170
Automatische Methode	.170
Manuelle Methode	.171
(Nur GV Systeme mit Nadelerkennung) Einstellen der Nadelerkennung	.172
Einstellen des Tip-to-Workpiece Offset (Z Clearance) unter Verwendung des Kameratokus	.173
Anhang C, Importieren von DXF-Dateien	.1/4
Ubersicht des DXF Bildschirms	.174
	.1/5
Wie importiert man eine DXF-Datei?	.176
Verwenden der Option Sort Path By (Nach Prad sortieren)	.1/9
Annang D, QR-Code Scan Einrichtung	101
Annang E, Barcode-Scannen Setup	100
Annang F, Multi-Nadel Einrichtung und Verwendung	101
Annang G, Honensensor Einnichtung und Verwendung	105
Annang I, Höhe der Vorrichtungsplatte – Setup und Verwendung (Nur Lesersysteme)	107
Annang I, Florie der Vorrichtungsplatte – Setup und Verwendung (Nur Lasersysteme)	100
Finstellungen der Eingangskonfiguration	200
	200
Ausgangskonnigeration Einstellungen	200
Anhang I. PICO-Treiberinstallation	202
DispenseMotion Software-Update und Kabelanschluss	203
Windows 7 / Windows 10 PICO-Treiber-Installation	203
Windows XP PICO-Treiber-Installation.	.205
Anhang M. Wireless Setup für Laser C.	.206
Windows 10	.206
Windows 7	.208
Windows XP	.210

Einleitung

Diese Anleitung enthält Informationen über Installation, Aufbau, Programmierung, Betrieb und Wartung für sämtliche Komponenten eines automatisierten Dosiersystems der Nordson EFD GVPlus / GV Series. Nordson EFD's automatisierte Dosiersysteme geben Materialien in einem vorprogrammierten Muster auf ein Werkstück ab. Sie sind speziell für den Gebrauch von industriellen Kartuschen und Ventilsystemen der Firma Nordson EFD entwickelt und konzipiert worden. EFD-Dosierroboter sind flexibel einsetzbar — als Stand-Alone-Systeme – aber auch als zentrale Bestandteile automatisierter Anlagen und lassen sich einfach in In-Line-Transfersysteme, Drehteller und Montagestraßen integrieren.

Die wichtigsten Bestandteile eines automatisierten Dosiersystems sind der PC, der Roboter und die Komponenten der Dosierventile. Der Roboter führt ein Computerprogramm aus, um Material über ein Ventil in einem bestimmten Muster auf ein Werkstück abzugeben. Programme werden mit Hilfe der auf dem DispenseMotion™ Controller installierten DispenseMotion Software erstellt. Das Dosiersystem kann sowohl berührend als auch berührungslos sein, wobei das Material entweder mit einer Nadel oder Düse dosiert wird. In dieser Anleitung bezeichnet der Begriff "Dosierspitze" entweder eine Nadel oder eine Düse.

Bei Systemen mit einer Präzisionskamera kann der Roboter automatisch das Dosierprogramm für jedes Werkstück in Bezug auf Ausrichtung oder Lage anpassen. Um das zu erreichen, vergleicht die Software die Position des aktuellen Werkstückes ±2,5 mm (0,098") mit einer Referenzposition, die als Bilddatei im Programm abgelegt ist. Wenn der Roboter einen Unterschied zwischen der X und Y Position und/oder dem Drehwinkel des Werkstückes feststellt, gleicht er den Dosierpfad an, um die Differenz zu korrigieren.



Nordson EFD Produktsicherheitshinweise

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.

AVORSICHT

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.

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, den Tod oder Sachschäden verursachen. Halogenkohlenwasserstoffe enthalten eines oder mehrere der folgenden Bestandteile:

Bestandteil	Symbol	Vorsilbe
Fluor	F	"Fluor-"
Chlor	CI	"Chlor-"
Brom	Br	"Brom-"
lod	I	"lod-"

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, lesen Sie bitte das entsprechende Materialsicherheitsdatenblatt 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 zur verrichten.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Verwendung des Nordson EFD-Gerätes in einer anderen Weise als in den Geräteunterlagen beschrieben, kann zu Personenverletzungen oder Sachschäden führen. Einige Bespiele 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

8

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 Schlie
 ßmechanismen sowie Abdeckungen intakt sind und automatische Sicherungen richtig arbeiten. Schutzmechanismen d
 ürfen 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.

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 f
 ür eine ausreichende Bel
 üftung, um gef
 ährliche Konzentrationen leicht verdampfender Partikel oder D
 ämpfe 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 Vorsorge- 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 f
 ür das Ger
 ät nur saubere und trockene Druckluft. Das Ger
 ät ben
 ötigt keine weiteren
 regelm
 äßigen Pflegema
 ßnahmen.
- Pr
 üfung: Überpr
 üfen Sie Betrieb, Funktionen und Leistungsf
 ähigkeit des Ger
 ätes unter Verwendung
 entsprechender Abschnitte in dieser Betriebsanleitung. Ein fehlerhaftes oder defektes Ger
 ät sollte an EFD oder
 einen EFD-H
 ändler zur Reparatur zur
 ückgeschickt 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.

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.
- 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.

Gerätespezifische Sicherheitsinformation

Die folgende Sicherheitsinformation beschränkt sich auf Nordson EFD's automatisierte Dosiersysteme.

Europäische Union

Um die Anforderungen an die Sicherheitsrichtlinien der Europäischen Union (CE) zu erfüllen, muss der Roboter in ein Gehäuse gestellt werden. Das Gehäuse hindert den Bediener daran, während des Betriebes in den Arbeitsbereich des Roboters einzudringen. Ansonsten bewirkt ein Notstop die Unterbrechung des Sicherheitskreislaufes (Türschalter oder BWS) und die Abschaltung aller Achsen, während der Roboter arbeitet.

WARNUNG

Wenn ein System der GV-Serie vollständig installiert ist, sich aber nicht in einem Gehäuse befindet, müssen Sie den Sicherheitsstecker für die Ein- und Ausgänge, der mit dem Ext. Control-Anschluss (auf der Rückseite des Roboters) angeschlossen ist, umgeht das System die Sicherheitsfunktionen (Türschalter, Lichtvorhang, Notstopp-Taste usw.). Sobald ein G4VPlus-System vollständig in einem Gehäuse installiert ist, werden die Sicherheitsfunktionen umgangen, wenn Sie das Kabel des Eingangs-/Ausgangs-Sicherheitssteckers des Gehäuses nur durch den Eingangs-/Ausgangs-Sicherheitsstecker stere.

Wenn die Sicherheitsfunktionen umgangen werden, übernimmt der Installateur die gesamte Sicherheitshaftung.

Gerätespezifische Sicherheitsinformation (Fortsetzung)

Aufstellort

Lagern, installieren oder betreiben Sie den Roboter nicht in einer Umgebung, in der er Folgendem ausgesetzt ist:

- 20-95%
- Direkte Sonneneinstrahlung
- Elektrische Störungen
- Entflammbare oder ätzende Gase
- Staub oder Eisenpulver
- Spritzwasser, Öl oder Chemikalien
- Radioaktive Stoffe, Magnetfelder, Vakuumräume

Strom und Erdung

- Schließen Sie den Roboter und das Zubehör an eine ordnungsgemäß geerdete Stromquelle an.
- Stellen Sie sicher, dass das System an die korrekte Spannung angeschlossen ist.

Betrieb und Service

- Schalten Sie die Staubabsaugung ein, bevor Sie den Roboter betreiben.
- Lassen Sie keine Fremdkörper wie z. B. Schrauben oder Flüssigkeiten in den Roboter gelangen.
- Überlasten Sie den Roboter nicht.
- Während des Betriebs nicht den Roboter oder andere sich bewegende Teile anfassen. Be- oder Entladen von Werkstücken nur bei stehendem Roboter.
- Schalten Sie die Stromzufuhr aus und unterbrechen diese, bevor Sie eine Reparatur oder Instandhaltungsmaßnahme durchführen.
- Nutzen Sie zur Reinigung nur neutrales Reinigungsmittel. Benutzen Sie keinen Alkohol, Benzol oder Verdünner.

Laser: Nutzung und Betrieb

- Achten Sie besonders darauf, nicht direkt in den Laserstrahl oder dessen Reflexion von spiegelnden Oberflächen zu schauen.
- Benutzen Sie keine optischen Geräte wie beispielsweise ein Teleskop, um sich dem Laserstrahl auszusetzen.
- Gestatten Sie nur eingewiesenem Personal die Bedienung oder Demontage des Lasers.
- Lassen Sie von eingewiesenem Personal regelmäßig Wartungen und Funktionstests durchführen.

Sehen Sie niemals direkt in den Laserstrahl oder dessen Rückstrahlung. Dies kann zu ernsthaften Augenverletzungen führen. Nordson EFD empfiehlt dem Anwender des Lasers das Tragen einer Schutzbrille.

Spezifikationen

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

Spezifikationen des automatisierten Dosiersystems

Eigenschaften/Modell	G4VPlus	G8V
Anzahl der Achsen	3	3
Maximaler Arbeitsbereich (X / Y / Z)	400 / 400 / 100 mm (16 / 16 / 4")	800 / 800 / 100 mm (31 / 31 / 4")
Nutzlast Werkstück	3,0 kg (6,6 lb)	8,0 kg (17,6 lb)
Gewicht	63,5 kg (140,0 lb)	181,5 kg (400,1 lb)
Abmessungen	Siehe "Roboter-Abmessungen" auf Se	ite 129.
Max. Geschwindigkeit* (XY / Z)	500 / 320 mm/s (20 / 13"/s)	800 / 320 mm/s (31 / 13"/s)
Antrieb	5-Phasen-Schrittmotor	XY-Achse: Servomotor Z-Achse: 5-Phasen-Schrittmotor
Speicherkapazität	PC Speicher	PC Speicher
Datenspeicherung	PC Speicher / USB	PC Speicher / USB
Universal I/O	8 Eingänge / 8 Ausgänge (16 / 16 optional)	8 Eingänge / 8 Ausgänge (16 / 16 optional)
Antriebsart	PTP und CP	PTP und CP
Dosiersteuerung	Extern	Extern
Stromversorgung	100–240 VAC (±10%), 50/60 Hz 20 A MAX.Stromspitze, 380 W	220 VAC (±10%), 50/60 Hz, 10 A MAX. Stromspitze, 420 W
Interpolation	3 Achsen (3D-fähig)	3 Achsen (3D-fähig)
Wiederholgenauigkeit**	±0,008 mm/Achsen	±0,1 mm/Achsen
Umgebungstemperatur	10–40 °C (50–104 °F)	10–40 °C (50–104 °F)
Kamera	Intelligente CCD-Kamera	Intelligente CCD-Kamera
DispenseMotion-Software	Integriert	Integriert
Nadelerkennung	Optional	Optional
Lasersensor*** zur Höhenerkennung	Optional	Nicht zutreffend
Mechanische Höhenerkennung (Höhensensor)	Nicht zutreffend	Optional
Zulassungen	CE, UKCA, RoHS, WEEE und China R	oHS-konform

*Die tatsächliche Verfahrgeschwindigkeit ist abhängig vom Dosierweg und der Werkstück-/Werkzeugbeladung.

**Wiederholbare Ergebnisse können abhängig von der Messmethode abweichen.

***Einen detaillierten Vergleich der optionalen Laser finden Sie unter "Laserspezifikationen" auf Seite 13.

Spezifikationen (Fortsetzung)

Laserspezifikationen

Artikel	Laser B (IL-030)	Laser C (CL P030)
Referenzabstand (Messung)	30 mm (1,18")	30 mm (1,18")
Messbereich	±15 mm (±0,59")	±5 mm (±0,20")
Laser-Klasse	1	1
Punktdurchmesser	200 x 750 μm	ø38 μm
Linearität	±5 μm	±0,72 μm
Wiederholgenauigkeit	1 µm	0,25 μm
Stichprobenrate	0,33 / 1 / 2 / 5 ms	0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 ms
Oberfläche	Alle außer reflektierenden, transparenten und durchscheinenden Oberflächen	Alle

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

产品名称 Teilbezeichnung	有害物质及 Toxische und g	及元素 gefährliche Substanzen o	der Bestandteile			
	铅 Blei	汞 Quecksilber	镉 Cadmium	六价铬 Sechswertiges Chrom	多溴联苯 Polybromierte Biphenyle	多溴联苯醚 Polybromierte Diphenylether
	(Pb)	(Hg)	(Cd)	(Cr6)	(PBB)	(PBDE)
外部接口 Externe, elektrische Verbindungen	x	0	0	0	0	0
 O: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. 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 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 SI/T11363-2006 verlangten Grenzwert liegt. 						

WEEE-Richtlinie



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

Systemmerkmale

G4VPlus Series System Bauteilkennzeichnung



Systemmerkmale (Fortsetzung)

G8V Series System Bauteilkennzeichnung





PC Bildschirm und Tastatur (Maus nicht abgebildet)



Start/Stopp Box

GV-Steuerbox

Systemmerkmale (Fortsetzung)

GV-Steuerbox



G4VPlus

16

G8V



Anschluss	Funktionen		
Dosiergerät	Zum Auslösen von Dosierer/Steuerung		
Taktiler	(für den Tastnadelsensor, falls vorhanden)		
Ext. Control	Anschluss für die Start-/Stopp-Box		
Home Sensor	Verbindung zum Home-Sensor-Anschluss am Roboter		
I/O (Eingangs-/Ausgangs-) Anschluss	Anschluss für Ein- und Ausgänge		
RS232, RS232-1 oder RS232-2	Anschluss für die DispenseMotion-Steuerung		
Stromeingangsbuchse	Netzkabelanschluss		
X, Y, oder Z Motor	Anschluss des Motors der jeweiligen Achse		
Laser	Anschluss an den Laser (nur G4VPlus-Systeme)		
HINWEIS: Einzelheiten zu den Pinbelegungen finden Sie im Abschnitt "Schaltpläne" auf Seite 134.			

Systemmerkmale (Fortsetzung)

Start/Stopp Box





17

Kamera

Ihr System enthält eine Smart Vision CCD Kamera mit integrierter Beleuchtung, mit der Sie die Arbeitsfläche oder Fixierplatte betrachten und scharf fokussieren können.

CCD Smart Kamera mit Lichtkasten	Funktionen	Fokussieren	
←Intelligente CCD- Kamera	Wandelt die analogen Pixel der Kamera in digitale Werte für äußerst genaue Bilder um	 Zum Scharfstellen des Bildes die Kamera nach oben oder unten bewegen. 	
U	Feste Brennweite (Zum Scharfstellen muss die Kamera nach oben bzw. unten bewegt werden)	 Wenn das optionale Beleuchtungszubehör vorhanden ist, können Sie mit dem Beleuchtungs- 	
Lichtkasten	Vielfalt von Linsen erhältlich (für verschiedene Brennweiten, Sichtfelder etc.) Siehe Austauschteile Linsen für alle verfügbaren Kameras. Die Artikelnummer des optionalen Linsen- Kits finden Sie unter "Linsenset" auf Seite 126.	Steuerrad die Belichtung einstellen (wie stark das Bild belichtet wird). Siehe "Systemmerkmale" auf Seite 14 für die Position des Lichtreglers	

Operating Features (Fortsetzung)

Laser (Optional)

HINWEIS: Ein Laser kann nur auf G4VPlus-Systemen installiert werden.

Der Laser erkennt die Entfernung zwischen der Nadel oder Düse und der Oberfläche. Weil es sich um ein kontaktloses Gerät handel, kann es dazu benutzt werden, auch die Oberflächenhöhe von empfindlichen oder komplizierten Produkten zu messen, ohne teure Teile zu beschädigen. Der Laser ermöglicht dem System außerdem, automatisch Programme zur Kompensation von Höhenunterschieden einzustellen, die von einem Werkstück zum anderen auftreten können.

Es gibt zwei Laseroptionen: B und C. Laser Option B wird für normale Oberflächen benutzt und hat einen größeren Abtastbereich mit einer geringeren Erkennungsgenauigkeit. Laser C ist ein Konfokallaser, der Ablagerungsmessungen unabhängig von der Transparenz der Flüssigkeit oder dem Reflexionsvermögen des Ablagerungssubstrats erkennen kann. In Verbindung mit der OptiSure™ Software für die Automatische Optische Inspektion (AOI) kann das System neben der Breite oder dem Durchmesser auch die Höhe einer Flüssigkeitsablagerung messen und so eine 3D-Überprüfung der Ablagerung ermöglichen. Weitere Einzelheiten finden Sie unter "OptiSure-Software-Schlüssel" auf Seite 126.

Siehe "Laserspezifikationen" auf Seite 13 für einen detaillierten Vergleich der optionalen Laser.



Laser B



Laser C

Installation



Nutzen Sie dieses Kapitel in Kombination mit der Schnellstartanleitung und den Bedienungsanleitungen des Dosiersystems, um alle Komponenten zu installieren.

Entpacken der Systemkomponenten

VORSICHT

Zum Auspacken des G4VPlus Roboters sind mindestens zwei Personen erforderlich. Zum Auspacken des G8V Roboters sind mindestens vier Personen erforderlich. Versuchen Sie nicht, den Roboter allein anzuheben.

- 1. Entnehmen Sie alle Systemkomponenten und mitgelieferten Teile der Verpackung.
- Mit Unterstützung heben Sie den Roboter vorsichtig am Boden an und stellen ihn auf eine stabile Werkbank/Arbeitsplatte. Heben Sie den Roboter niemals an seinem Querträger an.

HINWEIS: Alle Geräte werden werkseitig mit einem Schaumstoffschutz welche den Arbeitstisch in der Y-Achse und den Kopf in der X-Achse halten, um Bewegungen und Beschädigungen während der Lieferung zu vermeiden. Nordson EFD empfiehlt, sämtliches Verpackungsmaterial für ein zukünftiges Versenden des Roboters aufzubewahren.

- 3. Entfernen Sie den Schaumstoffschutz und das Klebeband.
- 4. Kontrollieren Sie die Verpackung erneut, ob Sie wirklich alle Teile entnommen haben.



Roboter positionieren und Zubehör anschließen

Beziehen Sie sich auf die Schnellstartanleitung und diesen Abschnitt, um die Systembestandteile zu installieren und zu verbinden.

HINWEISE:

- Die Bestandteile eines automatisierten Dosiersystems variieren. Schritte für ein vollständiges System mit allen verfügbaren Komponenten werden in diesem Handbuch und der Schnellstartanleitung beschrieben. Führen Sie nur die Schritte durch, die für Ihr System gelten.
- Wenn das System in der europäischen Union verwendet wird, dann kann es in einem Gehäuse mit einer Schutzkamera (BWS) oder Türen geliefert werden, was 1. den Bediener hindert, während des Betriebes in den Arbeitsbereich des Roboters einzudringen und 2. ein Not – Stop – Signal erzeugt, falls die Schutzmaßnahme unterbrochen wird.

Anwendbarkeit	Teil	Komponenten zum Anschliessen oder Verbinden	M	ontagehinweis
Alle Modelle	Eingang/Ausgang Schutzkontaktstecker (gekürzt)			Verbinden Sie den 2-poligen Eingangs-/ Ausgangsschutzstecker mit dem 2-poligen Anschluss an der Start-/Stopp-Box.
Alle Modelle	DispenseMotion Controller			Befestigen Sie den DispenseMotion Controller auf dem Sockel.
				Installieren Sie die Sockel-Controller- Einheit an der linken Säule.
		a a 		Stellen Sie die Verbindungen her, die in der Schnellstartanleitung angezeigt sind.
Alle Modelle	Lichtsteuerung			Montieren Sie die Steuerung auf demselben Regal, auf dem sich auch die DispenseMotion-Steuerung befindet.
				Stellen Sie die Verbindungen her, die in der Schnellstartanleitung angezeigt sind.
Optional für	Lasersteuerung			Montieren Sie den Controller am Pfosten.
G4VPlus				Stellen Sie die Verbindungen her, die in der Schnellstartanleitung angezeigt sind.
		Laser B Laser C		
				Fortsetzung auf der nächsten Seite

Roboter positionieren und Zubehör anschließen (Fortsetzung)

Anwendbarkeit	Teil	Komponenten zum Anschliessen oder Verbinden	M	ontagehinweis
Alle Modelle	CCD-Kamera und Lichtbox			Installieren Sie die Kamera und die Halterung.
				Schließen Sie das Kamerakabel an die Kamera an.
				Führen Sie das Kamerakabel durch die Kabelschelle auf der Z-Achse.
				Verbinden Sie das Kabel mit dem USB- CCD-Anschluss am DispenseMotion- Controller.
Optional für	Laser			Montieren Sie die Halteklammer.
G4VPlus				Fixieren Sie den Laser und vergewissern Sie sich, dass Kamera und Dosiernadel richtig ausgerichtet sind (Siehe "Überprüfen der Kamera, Laser (Nur bei Lasersystemen) und Dosierer Installation" auf Seite 24).
		Laser B Laser C		Stellen Sie die Verbindungen her, die in der Schnellstartanleitung angezeigt sind.
				Führen und befestigen Sie das Kabel mit Hilfe der vorhandenen Kabelschellen an der Z-Achse.
Alle Modelle	Tastnadelsensor	A REAL PROPERTY AND A REAL		Montieren Sie den Sensor.
	(optional			Verbinden Sie das Kabel an der Rückseite des Roboters mit der Tactile-Buchse.
	Monitor Tastatur Maus			Sabliaßan Sia dan Manitar an
	(nicht abgebildet), Dongle für kabellose Tastatur und Maus			Schließen Sie den Normon an. Schließen Sie den Dongle der kabellosen Tastatur und Maus an den USB 4 Anschluss des DispenseMotion Controllers an.
				Fortsetzung auf der nächsten Seite

Roboter positionieren und Zubehör anschließen (Fortsetzung)

Anwendbarkeit	Teil	Komponenten zum Anschliessen oder Verbinden	M	ontagehinweis
Alle Modelle	GV-Steuerbox	Chordson 04		Stellen Sie den GV-Steuerkasten so auf, dass (1) die Kabel ungehindert angeschlossen werden können und (2) der Bediener Zugang zur Frontplatte hat.
				Stellen Sie die Verbindungen her, die in der Schnellstartanleitung angezeigt sind.
Alle Modelle	Start/Stopp Box			Bringen Sie die Start/Stopp-Box so an, dass (1) die Kabel ungehindert angeschlossen werden können und (2) der Bediener Zugang zu den Bedienelementen hat.
				Stellen Sie die Verbindungen her, die in der Schnellstartanleitung angezeigt sind.
Alle Modelle	Dosierventile (Kartuschen, Ventile, Exzenterschnecken- pumpen, usw.)	falls zutreffend		Montieren Sie die Kartusche oder den Ventilhalter (falls zutreffend) auf der Z-Achse; wählen Sie Befestigungslöcher, die ein Maximum an freier Fläche auf dem Werkstück gestatten, aber gleichzeitig der Dosierdüse überall Zugang ermöglichen, falls dosiert werden soll.
				Um eine Beschädigung der Kamera zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Position von Dosierspitze und Laser (falls vorhanden) tiefer liegt als der Boden der Kamera. Siehe "Überprüfen der Kamera, Laser (Nur bei Lasersystemen) und Dosierer Installation" auf Seite 24.
				Informieren Sie sich über alle anderen Dosiersysteme in deren Bedienungsanleitung.
Alle Modelle	Zusätzliche Systemkomponenten (Flüssigkeitsdosierer, Ventilsteuerung, Pumpensteuerung usw.)	falls zutreffend		Installieren Sie andere Systemkomponenten gemäß den Anweisungen in den jeweiligen Betriebsanleitungen und stellen Sie bei Bedarf Netzwerk- und Kabelverbindungen her. Siehe "Typische Netzwerkverbindungen" auf Seite 23 für Beispielverbindungen zwischen Komponenten.

Typische Netzwerkverbindungen

Viele verschiedene Systemkonfigurationen sind möglich. Wenden Sie sich an Ihren Nordson EFD-Vertreter, wenn Sie Hilfe benötigen.



Überprüfen der Kamera, Laser (Nur bei Lasersystemen) und Dosierer Installation

Um eine Beschädigung der Kamera zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Position von Dosierspitze und Laser (falls vorhanden) tiefer liegt als der Boden der Kamera und des Lasers.



Beispiel der richtigen Laserpositionierung (höher als die Nadelspitze) bei Anwendung mit einer Kartusche



Beispiel der richtigen Laserpositionierung (höher als die Unterkante von Dosierdüse) bei Verwendung eines PICO[®] – Ventils

Vorbereitung der Arbeitsfläche

Bereiten Sie die Arbeitsfläche des Roboters für das sichere Ablegen des Werkstücks vor. Sie können das Substrat direkt auf die Grundplatte oder auf eine kundenspezifische Befestigungsplatte stellen. Einzelheiten zur Grundplatte finden Sie unter "Abmessungen der Grundplatte" auf Seite 130.

Verbinden der Eingänge/Ausgänge (Optional)

Alle automatisierten Dosiersysteme bieten 8 Standardeingänge und 8 Standardausgänge. Schließen Sie das Eingangs-/Ausgangskabel an den Anschluss I/O PORT auf der Rückseite des GV-Steuerkastens an. Einen Schaltplan finden Sie unter "I/O Port (E/A Anschluss)" auf Seite 135. Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Systemeingänge/-ausgänge zu verwenden. Siehe "Einstellen von Eingängen/Ausgängen" auf Seite 68 für weitere Informationen zu den Eingängen/Ausgängen.

Schalten Sie das System ein

Nachdem das System inklusive der Bestandteile des Dosiersystems aufgebaut wurde, schalten Sie das System ein.

HINWEIS: Dieses Verfahren gilt nur für das erstmalige Starten des Systems nach der Installation; für Routineverfahren zum Starten und Herunterfahren siehe "Betrieb" auf Seite 118.

- 1. Vergewissern Sie Sich, dass folgendes ordnungsgemäß aufgebaut ist:
 - Alle zutreffenden Systembestandteile sind installiert (Schauen Sie bei "Installation" auf Seite 19).
 - Alle Systemkomponenten sind wie in der Schnellstartanleitung gezeigt richtig angeschlossen.
- 2. Schalten Sie die folgenden Komponenten ein:
 - Monitor
 - DispenseMotion Controller
 - Lichtsteuerung
 - GV-Steuerbox

Warten Sie (1), bis alle Windows-Startvorgänge abgeschlossen sind und (2) bis das Piepen der Start-/ Stopp-Box aufhört.

- 3. Auf der Start/Stopp-Box:
 - a. Sicherstellen, dass der NOT-HALT-Taster nicht gedrückt ist.
 - b. Den RUN/TEACH-Schalter in die Position TEACH stellen (empfohlen zum Erstellen eines Programms).

HINWEIS: Wenn sich der RUN/TEACH-Schalter in der Position TEACH befindet, führt das System einen Dosierzyklus durch, bei dem jedoch kein Material dosiert wird.



Start/Stopp Box

Schalten Sie das System ein (Fortsetzung)

 Doppelklicken Sie auf dem Monitor auf das DispenseMotion-Symbol, um die Dosiersoftware zu öffnen.



5. Ein Pop-up-Fenster "Motorleistung zurücksetzen" öffnet sich; drücken Sie die RESET-Taste auf der Start-/Stopp-Box, um dieses Pop-up zu löschen.



Start / stop box

6. Klicken Sie auf dem Monitor auf die Schaltfläche HOME.

HINWEIS: Alternativ können Sie auch die grüne START-Taste auf der Start-/Stopp-Box drücken.

Der Roboter bewegt die Kamera in die Ausgangsposition (0,0,0) und das System ist bereit.

- Aktivieren Sie das Dosiersystem einschlie
 ßlich des Ventilcontrollers. Lesen Sie nach Bedarf die Betriebsanleitung des Dosierequipments.
- Beziehen Sie sich auf die folgenden Abschnitte, um das System aufzubauen und die Programme f
 ür Ihre Aufgaben zu erstellen:
 - "Konzepte" auf Seite 27
 - "Übersicht der DispenseMotion Software" auf Seite 31
 - "Setup" auf Seite 46
 - "Programmierung" auf Seite 73



Konzepte

Bevor Sie ein Programm erstellen, vergewissern Sie sich, dass Sie alle in diesem Abschnitt erklärten Details verstehen.

Über Programme und Befehle

Ein Programm ist ein als Datei gespeicherter Satz von Befehlen. Jeder Befehl wird in der Datei mit einer nummerierten Adresse gespeichert. Befehle können in die folgenden Befehlsarten unterteilt werden:

- Ein Setup-Befehl setzt in einem Programmlevel Parameter, wie z. B. eine XYZ Koordinate oder eine Z Freigabehöhe.
- Ein Dosierbefehl ist an eine XYZ Koordinate gebunden und sendet automatisch ein Signal an das Dosiersystem, um den Dosierbefehl auszuführen.

Wenn der Roboter ein Programm ausführt, geht er der Reihe nach die Adressen durch und führt den jeweils hinterlegten Befehl aus. Wenn die Adresse einen Setup-Befehl enthält, wird dieser vom System registriert. Wenn die Adresse einen Dosierbefehl enthält, bewegt der Roboter die X, Y und Z Achsen zur angegebenen Befehlsposition und führt dann den Dosierbefehl aus.

Dosierbefehle sind die Bausteine von Mustern. Um einen Dosierbefehl zu programmieren, wird die Dosierdüse zum gewünschten XYZ Standort bewegt und dort wird der Dosierbefehl für diesen Standort ausgeführt. Diese Aktion wird solange wiederholt, bis das gewünschte Dosiermuster fertig ist. Verschiedene Beispiele finden Sie unten.

Setup-Befehle schreiben vor, wie Dosierbefehle ausgeführt werden sollen. Nordson EFD empfiehlt, Setup-Befehle am Anfang eines Programms einzufügen. Die folgenden Einrichtungsbefehle sind die am häufigsten genutzten: Rückfahrweg einrichten, Dosierpunkt einrichten, Dosierende einrichten, Dosierlinie einrichten, Liniengeschwindigkeit und Z-Abstand einrichten.

Beispiele für Dosierbefehle



Konzepte (Fortsetzung)

Über Programme und Befehle (Fortsetzung)

Beste Vorgehensweise für die Programmierung

- Fügen Sie Dosiersetup Befehle am Anfang des Programms ein.
- Fügen Sie Find Mark- Befehle vor jedem Dosierbefehl ein.
- Fügen Sie Dosierbefehle nach dem Einfügen von Setup und Find Mark- Befehlen ein.
- Fügen Sie den Programmendebefehl am Ende des Programms ein.

Über Offsets

Offset ist der Abstand zwischen zwei Komponenten. Dem System müssen die folgenden Offsets vermittelt werden, bevor irgendwelche Programme entwickelt werden:

- Kamera-zu-Nadel Offset: der Abstand zwischen der Mitte des Kameramittelpunktes und der Mitte der Dosiernadel (dies ist ein XY Offset).
- Laser-zu-Nadel Offset: der Abstand zwischen dem Laser und dem Zentrum der Dosiernadel (dies ist ein XY Offset).
- Nadel -zu-Werkstück Offset: (1) der Abstand zwischen der Nadelspitze und dem Werkstück für Kontaktanwendungen oder (2) der Abstand zwischen der Nadelspitze und dem Werkstück für kontaktlose Anwendungen (das ist die Z clearance).

Diese Offsets müssen richtig kalibiert werden, um sicher zu gehen, dass der Laser (falls vorhanden) und die Dosiernadel dem gleichen Pfad folgen wie die Kamera und um geringfügige Abweichungen in der Höhe auszugleichen, die beim Nadelwechsel auftreten.

Während des Einrichtungs- und Kalibrierungsprozesses, der durch den Ersteinrichtungsassistent des Roboters geleitet wird, werden dem Roboter die Offsets beigebracht. Dieser Prozess muss nach jeder Systemänderung für die Ersteinrichtung durchgeführt werden. Folgend Beispiele für Systemänderungen:

- Jedes Mal, wenn ein auf der Z-Achse montiertes Teil (wie z. B. die Kartusche oder Kamera) bewegt wird.
- Jedes Mal, wenn der Abstand zwischen Laser (falls vorhanden), Dosiernadel und/oder Kamera verändert wird.
- Jedes Mal, wenn die Dosiernadel verändert wird.

Konzepte (Fortsetzung)



Abbildungen von Kamera-zu-Nadel und Laser-zu-Düse Offsets (auch XY Offsets genannt) und Düse-zu-Werkstück Offset (auch Düsenhöhe oder Z clearance genannt)

Über Markierungen

Um zu erkennen, dass ein Werkstück vorhanden ist oder um seine Ausrichtung auf der Arbeitsfläche zu bestimmen, verwendet das System Markierungen und Passermarkierungen. Markierungen sind von der Kamera geschossene Referenzbilder (Bilder eines kleinen Bereichs auf dem Werkstück), die in dem Bereich abgelegt sind, der sich Markierungsbibliothek nennt. Die Markierungsbibliothek taucht im zweiten Ansichtsbildschirm auf, wenn das Kamera Ikon ausgewählt ist. Die gespeicherten Bilder sind in der Markierungsbibliothek in Bildspeicherplätzen abgebildet. Bildspeicherplätze sind leer, wenn sie keine gespeicherten Bilder enthalten.

Eine Markierung ist ein einzelnes Bild, das das System benutzt, um eine bestimmte Stelle auf dem Werkstück zu finden. Referenzmarkierungen sind zwei Markierungsbilder, die gemeinsam genutzt werden, um zu identifizieren, ob (1) ein Werkstück an der richtigen XY Position platziert ist, den Drehwinkel (2) zu erkennen, und dann entsprechend der Programmvorgabe automatische Anpassungen durchzuführen.



Ansicht Kamerabildschirm im Hauptansichtsbildschirm und Markierungsbibliothek im sekundären Ansichtsbildschirm

Beste Vorgehensweise, um ein Markierungsbild auszuwählen

- Die Auswahl sollte auf dem tatsächlichen Werkstück sein (nicht auf der Fixierplatte), da es die Position des Werkstückes ist, auf die sich das System einstellt.
- Die Auswahl sollte einmalig sein. Es sollte nur eine Auswahl innerhalb der Kameraansicht geben. Wählen Sie zum Beispiel nicht EINEN von vielen kleinen Kreisen, die in der Kameraansicht zu sehen sind.
- Scharfe Merkmale sind am Besten. Zum Beispiel wäre der Schnittpunkt von zwei Linien im Gro
 ßbuchstaben T besser f
 ür ein Markierungsbild als die Mitte eines Kreises, der keine begrenzenden Linien besitzt.
- Eine tatsächliche Dosierposition, wie z. B. die Ecke eines siebbedruckten Lötzinnpads ist wegen den Unterschieden in der Herstellungsgenauigkeit effektiver als die defekte Ecke auf einer Leiterplatte.
- Je weiter Referenzmarkierungen voneinander entfernt sind, desto präziser kann das System die Positionen ausfindig machen

Markierungsbilder

Sie können 240 Markierungsbilder in den verfügbaren Speicherbereich der Markierungsbibliothek speichern. Die Markierungsbibliothek taucht im sekundären Ansichtsbildschirm auf (für mehr Informationen siehe "Sekundärer Bildschirm" auf Seite 35). Diese Markierungen sind als Dateien auf dem DispenseMotion Controller-PC unter D:\ ever_sr\mark gespeichert.



Position von Markierungsdateien auf dem DispenseMotion Controller-PC

www.nordsonefd.com/de info.de@nordsonefd.com +49 89 2000 338 600 Nordson EFD Verkaufs- und Kundendienst für Dosiersysteme stehen Ihnen weltweit zur Verfügung.

Übersicht der DispenseMotion Software

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über alle DispenseMotion Software Bildschirme, Fenster und Icons. Diese Information wird je nach Bedarf bereit gestellt. Um das System aufzubauen und Dosierprogramme zu erstellen, beziehen Sie sich auf "Setup" auf Seite 46 und auf "Programmierung" auf Seite 73. Der Bildschirm öffnet sich am Programmbildschirm.

HINWEIS: Der unten gezeigte Programmbildschirm bezieht sich auf einen Roboter, der mit dem optionalen Höhensensor ausgestattet ist.



Befehlsfenster

32

Wenn Sie eine Befehlsadresszeile im Programmfenster doppelklicken, erscheint ein Auswahlmenü aller verfügbaren Befehle. Wählen Sie einen Befehl um ein Fenster für diesen Befehl zu öffnen. Jedes Befehlsfenster enthält Parameter, falls zutreffend, die für den Befehl eingestellt werden können. Siehe "Anhang A, Command Funktion Reference" auf Seite 138 für detaillierte Informationen aller Befehle und verbundener Parameter.



Hauptbildschirm und Tab-Leiste

Der Hauptbildschirm verändert sich je nach ausgewähltem Tab. Alle Tabs sind dauerhaft sichtbar.



Tab Name	Tab Farbe grün wenn ausgewählt	Funktion
Program (Programm)	Program	Zeigt die Befehlsansicht; wird zur Programmerstellung benutzt. Durch Klicken mit der rechten Maustaste in diesem Bildschirm erhalten Sie einen schnellen Zugriff auf häufig verwendete Programmierfunktionen. Nähere Informationen finden Sie unter "Funktionen im Kontextmenü des primären Ansichtsbildschirms" auf Seite 34.
Camera (Kamera)	Camera	Zeigt die akutelle Kameraansicht; wird für alle kamerabezogenen Funktionen benutzt
History (Verlauf)	History	Zeigt eine Zeitleiste der verschiedenen Befehle an.
System Setup	System Setup	Zeigt den Einstellungsbildschirm; wird zur Ansicht oder Änderung der System- Level Einstellungen oder Parameter benutzt
DXF	DXF	Ermöglicht das Hochladen von Zeichnungen im DXF Format in die DispenseMotion Software. Beziehen Sie sich auf "Anhang C, Importieren von DXF-Dateien" auf Seite 174 für mehr Informationen.
Needle XY Adjust (Nadel XY Anpassung)	Needle XY Adjust	Prüft und passt die XY Offsets automatisch an, ohne mit der Düse die Oberflächen zu berühren. Der Schalter ist nur verfügbar, wenn Nadel XY Anpassung im System Setup Bildschirm aktiviert ist. Das System muss korrekt eingerichtet werden wie unter "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54 beschrieben.
Needle Z Detect (Nadel Nullpunkt)	Needle Z Detect	Prüft und passt den Düse-zu-Werkstück Offset (Z Clearance) automatisch an und führt dann eine Nadel XY Anpassung durch. Der Schalter ist nur verfügbar, wenn der Düsendetektor im System Setup Bildschirm aktiviert ist. Das System muss korrekt eingerichtet werden wie unter "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54 beschrieben.
Toggle Probe (Probe umschalten)	Toggle Probe	Senkt oder hebt den Höhensensor an. Diese Taste ist nur vorhanden, wenn der optionale Höhensensor installiert ist. Siehe "Anhang G, Höhensensor Einrichtung und Verwendung" auf Seite 191 für alle zusammenhängenden Informationen über den optionalen Höhensensor.
Anzeige der Laserhöhe	-99.9999	Zeigt die Laserhöhe in Echtzeit an. Diese Anzeige ist nur bei Systemen mit Laser C vorhanden.
Teach (Lernen)	Teach	Wenn die optionale Start/Stopp Box angeschlossen ist, erscheint diese Anzeige auf der Tableiste und blinkt, wenn sich der Roboter im Safety-Bypass-Modus befindet. Wenn die Lernanzeige aktiv ist, ist der Startknopf deaktiviert.
Run (Ausführen)	Run	Führt das gewählte Programm aus.
View (Ansicht)	View	Führt das ausgewählte Programm ohne Dosierung aus und zentriert die Position der Kamera auf den Dosierpfad.
Pause (Pause) oder Continue	Pause Continue	Pausiert das laufende Programm. Wenn Sie auf Pause drücken, ändert sich die Schaltfläche auf Fortfahren.
(⊢ortsetzen)		Klicken Sie auf Continue (Fortsetzen), um die Pause zu beenden.

Funktionen im Kontextmenü des primären Ansichtsbildschirms

Wenn die Registerkarte Program (Programm) ausgewählt ist, werden alle Befehle für das geöffnete Dosierprogramm angezeigt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen oder mehrere ausgewählte Befehle, um das Kontextmenü zu öffnen. Die nachfolgend gezeigten Funktionen können auf die ausgewählten Befehle angewendet werden.



Teil	Funktionen
Copy (Kopieren)	Kopiert den ausgewählten Befehl.
Cut (Ausschneiden)	Kopiert und löscht anschließend den ausgewählten Befehl.
Edit (Bearbeiten)	Öffnet das Bearbeitungsfenster für den ausgewählten Befehl.
Paste (Einfügen)	Fügt einen ausgeschnittenen oder kopierten Befehl in die ausgewählte Befehlsadresse ein.
Change Command Type (Befehlstyp ändern)	Ändert den ausgewählten Befehl in einen anderen Befehlstyp.
Jump To (Springen zu)	Springt zu einem bestimmten Adress- oder Label-Befehl.
Reflect (Spiegeln)	Spiegelt die ausgewählten Befehle entlang der X- oder Y-Achse, wodurch ein Spiegelbild entsteht. Ein Beispiel ist unten aufgeführt.
Laser (nur Lasersysteme)	MoveTo bewegt den Laser zu den angegebenen Koordinaten.
	Auto Program Z bewegt den Laser zu den angegebenen Koordinaten, misst die Z-Höhe an dieser Position und passt auf der Grundlage des Ergebnisses alle Z-Höhenwerte im Programm entsprechend an.
Rotate Angle (Drehwinkel)	Dreht die ausgewählten Befehle um einen bestimmten Winkel. Ein Beispiel ist unten aufgeführt.

Spiegeln eines Musters





1. Wählen Sie die zu spiegelnden Linien aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie REFLECT (SPIEGELN) X oder Y



Drehen eines Musters



1. Wählen Sie den zu drehenden Linien aus, klicken Sie anschließend mit der rechten Maustaste und wählen Sie ROTATE ANGLE (DREHWINKEL).





www.nordsonefd.com/de info.de@nordsonefd.com +49 89 2000 338 600 Nordson EFD Verkaufs- und Kundendienst für Dosiersysteme stehen Ihnen weltweit zur Verfügung.

Sekundärer Bildschirm

Der sekundäre Bildschirm ändert sich entsprechend der gewählten Tabs und Icons.





ausgewählter Tab	Tab Farbe grün, wenn ausgewählt	Sekundäres Display	Funktion
Program (Programm)	Program	Wenn das Pfad Icon eingeschaltet ist:	 Wenn das Pfad Icon eingeschaltet ist, zeigt es eine visuelle Darstellung des programmierten Musters und des Pfad Modus Icons: Beziehen Sie sich auf "Icons der horizontalen und vertikalen Werkzeugleiste" auf Seite 37. Weitere Funktionen der Pfadansicht finden Sie unter "Sekundärer Ansichtsbildschirm in der Pfadansicht" auf Seite 36.
		Wenn das Pfad Icon ausgeschaltet ist:	Wenn das Pfad-Symbol ausgeschaltet ist, wird eine aktuelle Ansicht der Arbeitsfläche aus Sicht der Kamera angezeigt.
Camera (Kamera)	Camera	Markierungsbibliothek:	Speichert bis zu 240 Markierungspunkte als Dateien.
System Setup (Systemeinstellungen)	System Setup	Pfadansicht und Tastenfeld:	Der Nummernblock wird verwendet, um numerische Variablen einzugeben. Beziehen Sie sich auf "Nummernblock" auf Seite 45.

Sekundärer Ansichtsbildschirm in der Pfadansicht

Punktfarben der Pfadansicht

Wenn sich der sekundäre Ansichtsbildschirm in der Pfadansicht befindet (Pfad-Symbol auf EIN gesetzt), wird eine visuelle Darstellung des programmierten Musters angezeigt. Die Punktfarben stellen die programmierten Punktbefehle dar.

Punktbefehl	Farbe auf dem Bildschirm der Pfadansicht
Linienstart	Blau
Linienübergang	• Grün
Linienende	Olivgrün
Bogenpunkt	Orange

Linienübergang hinzufügen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle im Raster der Pfadansicht (jedoch nicht auf einen Punkt), um einen Linienübergangspunkt (Befehl) an einen vorhandenen Punkt anzufügen. Es können nur horizontale oder vertikale Linien hinzugefügt werden.

Funktionen im Kontextmenü der Pfadansicht

Klicken Sie auf dem Bildschirm der Pfadansicht mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Punkt (Befehl), um das Kontextmenü zu öffnen. Die nachfolgend gezeigten Funktionen sind für den ausgewählten Punkt verfügbar.

Linien- und Punktfarben in der Pfadansicht



Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um einen Linienübergangspunkt an einen vorhandenen Punkt anzufügen.

Teil	Funktionen	
Delete Point (Punkt löschen)	Löscht den ausgewählten Punkt und verbindet den vorherigen Befehl mit dem nächsten Befehl.	
Optimize Path	Öffnet einen Pfad zur Bearbeitung:	
(Pfad optimieren)	 Wählen Sie Line Path Start (Linienpfadstart) und Line Path End (Linienpfadende), um die Linienstart- und Linienendpunkte des Musters zu bearbeiten. 	
	 Wählen Sie Arc Path Start (Bogenpfadstart) und Arc Path End (Bogenpfadende), um den Start- und Endpunkt eines Bogenpunkts zu bearbeiten. 	
Select Line (Linie auswählen)	Wählt das gesamte Muster aus.	
Reassignment Start Point (Startpunkt neu zuweisen)	Weist den Linienstartpunkt dem ausgewählten Punkt neu zu (der Pfad muss geschlossen sein).	
Reverse Line (Linie umkehren)	Kehrt das Muster um.	
Offset Closed Line (Geschlossene	Schließt das Muster, indem es eine Linie vom Linienstart bis zum Linienende hinzufügt und dann den Linienstart und das Linienende derselben Position neu zuweist.	
Linie verschieben)	 Offset Length (Verschiebungslänge) (mm) vergrößert das Muster in Relation zum ursprünglichen Muster. 	
Fill Closed Area (Geschlossenen Bereich füllen)	Füllt einen Bereich des Musters.Brush Width (Linienbreite) (mm): Der Abstand zwischen den einzelnen Füllbereichsspiralen.	



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Punkt, um das Kontextmenü zu öffnen.
Icons der horizontalen und vertikalen Werkzeugleiste

Verwenden Sie die Icons auf den horizontalen und vertikalen Werkzeugleisten, um Dateien zu verwalten, bestimmte Befehle einzugeben und andere unten beschriebene Funktionen auszuführen.

	• • • • • • +		Icon Name	Icon	Funktion
	2 3 4 5		Light (Licht)		Lässt das temporäre Überschreiben der Lichteinstellungen zu
			Refresh (Aktu- alisieren)	2	(nur Pfad Modus) aktualisiert den sekundären Ansichtsbildschirm
Pages Come Rater Prop Code Rat			See all (komplette Übersicht)	All	(nur Pfad Modus) zeigt alle programmierten Punkte auf dem sekundären Bildschirm
A New File (Neu)		Erstellt eine neue Datei	Magnify (Vergrößern)		(nur Pfad Modus) vergrößert einen Bereich des sekundären Bildschirms
Open a File (Öffnen)		Öffnet eine Datei	Path Direction (Pfadrichtung)		(Nur im Pfad-Modus) Zeigt durch einen Pfeil an, in welche Richtung sich der Roboterarm bewegt.
Save (Speichern)		Speichert die geöffnete Datei	Move (Bewegung)		Bewegt die Düse oder Kamera zum XYZ Standort einer ausgewählten Adresse (wenn die Adresse einen
Save as (Speichern	H	Speichert die geöffnete Datei mit einem neuen Dateinamen		•	Positionwert beinhaltet)
unter) Undo (Rückgän- gig)		Macht den letzten Befehl rückgän- gig	Enable Address (Adresse aktivieren)	~//	Reaktiviert eine Adresse, die vorher mit Adresse deaktivieren deaktiviert war
Redo (Wiederher- stellen)		Stellt die letzte rückgängig ge- machte Aktion wieder her	Disable Ad- dress (Adresse deaktivieren)	//	Deaktiviert eine Adresse im Pro- gramm (Reaktivieren Sie die Adresse indem Sie auf Adresse aktivieren klicken während Sie sich in der aus-
Cut (Ausschnei- den)	\sim	Schneidet eine Auswahl aus		<u></u>	gewählten Adresse befinden) Bewegt die Z Position anhand der
Сору		Kopiert eine Auswahl	FOCUS (FOKUS)	Focus	Fokusposition
Paste (Einfügen)		Fügt eine Auswahl ein	Step & Repeat Block (Block Schritt & Wiederholung)	• • • • • • • • • • • •	Dient als Schritt und Wiederholungs- befehl, deaktiviert die Dosierung auf ein Werkstück in einem bestimmten Bereich
Insert (Einfügen)	-	Fügt eine Speicheradresse ein	Transform (Umwandeln)		Richtet die Programmpunkte einer geladenen DXF-Zeichnung auf ihre tatsächlichen Standorte auf einem
Delete (Löschen)	Ì	Löscht die aktuelle Speich- er-adresse	Extend Step		Zeigt alle in einem Step & Repeat
CCD Mode (CCD Modus)	CCD Mode	Schaltet das System zwischen Kameramodus und Dosiermodus	& Repeat (Erweitert Step & Repeat)	•••••	- Befehl hinterlegten Befehle (kann nur einmalig mit dem Undo - Befehl rückgängig gemacht werden)
Tip Mode (Dosiermo- dus)	TIP Mode	Schaltet das System zwischen Dosiermodus und Kameramodus um	Change Z Values (Z-Werte ändern)	© [z	Andert die Z-Werte in einem Befehl oder einer Liste von ausgewählten Befehlen in einem Programm (hauptsächlich zur Feinabstimmung und Finstellung der Dosiernadel)
Match		Zentriet die Kamera auf einer ausgewählten Markierung in der Markierungsbibliothek (Kamera muss sich nahe der Markierung am Werkstück befinden)	Point Offset (Punkt Offset)	X+ Y+ Z+	Ändert oder bewegt alle pro- grammierten Punkte, wenn die Platzierung eines Werkstücks geändert wurde
Example (Beispiel)		Stellt ein Beispielprogramm zur Verfügung, welches Beispielbefehle zur Programmerstellung beinhaltet	Joystick		Falls angeschlossen, wird eine optionale Steuerungsmethode (z. B. ein Joystick) ein- oder ausgeschaltet
Path (Pfad)		Schaltet den sekundären Bild- schirm von der Kameraansicht auf die Rasteransicht (Pfad Modus)	Pico Touch		Öffnet das Fenster Pico Touch Remote Control, UltimusPlus oder 7197PCP Controller

Setup- und Dosierbefehl Icons

Klicken Sie auf die Dosier- und Setup Befehlsicons, um die zugehörigen Befehle in einer nummerierten Adresse im Programm einzugeben. Benutzen Sie die grünen Pfeile, um sich nach oben oder unten durch die Icons zu bewegen. Beziehen Sie sich auf "Anhang A, Command Funktion Reference" auf Seite 138, für weitere Informationen zu allen Befehlen.



Icon Name	Icon	Funktion
Dispense Point (Dosierpunkt)		Kennzeichnet den gegenwärtigen Standort als Dosierpunkt
Line Start (Linien- start)	L	Kennzeichnet den gegenwärtigen Standort als Startpunkt der Dosierlinie
Line Passing (Linie passieren)	•	Kennzeichnet den gegenwärtigen Standort als Linienpassierpunkt
Line End (Linien Ende)		Kennzeichnet den gegenwärtigen Standort als Endpunkt der Linie
Arc Point (Bogenpunkt)		Kennzeichnet den gegenwärtigen Standort als Bogenpunkt
Circle (Kreis)	0	Kennzeichnet den gegenwärtigen Standort als Kreismittelpunkt
Dispense Point Setup (Dosierpunkt Setup)	*	Stellt die Dosierpunkt Parameter ein
Line Dispense Setup (Dosier- linien Setup)	\$	Stellt die Dosierlinien Parameter ein
Line Speed (Liniengeschwin- digkeit)		Stellt eine Liniengeschwindigkeit ein (Überschreibt die voreingestellte Geschwindigkeit)
Z Clearance Set- up (Z-Freigabe Setup)	z	Stellt die Z-Freigabe ein (überschreibt die voreingestellten Einstellungen der Z-Freigabe)
Dispense End Setup (Dosieren- de Setup)		Stellt ein, wie schnell und wie hoch sich die Spitze nach der Dosierung anhebt
Backtrack Setup (Rückzug Setup)		Stellt ein, wie sich die Spitze nach der Dosierung zurückzieht
Find Mark (Finde Markierung)	•	Sucht eine Markierung
Fiducial Mark (Referenzmark- ierung)		Kennzeichnet eine Referenzmarkierung (zwei werden benötigt)
Step & Repeat X	×	Stellt die Step & Repeat X Parameter ein
	Y _	

Icon Name	Icon	Funktion
End Program (Programm beenden)	END	Beendet ein Programm
Fill Area (Bereich füllen)		Füllt einen Bereich entsprechend der Bereichsparameter Einstellungen
Label	Q	Kennzeichnet ein Label für einen angegebenen Standort im Programm
Acceleration (Beschleuni- gung)	Acc.	Ändert die Beschleunigung des Roboters entlang einer fortlaufenden Linie
Output (Ausgang)	Output	Sendet ein Ausgangssignal
Input (Eingang)	Input	Fordert den Roboter auf, am entsprechenden Eingang nach einem Signal zu suchen
Dispenser On (Dosierer On)	ON	Aktiviert Dosierung
Dispenser Off (Dosierer Off)	OFF	Deaktiviert die Dosierung nur für Zeilenbefehle
Initialize (Initialisieren)		Fährt in die vorgegebene HOME - Position
Dummy Point (fiktiver Punkt)	+	Kennzeichnet den gegenwärtigen Standort als fiktiven Punkt
Wait Point (Wartepunkt)	X	Kennzeichnet den gegenwärtigen Standort als Wartepunkt
Park Position (Parkposition)	1	Schickt den Roboter in die Parkposition
Stop Point (Haltepunkt)	\bigcirc	Kennzeichnet den gegenwärtigen Standort als Haltepunkt
Goto Address (Gehe zu Adresse)		Sprint zur angegebenen Adressnummer im Programm
Goto Label (Gehe zu Label)		Springt zum angegebenen Label im Programm
Laser Detect (Laser Erken- nung)		(Nur bei Lasersystemen) Schaltet die Laserenterkennung aus (0) oder ein (1)
Laser Adjust (Laser An- passung)		(Nur bei Lasersystemen) Schaltet die Laseranpassung aus (0) oder ein (1)
Laser Skip (Laser Sprung)		(Nur bei Lasersystemen) Schaltet den Lasersprung aus (0) oder ein (1)
Laser Height (Laser Höhe)	Г Ін	(Nur bei Lasersystemen) Kennzeichnet den Standort und misst den Höhenunterschied von einem Dosierpunk

Stellt die Step & Repeat Y Parameter ein

Step & Repeat Y

Navigations- und Bewegungsfenster

Benutzen Sie die Icons im Navigations- und Bewegungsfenster, um die Dosiernadel/Dosierdüse zu bewegen. Benutzen Sie die Icons im Navigations- und Verfahrsfenster, um die Dosiernadel/Dosierdüse zu verfahren. Klicken Sie den 1 Knopf, um das Fenster in eine alternative Ansicht umzuschalten, die erlaubt die Werte der Bewegungsgeschwindigkeit zu ändern. Die Fenster enthalten auch eine Echtzeit-/Zykluszeitanzeige, Dosierbetätigungszähler und eine Anzeige der Koordinatenwerte.



Ansicht 1 des Navigations- und Verfahrfensters

Ansicht 1

Icon Name	Icon	Funktion
X+	X+	Bewegt die X-Achse nach rechts
Х-	×-	Bewegt die X-Achse nach links
Y+	1 Y+	Bewegt die Y-Achse rückwärts (bewegt die Grundplatte vorwärts)
Y-	Y-	Bewegt die Y-Achse vorwärts (bewegt die Grundplatte rückwärts)
Z+	Z+	Bewegt die Z-Achse nach unten
Z-	1 Z-	Bewegt die Z-Achse nach oben
Fast (Schnell)	Fast 🚓	Schnellste Bewegungsgeschwindigkeit
Middle (Mittel)		Mittlere Bewegungsgeschwindigkeit
Slow (Lang- sam)	Slow	Langsamste Bewegungsgeschwindigkeit
Relative (Relativ)	Relative	Legt den Ausgangspunkt in Relation zu den Koordinaten des Werkstücks fest. Die Koordinaten werden neben der Schaltfläche angezeigt.

Beide Ansichten

Icon Name	lcon	Funktion
Verfahrknopf- Wahlschalter	1	Schaltet das Navigations- und Verfahrfenster zwischen Ansicht 1 und Ansicht 2 um.
Fix rotate (Drehen fixieren)	📝 Fix Rotate	Nicht zutreffend
Move (Bewegen)	Move	Öffnet das Fenster Move to Position (Zu Position verschieben), das es ermöglicht, die Nadel an bestimmte Koordinaten zu bewegen. Weitere Informationen finden Sie unter "Nadel an eine bestimmte Position bewegen" auf Seite 40.
Stop (Stopp)		Stoppt den Roboter
Home		Fährt den Roboter in die Ausgangsposition (0,0,0)
Clock/ stopwatch (Uhr/ Stoppuhr)	12:00	(Klicken Sie auf das Kästchen, um die Anzeige umzuschalten) Zeigt die Uhrzeit für die im Betriebssystem der DispenseMotion-Steuerung gewählte Zeitzone ODER dient als Stoppuhr, um zu messen, wie lange ein Programm läuft.
		Wenn auf die Stoppuhr umgeschaltet wird, wird die Zeit auf 0:0:0 gesetzt. Wenn Sie Run (Ausführen) wählen, beginnt die Stoppuhr mit dem Zählen und hält an, wenn das Programm beendet ist.

Navigations- und Bewegungsfenster (Fortsetzung)



Risiko der Beschädigung des Geräts. Wenn Sie die Nadel an eine bestimmte Stelle bewegen, überschreiten Sie nicht die Grenzwerte der Achsen (festgelegt unter System Setup (Systemeinrichtung) > Axis Limits (Achsengrenzwerte)). Dies gilt insbesondere für die Z-Achse. Andernfalls kann der Roboter beschädigt werden oder die Nadel kann mit dem Werkstück kollidieren.

Nadel an eine bestimmte Position bewegen

Mit der Schaltfläche Move (Bewegen) im Tippbetrieb-Fenster können Sie die Nadel zu einem bestimmten Koordinatenpunkt bewegen.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Move	 Klicken Sie im Tippbetrieb-Fenster auf MOVE (BEWEGEN). 	
		Das Fenster Move to Position (Zu Position verschieben) erscheint.	
2		 Geben Sie die gewünschten Koordinaten ein. Markieren Sie ggf. die folgenden Kontrollkästchen oder heben Sie die Markierung auf: 	Move To Position X 0 mm Move
		 Relative (Relativ): Wenn diese Option ausgewählt ist, wird die Nadel zu den eingegebenen Koordinaten relativ zu ihrer aktuellen Position bewegt. Wenn die Auswahl für diese Option aufgehoben wird, bewegt sich die Nadel ausgehend von der Ausgangsposition (0, 0, 0) zu den eingegebenen Koordinaten. 	Y 0 mm Z 0 mm Image: Relative Image: Z Fixed
		 Z Fixed (Z fixiert): Wenn ausgewählt, wird die Z-Achse gesperrt, sodass nur X- und Y-Koordinaten eingegeben werden können. 	
3	Maya	Klicken Sie auf MOVE (BEWEGEN).	
	IMOVe	Die Nadel bewegt sich an die angegebene Stelle.	
		 Schließen Sie das Fenster. 	

System Setup Bildschirm

Klicken Sie auf den System Setup Tab, um zum System Setup Bildschirm zu gelangen. Dieser Bildschirm enthält Felder für Systemeinstellungen und ermöglicht den Zugriff auf den Assistenten für Roboter-Ersteinrichtung und auf den Assistenten für Lasererkennungseinrichtung. Für weitere Informationen beziehen Sie sich auf die unten beschriebenen Felder.



System Setup Bildschirm Feld	Funktion	System Setup Bildschirm Feld	Funktion
Axis Limit (Achsenbegrenzung)	Siehe "Systemparameter einstellen" auf Seite 46.	Password (Passwort)	Siehe "Kennwortschutz einstellen" auf Seite 53.
Speed (Geschwindigkeit) (Punkt-zu-Punkt- Geschwindigkeit)	Siehe "Systemparameter einstellen" auf Seite 46.	Lock Program (Programm sperren) Siehe "Wie sperre oder entsperre ich ein Programm auf Seite 75.	Siehe "Wie sperre oder entsperre ich ein Programm?" auf Seite 75.
Line Acc (Linienbeschleunigung	Siehe "Systemparameter einstellen" auf Seite 46.	(Dateiwechsel aktivieren)	
Point to point Acc (Geschwindigkeit Punkt zu Punkt)		Other (Sonstiges)	Ermöglicht Ihnen, eine Reihe von Einstellungen auf Systemebene zu aktivieren oder
Offset Alarm	Siehe "Systemparameter einstellen" auf Seite 46.		zu deaktivieren. Ausführliche Informationen finden Sie im
(Language) Sprache	Siehe "Systemparameter einstellen" auf Seite 46.		Abschnitt "Other (Sonstiges)" auf Seite 48.
10	Siehe "Einstellen von Eingängen/	Modell Drop-Down Menü	Roboter Modell auswählen.
Park Position (Parkposition)	Ausgängen" auf Seite 68. Siehe "Systemparameter einstellen" auf Seite 46.	Expert (Expertenmodus)	Nur für fortgeschrittene Benutzer. Siehe "So zeigen Sie die Experteneinstellungen an" auf Seite 50.
Tip Detect Device (Nadelerkennungssystem)	Wird nur bei Bedarf zur manuellen Kalibrierung des Düse-zu-Werkstück Offsets anstelle des Einrichtungsassistenten benutzt. Siehe "Anhang B, Setupverfahren ohne Einrichtungsassistent" auf Seite 170	Laser Detect Setup (Laser Erkennungs Setup) (Nur bei Lasersystemen)	Sie wird nur bei Bedarf zur Kalibrierung des Laser-zu- Nadel-Offsets verwendet. Siehe auch "(Laser Systems Only) Calibrating the Laser and Setting the Tip-to-Workpiece Offset" auf Seite 56.
Version	Zeigt die aktuelle Softwareversion an		Ersteinrichtung des Roboters muss das Setup der Lasererkennung durchgeführt
Auto Purge (Automatische Reinigung)	Siehe "Wie stellt man automatisches Spülen (Auto-		werden.
Run Limit	Purge), Programmduchläufe	Exit (Beendet)	Beendet die Software
un Linit (Program Cycle Limits) und luid Working Life Materialhaltbarkeitsgrenzen /aterialhaltbarkeit) (Fluid Working Life Limits) ein?" auf Seite 106. 106.		Robot Initial Setup (Ersteinstellung Roboter)	Öffnet den Systemsetup- und Kalibrierungsassistenten. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54 für das Verfahren zur Systemeinrichtung.
		Light (Beleuchtung) (Falls vorhanden)	Siehe "Systemparameter einstellen" auf Seite 46.

Kamerabildschirm, Tab Leiste und Icons

Klicken Sie auf den Kamera Tab, um zum Kamerabildschirm zu gelangen. Die tatsäliche Kameraansicht taucht im Hauptbildschirm auf und die Markierungsbibliothek erscheint im sekundären Ansichtsbildschirm. Die Tabs an der Oberseite des Karmerabildschirms werden für die Kameraeinstellung und die Markierungserstellung verwendet.



Kamerabildschirm Tabs		Funktion		Icon Name	Icon	Funktion
Center (Zentrum)	Center	Bewegt den Kameramittelpunkt zum Zentrum eines Gegenstandes		Measure Length (Länge messen)	I	Misst die Entfernung zwischen zwei Punkten. Siehe "Linie oder Kreis auf einem Werkstück messen" auf Seite 76.
Set Mark (Markierung setzen)	Set Mark	Setzt eine Markierung. Siehe "Über Markierungen" auf Seite 30 und "Wie erstellt man eine Markierung?" auf Seite 81.		Measure Circle Diameter (Kreisdurch- messer messen)	O	Misst den Durchmesser eines Kreises. Siehe "Linie oder Kreis auf einem Werkstück messen" auf Seite 76.
Cancel (Abbrechen)	Cancel	Bricht die letzte Kameraktion ab				Ermöglicht den Zugriff auf erweiterte Funktionen zur Überprüfung der Ablagerung mit der optionalen OntiSure [™] AOI-Zusatzsoftware
Range (Bereich)	Range	Stellt den Bereich ein, in dem das System nach einer Markierung sucht.		Arrow (Pfeil)	->	und, falls vorhanden, Laser C. Zusatzsoftware. Dieses Symbol ist nur aktiviert, wenn das OptiSure- Add-on freigeschaltet ist.
Scale (Skalierung)	Scale	Skaliert den Bildschirm, um mit der Skalierung der Kameraansicht übereinzustimmen. (tritt während des Setups auf).	irm, ng (tritt s auf).			Die Artikelnummer der OptiSure- Ausstattung finden Sie unter "OptiSure-Software-Schlüssel" auf Seite 126. Bedienungshinweise finden Sie im OptiSure-Handbuch.
Stop Find (Suche stoppen)	Stop Find	Stoppt die Suche nach einer Markierung		Touch Move (Positions- steuerung)	+	Wenn eingeschaltet, bewegt es die Kamera exakt zum angeklickten Punkt und bewegt den Brennpunkt ins Zentrum des Bildschirms
Setup	Setup	Offnet das Kamera Setup Fenster, das Zugang zu wichtigen kamerarelevanten Parameterfaldere gibt		Save (Speichern)	H	Speichert das angezeigte Kamerabild als bitmap-Datei (*.bmp)
		Beziehen Sie sich auf "Kamera Setup Bilschirm auf Seite 38.		CCD Focus	(Bewegt die Z-Achse automatisch in die Fokusposition, die während der Ersteinrichtung des Roboters (Schritt
		Öffnet das Fenster Camera Properties (Kameraeigenschaften).		Fokus)		5 oder 6) festgelegt wurde, oder im Einrichtungsfenster der Kamera definiert wurde (unter Offset)
Lens (Linse)	Lens	Weitere Informationen finden Sie unter "Fenster Camera Properties (Kameraeigenschaften)" auf Seite 43.	f	Color Select (Farbe auswählen)		Legt die Farbe des Fadenkreuzes der Kamera (Center Cross Line) und der Referenzkreise fest. 4. Winkel gilt nur für Systeme der RV-Serie.

Fenster Camera Properties (Kameraeigenschaften)

Klicken Sie auf der Registerkarte Camera (Kamera) auf Lens (Objektiv), um das Fenster Camera Properties (Kameraeigenschaften) zu öffnen. Dieses Fenster bietet Einstellungen zur Anpassung der Bildqualität der Kamera, um ein möglichst scharfes und brauchbares Bild zu erhalten.



Abschnitte des Fensters Kameraeigenschaften		Funktion
Brightness (Helligkeit)	Brightness	Stellt die Helligkeit des Kamerabildes ein.
Gain (Verstärkung)		Ändert die sichtbare Helligkeit und Lichtempfindlichkeit des Kamerabildes bei einer bestimmten Belichtung.
Shutter (Verschluss)	🔲 Gray ima	Passt die Stärke des in die Kamera einfallenden Lichts an.
Red (Rot)		Ändert die Rotwerte des Kamerabildes.
Blue (Blau)		Ändert die Blauwerte des Kamerabildes.
Gray image (Graubild)		Schaltet das Kamerabild in den Schwarz-Weiß-Modus.
Save Setting (Einstellung speichern)		Speichert die angezeigten Objektiveinstellungen als *.ccd-Datei (CCD-Parameterdatei). In jeder *.ccd-Datei können eigene individuelle Objektiveinstellungen gespeichert werden. Wenn ein neues Bild einer Markierung erstellt wird, werden die aktuellen Objektiveinstellungen verwendet.
Load Setting (Einstellung laden)		Ermöglicht Ihnen, die Objektiveinstellungen aus einer gespeicherten *.ccd-Datei zu laden. Nachdem die Einstellungen geladen wurden, klicken Sie auf SAVE (SPEICHERN), um diese als aktuelle Einstellungen zu übernehmen.
Auto (Auto)		Versucht, die möglichst optimalen Einstellungen in Abhängigkeit von den vorhandenen Lichtverhältnissen zu erzeugen. Wenn Sie auf das Kontrollkästchen neben der genannten Eigenschaft (Esposure (Belichtung), Gain (Verstärkung) oder Shutter (Verschluss)) klicken, wird diese Eigenschaft gesperrt, so dass sie nicht mit dem Schieberegler bearbeitet werden kann. Diese Einstellungen können jedoch unabhängig davon, ob sie gesperrt sind, vom System angepasst werden, wenn Sie auf die Schaltfläche AUTO klicken.

Fenster Mustervergleich und Bereich

Nachdem eine Markierung in der Markierungsbibliothek gespeichert wurde, können Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld mit dem Markierungsbild klicken und PROPERTY (EIGENSCHAFTEN) auswählen, um das Fenster Template Match (Vorlagenabgleich) zu öffnen. Hier können Sie Feineinstellungen daran vornehmen, wie die Kamera die Markierungen auswertet.



Sektion Fenster Mustervergleich und Bereich		Funktion
Quelle	Origin	Zeigt das offene Markierungsbild an
Grau	Gray O	Zeigt die Graustufe für den ausgewählten Punkt im Quellbild an. Wenn ein Punkt ausgewählt ist, ändert sich der Wert, um die Graustufe an diesem Punkt anzuzeigen. Diesen Punkt zu kennen, macht es einfacher die besten Werte für Grau Niedrig und Grau Hoch zu bestimmen.
Grau Niedrig	Gray Low 0	Passt den Toleranzwert für Grau Niedrig an. Je niedriger dieser Wert, desto mehr weiß ist im Bild erlaubt. Je höher der Wert, desto weniger weiß ist im Bild erlaubt.
		HINWEIS: Werte für Grau Niedrig sind typischerweise niedriger als Werte für Grau Hoch.
		Reichweite: 0–255
Grau Hoch	Gray High 70 📩	Passt den Toleranzwert für Grau Hoch an. Je niedriger dieser Wert, desto weniger weiß ist im Bild erlaubt. Je höher der Wert, desto mehr weiß ist im Bild erlaubt.
		HINWEIS: Werte für Grau Hoch sind typischerweise höher als Werte für Grau Niedrig.
		Reichweite: 0–255
Dilatation	Dilation	Zeigt an, wie das Bild nach der Dilatationsberechnung erscheint.
Dilatation Zuerst Schalter	☐5 ÷ ✓ Dilation first	Wenn Dilatation Zuerst ausgewählt ist, kontrolliert der Schalter über der Dilatation Zuerst Checkbox die Vergrößerung des Bildes. Wenn Dilatation Zuerst nicht ausgewählt ist, kontrolliert der Schalter wieviel vom Nicht-Graubereich im Bild ignoriert wird.
		Reichweite: 0–20
Dilatation Zuerst Checkbox		Regelt die Reihenfolge in der Dilatations- und Erosionsberechnungen durchgeführt werden. Wenn die Dilatation Zuerst Checkbox ausgewählt ist, führt das System zuerst die Dilatation durch. Ist die Checkbox nicht ausgewählt, führt das System vorher die Erosionsberechnung durch. Wenn Dilatation Zuerst nicht ausgewählt ist, werden die Beschriftungen für Dilatation und Erosion getauscht.
Erosion	Erosion	Das Bild über Erosion zeigt an, wieviel weiß aus dem Bild gefiltert wird.
Toleranz	Tolerance % 95 📩	Legt die Toleranz dafür fest, wie ähnlich oder Markierungsbilder dem ausgewählten Bild sein dürfen. So kann das System ähnliche Markierungen erkennen und entfernen.

Kamera Setup Bildschirm

Klicken Sie auf den Reiter KAMERA EINSTELLUNGEN, um die Kamera Einstellungsfelder zu sehen. Das eigentliche Bild, das die Kamera gerade anzeigt, taucht auf dem primären Bildschirm auf und die Kameraeinstellungsfelder erscheinen im sekundären Bildschirm.



Setup Fensterausschnitt Kamerabildschirm		Funktion	
Match (Treffer)	Match 1 -	Stellt ein, wie das System nach Markierungen sucht. Siehe "Kameraeinstellung Markierung finden" auf Seite 69 .	
Offset	Offset —	Wird nur bei Bedarf zur manuellen Kalibrierung des Düse-zu- Werkstück Offsets anstelle des Einrichtungsassistenten benutzt. Siehe "Anhang B, Setupverfahren ohne Einrichtungsassistent" auf Seite 170.	

Nummernblock

Ein Nummernblock erscheint, wenn die Dateneingabefelder aktiviert sind. Nutzen Sie den Tastenblock zur Eingabe von Zahlen per Mausklick als Alternative zur Eingabe von Werten über die Tastatur. Unabhängig davon, wie die Zahlen eingegeben werden, müssen Sie die Enter-Taste (im Nummernblock oder auf der Tastatur) betätigen, damit die Eingabe vom System übernommen wird.



Setup

Nach der Installation und vor der Erstellung von Programmen führen Sie die für Ihr automatisiertes Dosiersystem benötigten und optionalen Setupverfahren durch.

Systemparameter einstellen

Die Werkseinstellungen sind für die meisten Anwendungen geeignet. Nutzen Sie dieses Verfahren nach Bedarf, um Systemeinstellungen zu betrachten oder zu ändern. Wichtige Systemeinstellungen schließen Folgendes ein

- Geschwindigkeit: Die Geschwindigkeit, mit der sich die Dosierspitze von Punkt zu Punkt bewegt.
- Linienbeschleunigung: wie die Dosiernadel von einem Punkt zum nächsten beschleunigt.

Zur Ansicht oder Änderung der Systemparameter

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup > Open	 Klicken Sie auf den System Setup TAB und dann auf Open. 	Norm Norm <th< td=""></th<>
2		 Betrachten oder ändern Sie die f ür Ihre Anwei Betrachten Sie die unten stehende Tabelle f ür Parameter. 	ndung geeigneten Parameter. r Informationen für System Setup
3		 Klicken Sie auf einen anderen Reiter, um den zu schließen. 	Systemeinstellungen Bildschirm
		HINWEIS: Die Einstellungen werden automati und Sprache. Änderungen in diesen Bereiche DispenseMotion Software GESCHLOSSEN u	isch gespeichert, bis auf Modell n werden erst aktiv, nachdem die nd wieder geöffnet wurde.

System Setup Parameter und Bildschirmfelder

HINWEIS: Die Standardwerte können je nach ausgewähltem Robotermodell variieren.

Position	Bildausschnitt	Beschreibung
Axis Limit (Achsenbegrenzung)	Axis Limit mm X: 800 Y: 800 Z: 100	Legt die Bereichsgrenzen fest, in denen sich der Roboter bewegen kann. Ein höherer Wert als die Standardeinstellungen kann nicht eingegeben werden.
Speed (Geschwindigkeit) (Punkt-zu-Punkt- XY Speed	Speed XY Speed	Legt die Geschwindigkeit fest, mit der sich die Achse von Punkt zu Punkt bewegt. Die Werte für die maximale Geschwindigkeit finden Sie unter "Spezifikationen" auf Seite 12.
Geschwindigkeit)) 100 mm/s Z Speed 50 mm/s	HINWEIS: Sie können die Einstellungen der Verfahrgeschwindigkeit auch ändern, indem Sie auf die 2 neben dem Navigations- und Verfahrfenster klicken. Siehe "Navigations- und Bewegungsfenster" auf Seite 39 für Einzelheiten.
		▲ VORSICHT
		Der Roboter stellt seine Geschwindigkeit automatisch je nach der Komplexität des Musters ein. Den Roboter zu zwingen, mit einer höheren Geschwindigkeit zu laufen, kann Genauigkeitsverlust und eine Unterbrechung des Betriebs zur Folge haben.
		Fortsetzung auf der nächsten Seite

System Setup Parameter und Bildschirmfelder (Fortsetzung)

Position	Bildausschnitt	Beschreibung
Line Acc (Linien- beschleunigung)	Line Acc	Stellt die Beschleunigungsrate für die Liniendosierung (Linienbeschleunigung) oder Punkt-zu-Punktdosierung (Punkt-zu-Punkt Beschleunigung) ein:
Point to point Acc (Geschwindig-keit Punkt zu Punkt)	Point to point Acc 200	 Die Linienbeschleunigung ist die Dosiergeschwindigkeit innerhalb eines Linienbefehls, zwischen den Anfangs- zu Mittelpunkten, Anfangs- zu Endpunkten und den Mittel- zu Mittelpunkten oder Mittel- zu Endpunkten.
		 Punkt-zu-Punkt Beschleunigung ist die Bewegungsgeschwindigkeit des Roboters zwischen zwei Dosierpunkten.
		Standard: 200 (mm/s²) Bereich: 20–600 (mm/s²)
		HINWEIS: Je höher die Beschleunigung ist, desto schneller wird ein Programm laufen. Jedoch kann die Einstellung einer höheren Beschleunigung die Dosiergenauigkeit beeinflussen.
		Linien-Beschl. und Punkt-zu-Punkt-Beschl. sind werkseitig für jedes Robotermodell und jede Größe eingestellt. Nordson EFD empfiehlt dringend, diese Werte NICHT zu ändern. EFD empfiehlt stattdessen, die Liniengeschwindigkeit (auf der Registerkarte Programm) oder die Punkt-zu- Punkt-Geschwindigkeit ("Geschwindigkeit" auf der Registerkarte System- Setup) anzupassen, um die Zykluszeit zu erhöhen/zu verringern.
Offset Alarm	Offset Alarm	Stellt ein, wie viel Abweichung das System für Offsets zulässt. Die Standardeinstellungen sind im Bildausschnitt abgebildet.
	Y: 0 Z: 0 Enable	BEISPIEL: Wenn Offset Alarm aktiviert ist und das Ergebnis eines automatischen Offsets, ausgeführt durch Anklicken von Nadel Nullpunkterkennung oder Nadel XY Einstellung außerhalb der für einen Offset Alarm angegebenen XYZ Werte, zeigt das Display einen Alarm.
Language (Sprache)	Language	Stellt die Sprache der Benutzeroberfläche ein. Die Änderung wirkt erst nach Systemneustart.
10	IO	Siehe "Einstellen von Eingängen/Ausgängen" auf Seite 68.
Park Position (Parkposition)	Park Position mm X: 162.725	Stellt die Position ein, bei der die Dosierspitze in die (1) Reinigungsposition fährt oder (2) wenn der Befehl der Parkposition in einem Programm vorkommt.
	Y: 567.859 Z: 0	Klicken Sie Move, um die Düse auf die angezeigten Koordinaten in die Parkposition zu bewegen. Um die Einstellungen zu ändern, verfahren Sie die Düse zum neuen Standort und klicken Sie danach auf SET, um den Standort als neue Parkposition festzulegen.
	Move Set	Wenn Home markiert und Vorzyklus Initialisieren (unter Sonstiges) nicht markiert ist, fährt der Roboter in die Home-Position und dann in die Parkposition, sobald Sie auf HOME klicken.
		Wenn sowohl Home als auch Vorzyklus Initialisieren aktiviert sind, fährt der Roboter zu Beginn eines Dosierprogramms in die Home-Position und am Ende eines Dosierprogramms in die Park-Position.
Tip Detect Device (Düsendetektor)	Tip Detect Device mm	Wird nur bei Bedarf zur manuellen Kalibrierung des Düse-zu-Werkstück Offsets anstelle des Einrichtungsassistenten benutzt. Siehe "Anhang B, Setupverfahren ohne Einrichtungsassistent" auf Seite 170.
Version	Version 2.38-RS About	Zeigt die aktuelle Softwareversion an.
		Fortsetzung auf der nächsten Seite

System Setup	Parameter	und Bildschir	mfelder	(Fortsetzung)
--------------	-----------	---------------	---------	---------------

Position	Bildausschnitt	Beschreibung
Auto Purge (Automatische Reinigung Run Limit Fluid Working Life (Materialhaltbarkeit	Auto Purge Run Limit Fluid Working Life	Um die automatische Reinigung, Programmdurchläufe oder Materialhaltbarkeitsgrenzen für ein Programm einzustellen, siehe "Wie stellt man automatisches Spülen (Auto- Purge), Programmduchläufe (Program Cycle Limits) und Materialhaltbarkeitsgrenzen (Fluid Working Life Limits) ein?" auf Seite 106.
Other (Sonstiges)	Other Pre-cycle Initialize Needle XY Adjust Tip Detect Device 2D Code Multi Needles Height Sensor Set Z to focus Laser Save Image Comment XYZ Image Stretch/Shrink Tip Off. Background	 Pre-cycle Initialize (Vorzyklus Initialisierung): Wenn ausgewählt, bewegt sich der Roboter vor dem Start eines Zyklus in die Grundposition (0,0,0). Needle XY Adjust (Nadel XY Anpassung): Aktiviert oder deaktiviert die Fähigkeit die Nadel-XY-Achse zu justieren. Wenn Needle XY Adjust (Nadel-XY-Einstellung) and fem Programmbildschirm. Wenn Nadel-XY-Anpassung nicht markiert ist, wird eine Nadel-XY-Anpassung nur durchgeführt, wenn eine Nadel-Z-Erkennung durchgeführt wird. Tip Detect Device (Düsendetektor): Zeigt an, dass das System den Düsendetektor. Wenn Düsendetektor aktiviert ist, erscheint der Knopf Nadel Nullpunkt im Programmfenster und die Fähigkeit wird im Erstinstallationsassistenten aktiviert. Wenn nicht, wird sie im Assistenten deaktivert. 2D Code: Kreuzen Sie dieses Kästchen an, um die QR-Code Scan Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren. Siehe "Anhang D, QR-Code Scan Einrichtung" auf Seite 181, um den QR-Code Scan einzustellen. Multi Needles (Multi-Nadel): Um mit mehr als einem Dosierer zu arbeiten (bis zu vier Dosierer möglich), klicken Sie dieses Kästchen an. Siehe "Anhang F, Multi-Nadel Einrichtung und Verwendung" auf Seite 186 zum Einstellen eines Multidosiersystems. Höhensensor: Falls das System den optionalen Höhensensor enthält, markieren Sie dieses Kästchen. Vollständige Informationen bezüglich des Höhensensors finden Sie "Anhang G, Höhensensor Einrichtung und Verwendung" auf Seite 191. Set Z to focus (Z zum Scharfstellen festlegen): Stellt ein, ob das System die momentane Z-Höhe im Befehlsfenster erfasst. Siehe "Systemeinstellung Z-Höhenwerte erfassen" auf Seite 70 für Einzelheiten. Laser: Zeigt an, dass das System über einen Laser verfügt (nur Lasersysteme).
		Fortsetzung auf der nächsten Seite

System Setup	Parameter und	Bildschirmfelder	(Fortsetzung)
--------------	---------------	------------------	---------------

Position	Bildausschnitt	Beschreibung
Other (Sonstiges) (Fortsetzung)	Other Pre-cycle Initialize Needla XV Adjust	• Save Image (Bild speichern): Wenn diese Option aktiviert ist, speichert das System automatisch Bilddateien für die entsprechenden OptiSure AOI-Funktionen.
	 Needle X 1 Adjust Tip Detect Device 2D Code Multi Needles 	 Command XYZ (Befehl XYZ): Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wirken sich alle Änderungen, die an der Höhe der Nadel vorgenommen werden (entweder die Einstellungen für das Nadelerkennungssystem oder den Z-Abstand auf dem Bildschirm Systemeinstellung), auf die Befehle aus, auch wenn ein Befehl deaktiviert ist.
	 Height Sensor Set Z to focus Laser Save Image Comment XYZ Image Stretch/Shrink Tip Off. Background 	 Image Stretch/Shrink (Bild vergrößern/verkleinern): Diese Systemeinstellung ist nützlich, wenn sich ein Werkstück nach längerem Gebrauch oder nach einem Prozessschritt (z. B. Backen) ausdehnt oder schrumpft. Wenn diese Einstellung aktiviert ist, kann jede Passermarke entsprechend angepasst werden, wenn sich ein Werkstück ausdehnt oder schrumpft. HINWEIS: Die Passermarke muss jedoch in das Sichtfeld der Kamera passen, was bedeutet, dass nur eine begrenzte Ausdehnung oder Schrumpfung vom System toleriert werden kann.
		 Tipp Aus. Hintergrund: Wenn diese Option nicht markiert ist, aktualisiert das System automatisch die Offsets nach einer Nadel-Z-Erkennung oder einem Nadel-XY-Anpassung. Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie wählen, ob Offsets nach einer Nadel-Z-Erkennung oder einer Nadel-XY- Anpassung aktualisiert werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter "Einstellen, ob das System Offsets aktualisiert" auf Seite 71.
Modell Drop-Down Menü	🗆 110 OII. Dackgiouliu	Legt die Konfiguration der Dosiersoftware fest. Jede Änderung wird beim Neustart der Software wirksam.
		HINWEIS: Diese Einstellung muss mit dem Robotermodell übereinstimmen, das im Dropdown-Menü Maschinenmodell des Expertenfensters ausgewählt wurde.
Expert (Expertenmodus)	GANIKI Y	Nur für fortgeschrittene Benutzer. Siehe "So zeigen Sie die Experteneinstellungen an" auf Seite 50.
Laser Detect Setup (Laser Erkennungs Setup)	Laser Detect Setup	Sie wird nur bei Bedarf zur Kalibrierung des Laser-zu-Nadel-Offsets verwendet. Siehe auch "(Nur bei Lasersystemen) Kalibrierung des Lasers und Einstellen des Nadel-zu-Werkstück Offsets" auf Seite 56.
(Nur bei Lasersystemen)		HINWEISE:
		 Das Setup der Lasererkennung muss vor der Ersteinrichtung des Roboters durchgeführt werden.
		 Das Setup der Lasererkennung muss durchgeführt werden, bevor Sie die Nadel-Z-Erkennung oder die Nadel-XY-Anpassung verwenden.
Light (Licht) (if present) (Falls vorhanden)	Light	Standard: Erlaubt Ihnen, die Lichtstärke zu kontrollieren, wenn ein externes System verwendet wird.
	Default 59	HINWEIS: Die Beleuchtungseinstellungen werden nur angezeigt, wenn das optionale Beleuchtungszubehör installiert ist.

VORSICHT

Die Einstellungen im Expertenfenster dienen dem erweiterten System-Setup, wie in den entsprechenden Verfahren in diesem Handbuch beschrieben. Die hier angegebenen Informationen dienen nur als Referenz. Bevor Sie andere als die in diesem Handbuch beschriebenen Experteneinstellungen ändern, wenden Sie sich bitte an Ihren Nordson EFD-Vertreter, um Hilfe zu erhalten.

So zeigen Sie die Experteneinstellungen an

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup Expert >	 Klicken Sie auf SYSTEM SETUP > ÖFFNEN > EXPERT. 	Note:
2	11111111 > ОК	 Geben Sie 11111111 ein und klicken Sie dann auf OK. 	Expert Second Password 7 OK Cancel
3	Control	Klicken Sie auf CONTROL.	Experimental Control IO Pin Function Call Program Fixture Plate Setup Barcode Function Function Control
4		Das Expertenfenster wird geöffnet.	And Jacows And Points And Points Own Date 3 30 3 10.00 30 Date Date 5 30 3 30.00 10 Date Date 5 30 2 30 2 10 Date Exclusions
		 Unter "Expertenfenster-Felder" auf Seite 51 finden Sie eine Erläuterung der Einstellungen im Expertenfenster. 	Image: constraint of the second sec

14 200 200

Expertenfenster-Felder

Expert	
E Fixed Accelerate	Page1 Page2
Move Acc 120 Vector Acc 150 Emg Stop Output 0	EMG Alarm Beep
COM Port of Light 2 Output Port of Glue 12.	Unprotect Fiducial
	Park Z direct move
	Ccd 1.3M
	Offset All Program
Home Speed (mm/s)	
X 1st 50 Y 1st 50 Z 1st 30 X 2nd 2 Y 2nd	2 Z 2nd 2
R 1st 20 R Home 0 R 2nd 3	
Axis amount System Unit Machine Model	
© 4.2	Ok

Element	Beschreibung
Festgelegte Beschleunigung	Wenn diese Option nicht aktiviert ist, rüttelt der Roboter aufgrund von Beschleunigung und Abbremsung. Wenn diese Option aktiviert ist, läuft der Roboter ruhiger.
Bewegungs-Beschl.	Legt einen Mindestwert für Punkt-zu-Punkt-Beschl.
Vektor-Beschl.	Legt einen Mindestwert für Linien-Beschl.
Notstopp-Ausgang	Legt fest, welche Ausgänge ausgeschaltet werden, wenn die NOT-AUS-Taste an der Vorderseite des Roboters gedrückt wird. Dies ist ein binäres Feld: Geben Sie 1 für Ausgang 1 ein, geben Sie 2 für Ausgang 2 ein, geben Sie 4 für Ausgang 3 ein, geben Sie 8 für Ausgang 4 ein, usw.
	Wenn Sie möchten, dass alle Ausgänge ausgeschaltet (angehalten) werden, wenn die NOT-AUS-Taste gedrückt wird, geben Sie 0 ein .
	HINWEIS: Ausgänge, die mit der Einstellung Output Port of Glue verbunden sind, werden immer ausgeschaltet, wenn die NOT-AUS-Taste gedrückt wird, unabhängig davon, ob der Emg-Stop-Ausgang aktiviert ist.
COM-Anschluss für Licht	Immer auf 2 eingestellt, da dies der Anschluss für die Lichtsteuerung ist.
Ausgangsanschluss für Kleber	Legt den gewünschten Ausgang fest, den das System zum Auslösen einer Dosierung verwendet.
Nadelerkennungsgerät	Legt die Art der Nadeldetekor fest, die auf dem Roboter installiert ist:
	 PRO/EV Adjuster – der Nadeldetektor f ür die Systeme der PROX / PROPlus / PRO, EV- und GVPlus / GV
	R Aligner – der Nadelausrichter, der für die Systeme der R / RV verwendet wird.
3D-Dosierung	Nicht genutzt.
Home- Geschwindigkeit (mm/s)	Die erste Reihe der Werte legt die Geschwindigkeit fest, mit der sich der Roboter in die Home-Position bewegt. Die zweite Reihe der Werte legt die Geschwindigkeit fest, mit der sich der Roboter beim Verlassen des Home-Sensors bewegt.
Achsenanzahl	Legen Sie die Anzahl der Roboterachsen fest.
Systemeinheit	Stellt die Maßeinheit auf mm oder Zoll ein.
	Alle Roboter sind ab Werk auf Millimeter (mm) als empfohlene Systemeinheit eingestellt. Die Umstellung auf Zoll wird NICHT empfohlen und macht alle bestehenden Programme unbrauchbar. Darüber hinaus sind einige Befehle nicht mit der Systemeinheit Zoll kompatibel.
Maschinenmodell	Legt das Robotermodell fest.
	HINWEIS: Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern der Robotermodell-Auswahl" auf Seite 67.
	Fortsetzung auf der nächsten Seite

Expertenfenster-Felder (Fortsetzung)

Т

Expert		Expert	A
Fixed Accelerate	Page1 Page2	Fixed Accelerate	Page1 Page2
Move Acc 120 Vector Acc 150 Emg Stop Output 0	EMG Alarm Beep	Move Acc 120 Vector Acc 150 □ Erng Stop Output 8 COM Port of Light 2 Output Port of Glue 1	E Block Control 2
Tip Detect Device PRO/EV Adjuste	Unprotect Fiducial Park Z direct move	Tip Detect Device PRO/EV Adjuster SD Dispense	Image Group Light
	Ccd 1.3M		
Home Speed (mm/s)	2 7 2nd 2	Home Speed (mm/s)	2 Z 2nd 2
R 1st 20 R Home 0 R 2nd 3	2 2.2110 2	R 1st 20 R Home 0 R 2nd 3	
Axis amount System Unit Machine Model		Axis amount System Unit Machine Model	
0 4.2	Ok Cancel	C 4.2	Ok Cancel

Element	Beschreibung		
Seite1 Dropdown-Kontrollkästchen			
EMG-Alarmton	Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, gibt das System einen Signalton aus, wenn ein Notstopp erfolgt.		
	Wenn es nicht markiert ist, bleibt das System bei einem Notstopp stumm.		
Passermarkierung entschärfen	• Wenn dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, muss eine Markierung zentriert sein; andernfalls kann der Befehl Passermarkierung nicht in das Programm eingefügt werden.		
	Wenn diese Option aktiviert ist, spielt die Markierungsposition keine Rolle.		
Parken Z direkte Bewegung	• Wenn sie nicht markiert ist, bewegt sich die Z-Achse auf die Position 0, 0, 0 und dann auf die erste Dosierposition nach der Parkposition. Am Ende des Programms bewegt sich die Z-Achse auf die Position 0, 0, 0, bevor sie zur Parkposition fährt.		
	• Wenn diese Option aktiviert ist, bewegt sich die Z-Achse direkt von der Parkposition zur ersten Dosierposition. Am Ende des Programms bewegt sich die Z-Achse zum Z-Wert der Parkposition und dann zur Parkposition; diese Einstellung reduziert die Bewegungszeit.		
Ccd 1.3M	Wenn diese Option aktiviert ist, erhöht das System die Auflösung der CCD-Kamera auf 1,2 Megapixel; dadurch verlängert sich die Zeit, die zum Laden des Bildes in den DispenseMotion- Controller benötigt wird.		
	Wenn diese Option nicht aktiviert ist, beträgt die Auflösung der CCD-Kamera 0,3 Megapixel. Nordson EFD empfiehlt diese Einstellung.		
Offset Alle Programme	Wenn diese Option aktiviert ist, haben alle Programme die gleichen Offsets für die Nadel-Z- Erkennung und die Nadel-XY-Anpassung und die Programme werden im Verzeichnis D:/auto gespeichert.		
	• Wenn diese Option nicht aktiviert ist, teilen sich die Programme die Offsets nicht und werden im Verzeichnis D:\save gespeichert, das das Standardverzeichnis ist.		
	HINWEIS: Weitere Einzelheiten finden Sie unter "Gemeinsame Nutzung von Offset-Werten in mehreren Programmen" auf Seite 72.		
Seite2 Dropdown-Kon	trollkästchen		
Block-Control 2	Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, verwendet das System die Block-Control 2 Methode für die Funktion Schritt und Wiederholungsblock.		
	Wenn das Kontrollkästchen nicht markiert ist, verwendet das System die Standardmethode für die Funktion Schritt und Wiederholungsblock.		
Blenden	• Wenn diese Option markiert ist, reduziert das System die Zykluszeit eines Programms, indem es sich in einer Bogenform von einem Punkt zum nächsten bewegt. Die Wirkung dieser Auswahl hängt von den Einstellungen für XY-Geschwindigkeit, Z-Geschwindigkeit, Linien-Beschl., Punkt-zu-Punkt-Beschl. und Z-Abstand ab.		
	• Wenn diese Option nicht markiert ist, bewegt sich das System direkt von einem Punkt zum nächsten.		
Bild Gruppenlicht	 Wenn diese Option aktiviert ist, verwendet das System bei einer Markierungsgruppensuche die Einstellungen, die mit der jeweiligen Markierung verbunden sind (Bewertung, Licht, usw.). Wenn diese Option aktiviert ist, ist die Reaktion des Systems langsamer. Siehe "Erstellen einer Markierungsgruppe" auf Seite 83, um eine Markierungsgruppe zu erstellen. 		
	Wenn diese Option nicht aktiviert ist, ignoriert das System die Markierungseinstellungen bei der Suche nach Markierungsgruppen.		

www.nordsonefd.com/de info.de@nordsonefd.com +49 89 2000 338 600 Nordson EFD Verkaufs- und Kundendienst für Dosiersysteme stehen Ihnen weltweit zur Verfügung.

Kennwortschutz einstellen

Nutzen Sie das Kennwortfeld des Systemsetupschirms, um ein Passwort einzustellen oder zurückzusetzen. Der Zweck eines Kennwortes ist es, die Systemeinstellungen vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

HINWEISE:

- Die Standardeinstellung ist kein Kennwortschutz.
- Falls Sie Ihr Passwort vergessen haben, kontaktieren Sie Ihren Nordson EFD Vertreter für weitere Unterstützung.
- Ein Kennwort ist auf 16 Zahlen oder Stellen begrenzt.

#	Klick	Schritt
1	System Setup Open	 Klicken Sie auf System Setup und dann auf Öffnen
2	Password Change Password >	 Unter Passwort, geben Sie ein Passwort ein oder leeren Sie das Feld, um ein Passwort zu entfernen, klicken Sie dann auf PASSWORT ÄNDERN. Das System bestätigt die Passwortänderung und übernimmt diese sofort:
		 Wenn ein Passwort vergeben wurde, wird das System vor dem Öffnen des System Einstellungen Bildschirms die Eingabe des Passworts verlangen.

- Wurde das Passwort Feld freigelassen, wird zum Öffnen des Systemsetup Bildschirms kein Passwort benötigt.

Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)

Bevor Sie damit beginnen Programmierungen zu erstellen oder die automatische Offset-Aktualisierungsfähigkeiten des Systems zu benutzen, müssen Sie das System ordentlich aufsetzen und kalibrieren. Korrekte Systemeinstellung und Kalibrierung ist wesentlich für den ordentlichen Systembetrieb.

Der Erstinstallationsassistent des Roboters führt Sie durch das komplette Setup und den Kalibrierungsprozess. Dieser Prozess muss bei Erstinbetriebnahme und nach jeder Systemänderung durchgeführt werden.

Beispiele für Systemänderungen beinhalten die folgenden Punkte:

- Nach jeder Bewegung einer auf der Z-Achse installierten Komponente (wie Spritzenkörper oder Kamera).
- Nach jedem Wechsel einer Dosierdüse oder Spitze.

Setup und Kalibrierung beinhaltet die folgenden Aufgaben:

- Robotermodell und Düsendetektorauswahl prüfen
- (Nur-Laser-Systeme) Kalibrieren des Lasers und Einstellen des Nadel-zu-Werkstück-Offsets
- Den Erstinstallationsassistenten des Roboters öffnen und die Kamera scharfstellen
- (Nur für GV-System mit Düsendetektor) Den Düsendetektor einstellen*
- Kamera-zu-Düse Offset einstellen
- Markierungen einstellen

54

- Die Kameraskalierung einstellen*
- Düse-zu-Werkstück Offset einstellen*
- (Nur für GV-System mit Düsendetektor) Systemeinstellungen und Kalibration testen
- (Nur für GV-Systeme ohne Düsendetektor) Systemeinstellungen und Kalibrierung testen

Alle notwendigen Einstellungs- und Kalibrierungsaufgaben werden vom Erstinstallationsassistenten des Roboters geleitet. Es besteht jedoch die Möglichkeit, Aufgaben, die oben mit einem Asterisk () markiert sind, bei Bedarf individuell durchzuführen. Siehe "Anhang B, Setupverfahren ohne Einrichtungsassistent" auf Seite 170 für genaue Anweisungen.

HINWEIS: Siehe "Über Offsets" auf Seite 28 für die Erklärung der Offsets.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup > Open	 Klicken Sie auf System Setup und dann auf Öffnen. 	Note: Note: Note: Note: Note: Note: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
2	Other	Unter OTHER überprüfen Sie Folgendes:	
	Pre-cycle InitializeNeedle XY Adjust	 Fall Ihr System einen Düsendetektor beinhaltet, wird Düsendetektor aktiviert. 	
	Tip Detect Device2D Code	 Wenn Ihr System über einen Laser verfügt, ist das Kontrollkästchen Laser markiert. 	
 Multi Needles Height Sensor Set Z to focus W Laser Das korrekt is Roboterr um das korrekt 	 Das korrekte Robotermodell wird angezeigt, Falls das Robotermodell nicht 		
	korrekt ist, prüfen Sie die "Ändern der Bebetermedell Auswehl" auf Seite 67		
		um das korrekte Modell auszuwählen.	
	 Save Image Comment XYZ 	Wenn Sie Änderungen vornehmen, appließen und öffnen Sie angebließend	
	Image Stretch/Shrink	die DispenseMotion Software, damit die	
	Tip Off. Background	Änderungen wirksam werden.	
	GANTRY -		
	Expert		

Überprüfen des Robotermodells und der ausgewählten Nadelerkennung

• Fahren Sie mit "Das System mit dem Erstinstallationsassistenten des Roboters einrichten" auf Seite 58.

(Nur bei Lasersystemen) Kalibrierung des Lasers und Einstellen des Nadel-zu-Werkstück Offsets

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup Open	 Klicken Sie auf System Setup und dann auf Öffnen. 	Norm Norm Norm Norm Norm Norm 1 2
2	Z Detect Limit 10	 Geben Sie unter Z DETECT LIMIT, einen Wert von 10 (mm) f ür die Nullpunkterkennungsgrenze ein. 	
3	X- Y- Z+	 NUR SYSTEME MIT KONTAKTLOSER DOSIERUNG: Zentrieren Sie die Dosieröffnung so genau wie möglich über der Mitte der Sensoroberfläche 	PN 7361283 PRezo Actuator HD
4	Laser Detect Setup	NUR SYSTEME MIT KONTAKTLOSER DOSIERUNG:	State Normal Normal Normal 0
		 Klicken Sie auf LASER DETECT SETUP und führen Sie Schritt 9 und 10 durch (Überspringen Sie Schritt 6 bis 8). Schließen Sie das Fenster, nachdem Sie alle Schritte abgeschlossen haben. 	
		HINWEIS: Eine Erläuterung der Kontrollkästchen zur Aktivierung der Begrenzungsfunktion finden Sie unter "Laser Adjust (for Lines) (Laser Einstellung/Anpassung – für Linien)" auf Seite 156.	
5	Laser Detect Setup	NUR BEI SYSTEMEN MIT KONTAKTDOSIERUNG:	
		 Klicken Sie auf LASER DETECT SETUP (EINRICHTEN DER LASERERKENNUNG). 	1 1
		• Wenn Ihr System mit einem Laser B ausgestattet ist, folgen Sie den Schritten im Fenster Laser Detect Setup (Einrichten der Lasererkennung). Schließen Sie das Fenster, nachdem Sie alle Schritte abgeschlossen haben.	
		Wenn Ihr System mit einem Laser C ausgestattet ist und Sie die Zentrierfunktion für die präziseste Laserkalibrierung verwenden möchten, führen Sie die Schritte 1–3 des Assistenten aus und gehen Sie dann zu "(Nur Systeme mit Laser C) Verwendung der Zentriertaste für die Einrichtung des Lasers C", um die Lasereinrichtung abzuschließen.	
		HINWEIS:: Die Schaltfläche Center (Zentrieren) ist nur im Assistenten für die Einrichtung der Lasererkennung für Laser C vorhanden.	
6		 Fahren Sie mit "Das System mit dem Erstinstallationsassistenten des Roboters einrichten" auf Seite 58 fort. 	

(Nur Systeme mit Laser C) Verwendung der Zentriertaste für die Einrichtung des Lasers C

Bei Systemen mit Laser C verfügt das Fenster Laser Detect Setup (Einrichten der Lasererkennung) über die Schaltfläche Center (Zentrieren), mit der eine genauere Laserkalibrierung vorgenommen werden kann. Die Verwendung der Schaltfläche Center (Zentrieren) ist optional, wird aber empfohlen, um eine möglichst genaue Kalibrierung zu erhalten. Gehen Sie wie folgt vor, um die Schaltfläche Center (Zentrieren) bei der Einrichtung des Laser C zu verwenden.

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben die entsprechenden Schritte der vorherigen Prozedur "(Nur bei Lasersystemen) Kalibrierung des Lasers und Einstellen des Nadel-zu-Werkstück Offsets" auf Seite 56 abgeschlossen.
- □ Sie haben die Schritte 1-3 des Assistenten zum Einrichten der Lasererkennung abgeschlossen.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	X- Y- Y- Z+	 Bewegen Sie den Laser in die Zentrieröffnung auf der Laserkalibrierplatte, die auf dem Nadeldetektor montiert ist. 	
2	Zero	• Klicken Sie auf die Schaltfläche ZERO.	Al lot al have a solve of the solution of the
		Die Z-Achse bewegt sich nach unten, bis die Laseranzeige nahe bei Null liegt.	
3	Center >	 Klicken Sie auf CENTER (ZENTRIEREN) neben Set Laser (Laser Einstellen). 	
	Set Laser	Der Laser bewegt sich beim Kalibriervorgang in zwei Richtungen (von links nach rechts, anschließend von Norden nach Süden), und fährt dann in die Mitte der Öffnung.	
		 Klicken Sie auf SET LASER (LASER EINSTELLEN). 	
4	X- Y- Y- Z+	 Bewegen Sie die Kamera, um das Fadenkreuz über der Zentrieröffnung auf der Laserkalibrierplatte zu zentrieren. 	Martin Construction of the second sec
5	Set Camera	 Klicken Sie auf SET CAMERA (KAMERA EINSTELLEN). 	
		Der Offset zwischen Laser und Kamera wird nun genau kalibriert.	
		 Führen Sie die verbleibenden Schritte des Assistenten der Lasererkennung aus und schließen Sie das Fenster, nachdem Sie alle Schritte abgeschlossen haben. 	
6		 Fahren Sie mit "Das System mit dem Erstinstallationsassistenten des Roboters einrichten" auf Seite 58 fort. 	

Das System mit dem Erstinstallationsassistenten des Roboters einrichten

Der Erstinstallationsassistent des Roboters führt Sie durch alle Schritte, die nötig sind, um das System ordentlich aufzusetzen. Dies beinhaltet die Kalibrierung und das Einrichten der Offsets. Ein Video dieses Vorgangs finden Sie unter dem unten stehenden Link.



Roboterersteinrichtung (Schritt 1 Tab): Den Erstinstallationsassistenten des Roboters öffnen und die Kamera scharfstellen

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup > Open > Robot Initial Setup	 Klicken Sie SYSTEM SETUP > ÖFFNEN > ROBOTER ERSTINSTALLATION. Der Erstinstallationsassistent öffnet sich. 	NUMBER MARCEN MARCEN<
		 Führen Sie die Aktion der Tabs 1 bis 6 nacheinander aus. Die nötigen Schritte werden auch für Sie zum Nachschlagen bei Bedarf in dieser Anleitung beschrieben, beginnend mit dem nächsten Schritt. 	
2	Step1	Klicken Sie den SCHRITT 1 Tab.	Eddat Giup Procedure
	X- Y+ X+ Z- Y- Z+	• Verfahren Sie die Spitze über das gesamte Werkstück, um sicherzugehen, dass mindestens 5 mm Abstand zwischen dem Boden der Spitze und dem höchsten Punkt des Werkstücks liegen.	Before starting this process make sees that you have the dispense solution (where or extragolation and see the solution of the adjuster to the solution of the dispense to the dispense to the solution of the dispense to the
		 Justieren Sie die Kamera auf Ihrer Klammer, bis das Sichtfeld der Kamera den für die Einstellung und Programmierung korrekten Bereich des Werkstückes anzeigt. 	
		 Verfahren Sie die Spitze an einen guten Standort, um ein einen Testdosierpunkt anzulegen. 	
		 Stellen sie das Bild auf dem Bildschirm scharf. Siehe bei Bedarf "Kamera" auf Seite 17 für Anweisungen zum Scharfstellen der Kamera. 	
3		 Fahren Sie fort mit "Roboterersteinrichtung (Schritt 2 Tab): (Nur für GV-System mit Düsendetektor) Den Düsendetektor einstellen" auf Seite 59. 	

Roboterersteinrichtung (Schritt 2 Tab): (Nur für GV-System mit Düsendetektor) Den Düsendetektor einstellen

Wichtig: Falls Ihr System keinen Düsendetektor beinhaltet fahren Sie stattdessen fort mit "Roboterersteinrichtung (Schritt 3 Tab): Kamera-zu-Düse Offset einstellen" auf Seite 60.

Wichtig: Wenn Ihr System über einen Laser verfügt, springen Sie zu "Roboterersteinrichtung (Schritt 3 Tab): Kamera-zu-Düse Offset einstellen" auf Seite 60.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Step2	• Klicken Sie den SCHRITT 2 Tab.	Selection become Selection become Selection become Selection become Selection
2	X- Y- Y- X+ Z+ Set Tip Detect Position	 Verfahren Sie die Spitze bis sie etwa 2 mm über dem Sensor des Düsendetektors positioniert ist. Klicken Sie DÜSENDETEKTORPOSITION FESTLEGEN 	Ander Strange Str
3	Detect	Klicken Sie ERKENNEN.	Effective Sector
		Die Spitze berührt den Sensor um die Position der Spitze zu erkennen. Das System zeigt den Offset-Wert der Spitze neben dem ERKENNEN-Knopf an.	by the tip until it is positioned about 2mm shows the contex of the Tip Denotes "0". Set Tip Denot Ammon The Tip will prove and down and detect the tip position. Detect Detect again make rarse the 2 value is closed Detect
4	Detect	Klicken Sie noch einmal ERKENNEN.	SHOL SHOP Provedure
		Das System bestätigt die Offset- Einstellungen der Spitze.	log the tip until it is positioned about 2mm above the contex of the Tip Denotes "U". Set Tip Denot Puntion The Tip will go up and down and detect the tip position. Detect Detect rapin make save the 2 value is closed Detect
5		 Fahren Sie fort mit "Roboterersteinrichtung (Schritt 3 Tab): Kamera-zu-Düse Offset einstellen" auf Seite 60. 	

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Step3	• Klicken Sie den SCHRITT 3 Tab.	Extension Section A (and S) (and c) (and c) Section Section Section Section The section Section Section Section Section Section Se
2	X- Y+ X+ Z- Y- Z+	 Verfahren Sie die Spitze an eine gute Position auf der Arbeitsoberfläche, um einen Testpunkt des Fluids zu platzieren. 	And Market Service And And And
3	Camera > Setup	 Klicken Sie den KAMERA Tab und klicken Sie auf SETUP am oberen Ende des Kamerabildschirms. Nutzen Sie die Felder unter XY Anpassungsreferenz um einen Testpunkt des Fluids zu platzieren. HINWEIS: Wenn Sie für diesen Setup-Schritt lieber Ton verwenden möchten, anstatt einen 	
		Punkt Flüssigkeit zu dosieren, wenden Sie sich an Ihren Nordson EFD-Vertreter.	
4	0.5 Clear 7 8 9 0 Esc 4 5 6 - Back Back Back Back Back Back 1 2 3 . Enter	 Nutzen Sie das Tastenfeld um folgende empfohlene Dosierpunktparameter einzugeben: ON TIME: 0,5 DWELL TIME: 0,2 	Mark No 52 Mark No 52 Mark Time 02 Mark Score 06 Dispense
5	Dispense	 Klicken Sie auf DISPENSE, um einen Punkt Flüssigkeit zu dosieren. 	
6	X-Y+ Y- Z+ Set Needle	 Verfahren Sie die Spitze bis sie 2 mm über dem Dosierpunkt positioniert ist. Klicken Sie NADEL FESTLEGEN. 	Call of the strength of the strengh of the strength of the strength of the strength of

Roboterersteinrichtung (Schritt 3 Tab): Kamera-zu-Düse Offset einstellen

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Roboterersteinrichtung (Schritt 3 Tab): Kamera-zu-Düse Offset einstellen (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
7	X- Y+ X+ Z+	 Verfahren Sie die Kamera bis das Kamera Fadenkreuz über dem Dosierpunkt zentriert ist. 	E Date Strag Procedure JULY JI Shell Shell </td
	Set Camera	 Stellen Sie die Kamera scharf bis das Bild des Dosierpunktes klar definiert ist. Siehe bei Bedarf "Kamera" auf Seite 17 für Anweisungen, um die Kamera scharfzustellen. 	Bet Beedin Beedin More Now ing the look to come the cases over you dispense you at and then ing the 1 call the impresence is a hard focus. DO NOT WIRE THE FOCUS KORO ON THE CARLER. Access the cancel content is a thereined with the first there is a their look. Data of the cases over you dispense that any focus to the cases over you dispense that with the video Data of the cases over you dispense that with the video Data of the cases Watch the video
		 Klicken Sie SET KAMERA (Kamera festlegen). 	
8	Needle Move >	 Klicken Sie NADEL BEWEGEN um das Setup zu testen. 	Before String Procedure all of String 1 String 2 String 1 String 2 String 1 String 2 More year to comprehense over the wedgingers these year can perform a multi-dispense. This is a string 2
	Camera Move	Das System sollte die Spitze über dem Testpunkt zentrieren der in Schritt 5 dosiert wurde.	to your windgings and minimitly drapping a small test joint. Care drappend, DO NOT ACVE THE ROOT.
		 Klicken Sie KAMERA BEWEGEN um das Setup weiter zu testen. 	Ser Canzena Canzena Morre Watch die visioo
		Die Kamera sollte ihr Fadenkreuz über dem Testpunkt aus Schritt 5 zentrieren.	
9		 Fahren Sie fort mit "Roboterersteinrichtung (Schritt 4 Tab): Markierungen einstellen" auf Seite 62. 	

Klick Schritt Referenzbild 1 Klicken Sie den SCHRITT 4 Tab. Step4 Shepi With the camera cr 2 Klicken Sie auf den Camera Tab. X- Y+ X+ Camera Die aktuelle Kameraansicht erscheint im Hauptansichtsbildschirm und die Mark Library erscheint im sekundären Bildschirm. Klicken Sie SET MARK. 3 Set Mark Eine rote Box erscheint. 4 • Klicken und halten Sie die Mitte der roten Box gedrückt, ziehen Sie sie über den Dosierpunkt, klicken und ziehen Sie dann die 4 Seiten der Box bis sie den Punkt umgeben. 5 • Klicken Sie auf einen Speicherplatz in Template der Mark Library, um die Markierung zu speichern; klicken Sie dann auf TEMPLATE, sobald das Template Match Fenster erscheint. Das System speichert Markierungen in der Markierungsbibliothek. HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass Sie sich an die Markierungs-Nr. erinnern können. Klicken Sie auf SETUP, um zu den Offset 6 • Setup Feldern des Kamerabildschirms zurück zu kommen. • Verwenden Sie den Tastenblock, um die 7 1 Clear Markierungsnummer in das Feld Mark-No 7 8 9 0 Dwell Time Esc unter Focus einzugeben. Mark Score 0.6 Dispense 4 5 6 Back Space **HINWEISE:** 2 1 3 Klicken Sie auf dem Tastenblock auf ENTER, um die Markierungsnummer einzugeben. Mark Time stellt die Zeit ein, die das System für das Finden einer Markierung verwenden darf. Mark Score (Markierung Treffgenauigkeit) legt fest, mit welcher Genauigkeit die Kamera nach einer Markierung sucht. Die Werte können zwischen 0.1 und 1 betragen. Ein höherer Wert führt zu einer präziseren Übereinstimmung. Ein niedrigerer Wert führt zu einer weniger präzisen Übereinstimmung. 8 • Fahren Sie fort mit "Roboterersteinrichtung (Schritt 5 Tab): Die Kameraskalierung einstellen" auf Seite 63.

Roboterersteinrichtung (Schritt 4 Tab): Markierungen einstellen

Klick Schritt Referenzbild 1 Klicken Sie den SCHRITT 5 Tab. Step5 Klicken Sie auf den Camera Tab. 2 Camera w Saldade Count Range State StepStat Step 3 • Verfahren Sie die Kamera an einen Referenzpunkt, der sich in der unteren rechten Ecke des Werkstücks befindet. • Bringen Sie den Referenzpunkt in Fokus. Siehe bei Bedarf "Kamera" auf Seite 17 für Anweisungen zum scharfstellen der Kamera. Klicken Sie auf den Kamera TAB und dann 4 Camera Scale auf Skalieren. Das Skalierungsfenster öffnet sich. HINWEIS: Wenn die Kamera ein Objekt betrachtet, dann wandelt Sie die Pixel in eine wahre Messung um. Damit die Kamera die Umwandlung genau durchführt, müssen Sie der Kamera lernen und zeigen, wie groß das Objekt im Vergleich zu Pixel pro Zoll ist, indem Sie die Kameraskala einstellen. 5 Cener SetMak Corel Range Date • Suchen Sie sich einen Referenzpunkt auf dem Werkstück und bewegen Sie dann die Kamera solange, bis der Referenzpunkt im unteren rechten Quadranten des Kamerabildschirms zu sehen ist. Klicken Sie dann auf den Punkt. 6 • Bewegen Sie die Kamera erneut, bis Sie den gleichen Referenzpunkt im oberen linken Quadranten des Kamerabildschirms sehen und klicken Sie dann auf den Punkt. Die Kameraskalierung ist nun eingestellt. • Fahren Sie fort mit "Roboterersteinrichtung 7 (Schritt 6 Tab): Düse-zu-Werkstück Offset

Roboterersteinrichtung (Schritt 5 Tab): Die Kameraskalierung einstellen

einstellen" auf Seite 64.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Step6	• Klicken Sie den SCHRITT 6 Tab.	All at
2		 Verfahren Sie die Spitze zu einem guten Referenzpunkt auf dem Werkstück. Verfahren Sie die Spitze nach unten, bis Sie so nah wie möglich am Werkstück ist, ohne dessen Oberflächen zu berühren. 	Ender Unreg Howerlaw See 1 Ame 2 Ame 3 Ame 4 Ame 5 Ame 5 Mee 1 Ame 2 Ame 3 Ame 4 Ame 5 Ame 5 Mee 4 Ame 4 A
3		 Legen Sie die gewünschte Distanz zwischen Boden der Spitze und dem Werkstück mittels einer Fühlerlehre fest. 	
4	Set workpiece surface	 Klicken Sie WERKSTÜCKOBERFLÄCHE FESTLEGEN. 	States there become the set of the set
5	Focus	 Klicken Sie SCHARFSTELLEN. Die Spitze bewegt sich auf die korrekte Fokushöhe. 	@data Streag Normalize >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>
6		 Wenn Ihr System weder über einen Nadeldete Laser verfügt, fahren Sie mit "(Nur für System Systemeinstellungen und Kalibrierung testen" Wenn Ihr System über einen Nadeldetektor ve "Roboterersteinrichtung (Schritt 7 Tab): (Nur f Düsendetektor) Systemeinstellungen und Kali Wenn Ihr System über einen Laser verfügt, ist ordnungsgemäß eingerichtet und kalibriert. Si Z Detect or Needle XY Adjust reagiert" auf Se Beschreibung der Systemreaktionen auf die A 	ektor noch über einen e ohne Düsendetektor) ¹ auf Seite 66 fort. erfügt, fahren Sie mit ür GV-System mit bration testen" auf Seite 65. : das System nun iehe "Wie das System auf Needle ite 66 für eine detaillierte Auswahl Nadel XY Anpassung.

Roboterersteinrichtung (Schritt 6 Tab): Düse-zu-Werkstück Offset einstellen

auf Seite 73.

Roboterersteinrichtung (Schritt 7 Tab): (Nur für GV-System mit Düsendetektor) Systemeinstellungen und Kalibration testen

Wichtig: Falls Ihr System keinen Düsendetektor beinhaltet fahren Sie stattdessen fort mit "(Nur für Systeme ohne Düsendetektor) Systemeinstellungen und Kalibrierung testen".

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Step7	• Klicken Sie den SCHRITT 7 Tab.	2 Moth Start (and Start)
2	Needle Z Detect	 Klicken Sie auf NEEDLE Z DETECT, um den Setup zu testen. 	States thing hencebre AlD ≥
		 Klicken Sie YES/OK, wenn Sie aufgefordert werden zu bestätigen. 	have a To detect levice, dick, detech Z. Diesers. The robot will detect the typ height from, and it also too couple a new height reaction will assoce the top when you had made your additional too the providence of the second second second second second second of fluid docs the gas themes. The camera will film more every the dispetate point and compare the margine of the mage second se
		HINWEISE:	Watch the video Save Finish
		 Wenn das System eine Z Nadelerkennung durchführt, wird danach direkt eine Nadel XY Anpassung durchgeführt. 	
		 Siehe "Wie das System auf Needle Z Detect or Needle XY Adjust reagiert" auf Seite 66 für eine detaillierte Beschreibung der Needle Z Detect Auswahl. 	
3	Save Finish	Klicken Sie auf SAVE (Speichern).	Subor Setup Procedure
		Klicken Sie auf FINISH (Abschließen).	To be the other, were ward the dimension point to the new where it was is clean. If you have Tip detected above, click descher 2 betters. The related will detect the tip beight time, and why to succe the new helping to be the second time to b
		Das System ist nun ordnungsgemäß	

eingestellt und kalibriert. Siehe "Programmierung" auf Seite 73.

(Nur für Systeme ohne Düsendetektor) Systemeinstellungen und Kalibrierung testen

#	Klick	Schritt
1	Needle XY	SYSTEME OHNE NADELERKENNUNG:
	Adjust	 Klicken Sie auf NEEDLE XY ADJUST, um das Setup zu testen.
		 Klicken Sie YES/OK, wenn Sie aufgefordert werden zu bestätigen.
		Siehe "Wie das System auf Needle Z Detect or Needle XY Adjust reagiert" auf Seite 66 für eine detaillierte Beschreibung der Needle Z Detect Auswahl.
		Das System ist nun ordnungsgemäß eingestellt und kalibriert. Siehe "Programmierung" auf Seite 73.

Wie das System auf Needle Z Detect or Needle XY Adjust reagiert

HINWEISE:

- Sie können wählen, ob das System die Offsets nach einer Nadel-Z-Erkennung oder einer Nadel-XY-Anpassung automatisch aktualisiert oder nicht. Weitere Informationen finden Sie unter "Einstellen, ob das System Offsets aktualisiert" auf Seite 71.
- In Systemen mit optionalem D
 üsendetektor sind sowohl der Knopf Nadel XY Anpassung als auch der Knopf Nadel Z Erkennung vorhanden. In Systemen ohne den optionalen D
 üsendetektor gibt es nur den Knopf Nadel XY Anpassung.

Wenn Sie auf NEEDLE Z DETECT klicken, führt das System die folgenden Aktionen aus:

- Bewegt die Dosiernadel über den Nadelerkennungssensor und senkt sie ab, bis sie den Sensor berührt.
- Misst und vergleicht die Differenz zwischen der letzten und der aktuellen Messung.
- Verlangt eine Bestätigung für jede Änderung im tip-to-workpiece Offset (Z clearance).
- Richtet alle Punkte des momentan geöffneten Programms zum Tip-to-workpiece Offset (Z clearance) aus.
- Führt automatisch eine Needle XY Adjust Sequenz (unten angezeigt) durch).

Wenn Sie auf NEEDLE XY ADJUST klicken, führt das System die folgenden Aktionen aus:

- Bewegt die Dosiernadel zum vorher eingestellten Standort auf dem Werkstück.
- Gibt einen Punkt Flüssigkeit ab.
- Bewegt die Kamera über den aufgetragenen Punkt Flüssigkeit.
- Vergleicht die Ausrichtung des Punktes mit der gespeicherten Bildmarkierung aus der Mark Library.

HINWEIS: Wenn das System die Markierung nicht finden kann, fordert es Sie auf, eine Aktion zu wählen: Erneut suchen, Suche stoppen oder Manuell.

- Fordert eine Bestätigung für jede Änderung des Offsets zwischen Laser und Nadel (falls zutreffend) oder zwischen Kamera und Nadel (XY-Offsets)
- Richtet alle Punkte des momentan geöffneten Programms zu den neuen XY Offsets aus.

Ändern der Robotermodell-Auswahl

Das korrekte Robotermodell muss ausgewählt werden, damit das System korrekt arbeiten kann. Folgen Sie bei Bedarf dem Verfahren zur Änderung der Robotermodellauswahl.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup > Open > Expert	 Klicken Sie SYSTEM SETUP > ÖFFNEN > EXPERTE. 	
2	11111111 > ОК	 Geben Sie 11111111 und klicken Sie dann OK. 	Expert 0K Password 7 0K Cancel 11111111
3	Control	 Klicken Sie auf CONTROL (STEUERUNG). 	Experimentary IO Pin Function Call Program Fixture Plate Setup Barcode Function Function Control
4	PRO4 PRO4L/A PRO4L/C PRO5 PRO5L/A PRO5L/B PRO5L/C GANTRY/A GANTRY/B GANTRY/C OK	 Wählen Sie das korrekte Robotermodell vom Auswahlmenü der Maschinenmodelle. Klicken Sie zum Speichern auf OK. 	
5	Exit	 Klicken Sie auf EXIT (BEENDEN), um die Software beenden. Schalten Sie den Roboter ab. Öffnen Sie die DispenseMotion Software erneut und schalten Sie den Roboter ein, damit die Änderung wirksam wird. 	

Einstellen von Eingängen/Ausgängen

Schließen Sie die Ein- und Ausgänge an den E/A-Anschluss auf der Rückseite des Roboters an. Weitere Einzelheiten finden Sie unter "I/O Port (E/A Anschluss)" auf Seite 135 und unter "Beispiel Eingangs-/Ausgangsanschlüsse" auf Seite 137.

Verwenden Sie das Fenster E/A-Pinfunktion, auf das Sie über das Expertensteuerungsmenü zugreifen können, um jeden Eingang / Ausgang zu konfigurieren. Weitere Einzelheiten finden Sie in "Anhang J, E/A Pin-Funktion Setup" auf Seite 199.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Status der angeschlossenen Ein- und Ausgänge zu sehen oder um Ausgänge einoder auszuschalten.

HINWEIS: Alle automatisierten Dosiersysteme haben standardmäßig 8 Eingänge und 8 Ausgänge. Ein Satz zur Erweiterung auf 16 Eingänge und 16 Ausgänge ist erhältlich. Siehe "E/A-Erweiterungssatz" auf Seite 125.

So zeigen Sie den Status der Eingänge/Ausgänge an

VORAUSSETZUNGEN

- Das System ist richtig installiert und eingerichtet. Siehe "Installation" auf Seite 19 und "Setup" auf Seite 46.
- Verkabelung der Ein- und Ausgänge ist ordnungsgemäß angeschlossen. Lesen Sie die Schaltpläne unter "I/O Port (E/A Anschluss)" auf Seite 135.

#	Klick	Schritt
1	System Setup > IO	 Klicken Sie auf SYSTEM EINSTELLUNGEN > E/A.
2	Machine 10 1 2 3 4 5 6 7 8 50 100 13 12 15 16 17 15 16	Das Fenster Maschinen-E/A zeigt die angeschlossenen Eingänge/Ausgänge und ihren ON-/OFF-Status an.
	output 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	 Klicken Sie auf die Ein-/Ausgänge, die Sie ein- oder ausschalten möchten und dann auf das X, um das Fenster zu schließen.
	Input 5D0FF Status 16735504 Output 5FFF Wdt 105	HINWEISE:
	Coordinate () () () () () () () () () () () () ()	 Verwenden Sie nur die Ein-/Ausgänge 1–8. Die restlichen E/A sind f ür das System reserviert.
		 Nur Ausgänge können ON / OFF geschaltet werden.

- Eingänge blinken rot, wenn sie ON sind.
- Die Eingänge 9, 10 und 11 sind die X-, Y- und Z-Home-Sensoren.
- Eingang 18 ist der Nadelerkenner.

Kameraeinstellung Markierung finden

Benutzen Sie die Felder unter CAMERA > SETUP > MATCH, um einzustellen, wie das System funktioniert, wenn es nach einer Markierung sucht.



Eigenschaften	Funktion			
Absent	Spezifiziert, wie das System reagiert, wenn es keine gültige Markierung finden kann.			
	HINWEIS: Sie können jedem gespeicherten Bild in der Markierungsbibliothek eine bestimmte Abwesenheitsauswahl zuweisen.			
	Parameter	Beschreibung		
	Skip (Überspringen)	Der Roboter springt zur nächsten Programmadresse		
	Stop (Stopp)	Der Roboter stoppt.		
	Pause	Der Roboter pausiert.		
	Ask (Fragen)	Das System fragt, ob Sie: Find Again (erneut suchen), Find Next (nächste suchen), Stop Find (Suche stoppen) oder den Manual Mode (manuellen Modus) verwenden möchten.		
	Manual (manuell)	Das System fordert Sie auf, die Kamera in die Mitte der Markierung zu bewegen und dann CONTINUE (FORTFAHREN) zu wählen, um das Programm fortzusetzen.		
Score	Gibt an, wie genau die Kamera, basierend auf den Werten von 0.1 bis 1 nach einer Markierung sucht. Ein höherer Wert führt zu einem präziseren Abgleich. Ein niederer Wert führt zu einem weniger präzisen Ergebnis.			
	HINWEIS: Sie können jedem gespeicherten Bild in der Markierungsbibliothek einen bestimmten Bewertungswert zuweisen.			
Delay(s)	Gibt an, wie lange das System nach der Markierung suchen soll, wenn die Kamera den Mark – Bereich erreicht hat.			
Sense	Gibt mit einem Wert zwischen 1 und 200 an, wie genau die Kamera mit den Pixeln der Markierur stimmt. Ist der Sensorwert gering, dann dauert die Übereinstimmung der Kamera mit der Markie der Sensorwert höher ist, stimmt die Kamera schneller mit der Markierung überein, hat zeitgleich niedrigere Genauigkeit. Zum Beispiel bedeutet ein Sensorwert von 1, dass die Abweichung nicht Pixel betragen darf. Wenn der Sensorwert bei 200 liegt, kann die Abweichung bis zu 200 Pixel b			
	HINWEIS: Geben Sie für eine langsamere Suche mit höherer Genauigkeit höhere Bewertungs- und niedrigere Erkennungswerte und für eine schnellere Suche mit geringerer Genauigkeit niedrigere und Bewertungs- und höhere Erkennungswerte ein.			
Circle Size (Größe des Kreises)	Stellt die Größe der gelben und grünen Kreise auf dem Kamerabildschirm ein. Ein höherer Wert führt zu einem größeren Kreis.			
Fast Match	Wenn dieses Käs geringenen Genar	Venn dieses Kästchen aktiviert ist, sucht die Kamera schneller nach einer Markierung, jedoch mit einer eringenen Genauigkeit. tellt den Bereich ein, in dem die Kamera nach einer Markierung sucht. Wenn Search Detail (Suche Detail) ICHT markiert ist, sucht die Kamera nur innerhalb des festgelegten Bereichs (eingestellt unter Range Bereich)). Wenn Search Detail (Suche Detail) markiert ist, werden die Bereichseinstellungen von der Kamera berschrieben und es wird eine Vollbildsuche nach der Markierung durchgeführt. Dieses Verfahren erhöht die /ahrscheinlichkeit, die Markierung zu finden, ist jedoch langsamer.		
Search Detail (Suche Detail)	Stellt den Bereich NICHT markiert is (Bereich)). Wenn S überschrieben un Wahrscheinlichke			

Systemeinstellung Z-Höhenwerte erfassen

Standardmäßig werden vom System keine Z-Höhenwerte erfasst, während Sie die Kamera über die Arbeitsfläche bewegen. Dies dient als Sicherheitsfunktion, damit die Dosierspitze nicht durch eine unebene Oberfläche des Werkstücks beschädigt wird.

X: 3.1 mm Y: 6.1 mm Z: 0 mm

Kreuzen Sie das Z fokussieren Einstellungen Kästchen im Expertenfenster an, damit das System automatisch Z-Höhenwerte erfasst.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup > Open	 Klicken Sie auf SYSTEM EINSTELLUNGEN > ÖFFNEN. 	
	Set Z to focus		
		Wenn das Z fokussieren Einstellungen Kästchen nicht angekreuzt ist, kann die Spitze mit Hindernissen auf unebenen Werkstücken kollidieren und dabei beschädigt werden.	
		 Wählen Sie gegebenenfalls Set Z to focus aus. 	
		Wenn Z FOKUSSIEREN EINSTELLUNGEN angekreuzt ist, erfasst das System Z-Höhenwerte.	
		HINWEIS: Wenn das Kontrollkästchen Laser aktiviert ist, funktioniert die Funktion Z auf Fokus einstellen nicht. Wenn ein Laser aktiviert ist, ist die Z-Höhe immer der Wert, der durch den Offset zwischen Spitze und Werkstück während dem Setup bestimmt wird.	
2	Exit	 Damit die Änderungen wirksam werden, klicken Sie auf EXIT/ SCHLIESSEN, um das Programm zu beenden und öffnen Sie danach die DispenseMotion Software erneut. 	

Einstellen, ob das System Offsets aktualisiert

Verwenden Sie das Kontrollkästchen "Tip Off. Background" unter Sonstiges auf der Registerkarte System-Setup, um festzulegen, ob das System die Offsets nach einer Nadel-Z-Erkennung oder Nadel-XY-Anpassung aktualisiert oder nicht.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup > Open	 Klicken Sie auf SYSTEM SETUP > ÖFFNEN. 	Normality Normality <t< td=""></t<>
2	Tip Off. Background	 Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "TIP OFF Background": Wenn "Tip Off Background" aktiviert ist, füllt das System nach einer Nadel-Z-Erkennung oder einer Nadel-XY-Anpassung die Registerkarte Nadel-Offset auf dem Programmbildschirm auf, aktualisiert die Offsets aber nicht automatisch. "Wenn Tip Off. Background" nicht markiert ist, aktualisiert das System die Offsets nach einer Nadel-Z-Erkennung oder Nadel- XY-Anpassung automatisch und speichert die Ergebnisse nicht auf der "Tip Offset"-Registerkarte. 	
3	Exit	 Klicken Sie zum Schließen auf EXIT und öffnen Sie dann die DispenseMotion Software erneut, damit die Änderung wirksam wird. Wenn "Tip Off. Background" markiert ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort, um diese Funktion zu nutzen. 	$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $
4	Needle Z Detect or Adjust	HINWEIS: Die nächsten beiden Schritte gelten nur, wenn "Tip Off. Background" markiert ist. • Um Offsets zu überprüfen, führen Sie NEEDLE Z DETECT oder NEEDLE XY ADJUST aus. Das System füllt das Register "Tip Offset" auf dem Kamerabildschirm mit den Offset-Werten.	
5	Update Program oder Clear	 Um Offsets zu aktualisieren, klicken Sie auf UPDATE PROGRAM. Das System aktualisiert die Offsets auf der Grundlage der unter Neueste angezeigten Werte. 	Date X Y Z 20230420-050347 -0.020 0.000 0.000 20230420-050347 -0.020 0.000 -0.001 20230420-050342 0.000 -0.021 0.000 20230420-050325 0.000 -0.021 0.000 20230420-050320 0.000 -0.021 0.000 20230420-050302 -0.728 0.262 0.000
		 Um alle gespeicherten Ergebnisse der Nadel-Z-Erkennung und der Nadel- XY-Anpassung zu löschen, klicken Sie auf CLEAR. 	Lastest O748 O241 O483 Update Program Clear Cod Setup Height Sensor Tip Offset

Gemeinsame Nutzung von Offset-Werten in mehreren Programmen

Wenn Sie möchten, dass mehrere Dosierprogramme die gleichen Offset-Werte verwenden (Nadel-zu-Werkstück, Kamera-zu-Nadel, Laser-zu-Nadel), können Sie auf dem Bildschirm System Setup (Systemeinrichtung) die Option Offset All Program (Offset für alle Programme) aktivieren. Dadurch wird ein neues Verzeichnis (D:\auto) angelegt, in dem die Programme, die die gleichen Offsets haben sollen, gespeichert werden. Das Aktivieren von Offset All Program (Offset für alle Programme) bewirkt, dass die Offsets Needle Z Detect (Nadel-Z-Erkennung) und Needle XY Adjust (Nadel-XY-Einstellung) sich auf alle im Verzeichnis D:\auto gespeicherten Dateien auswirken.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup > Open	 Klicken Sie SYSTEM SETUP > ÖFFNEN. 	
2	11111111 > ОК	• Geben Sie 11111111 und klicken Sie dann OK.	Expert Cancel
3	Control	Klicken Sie auf CONTROL (STEUERUNG).	Expet Control
4	© Offset All Program > OK > Exit	 Aktivieren oder deaktivieren Sie im Fenster Expert (Experte) das Kontrollkästchen OFFSET ALL PROGRAM (OFFSET FÜR ALLE PROGRAMME). Klicken Sie auf OK, um die Einstellung zu speichern. HINWEIS: Die Änderung wird sofort wirksam, ändert aber nicht das Verzeichnis des aktuell geöffneten Programms. Um das aktuell geöffnete Programm im Verzeichnis D:\auto zu speichern, wählen Sie Save As (Speichern unter). Klicken Sie auf EXIT (BEENDEN), um die DispenseMotion-Anwendung zu schließen und es dem System zu ermöglichen, das Standardverzeichnis basierend auf der Auswahl Offset All Program (Offset für alle Programme) zu aktualisieren. 	
	Open Description Descrip <thdescrip< th=""> Descrip<</thdescrip<>	Wenn Offset All Program (Offset für alle F	Programme) aktiviert ist:
		 Das Verzeichnis D:\auto wird vom System automatisch erstellt. Programme, die die gleichen Offsets verwenden sollen, müssen in diesem Verzeichnis gespeichert werden. 	
	Record III	 Um sicherzustellen, dass ein Programm im richtigen Verzeichnis für die gemeinsame Verwendung von Offsets gespeichert wird, müssen Sie ein neues Programm erstellen und dann Save (Speichern) oder Save As (Speichern unter) wählen. Das Verzeichnis D:\auto wird vom System automatisch geöffnet. 	

HINWEIS: Wenn Offset All Program (Offset für alle Programme) deaktiviert ist, kehrt das System automatisch zum Speichern von Programmen im Standardverzeichnis D:\save zurück.

System auf die Werkseinstellungen zurücksetzen

Um alle Einstellungen auf den Werkstandard zurückzusetzen, öffnen und schließen Sie die folgende, auf Laufwerk D gespeicherte Datei: D:\ever_sr\Initial Setup.
Programmierung

Diese Sektion enthält Kurzanleitungen für die am häufigsten durchgeführten Programmierungsaufgaben. Siehe "Programme erstellen und ausführen" um Beispiele zu bekommen, wie man Dosiersoftware nutzt und eine komplette Programmierung erstellt. Falls Sie Schwierigkeiten haben eine Programmierung für Ihre Anwendung zu erstellen, kontaktieren Sie einen Vertreter von Nordson EFD. Bevor Sie diese Sektion verwenden:

- Beenden Sie alle möglichen Installationsaufgaben. Siehe "Installation" auf Seite 19.
- Beenden Sie alle nötigen Setup Aufgaben. Siehe "Setup" auf Seite 46.
- Siehe "Konzepte" auf Seite 27 für wichtige Konzepte der Roboterprogrammierung und für eine Übersicht der Bildschirme und Icons der DispenseMotion Software.

Programme erstellen und ausführen

Diese Auflistung zeigt die grundlegenden Schritte, um ein Programm zu entwickeln und auszuführen. Jedes Programm ist verschieden. Nutzen Sie die grundlegenden Schritte und sehen Sie bei "Wie erstelle ich Muster?" auf Seite 77 und "Anhang A, Command Funktion Reference" auf Seite 138, um das gewünschte Anwendungsmuster für ein Werkstück oder eine Gruppe von Werkstücken zu erhalten.

VORAUSSETZUNGEN

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Falls die Spitze oder ein Element auf dem Z-Achsenkopf geändert wurde, führen sie das Systemsetup und die Kalibirierung noch einmal aus, in dem Sie den Ersteinrichtungsassistenten benutzen. Siehe "Das System mit dem Erstinstallationsassistenten des Roboters einrichten" auf Seite 58.
- Das System befindet sich im richtigen Modus (Tip oder CCD).
- Ein Werkstück liegt richtig auf der Arbeitsfläche.

#	Klick	Schritt			
1	Program	Klicken Sie auf den PROGRAM Tab.			
	ligiam	Adresse 1 ist für die Eingabe eines Befehls verfügbar.			
2	X- Y+ X- Z- Y- Z+	 Bewegen Sie die Dosiernadel durch Klicken der Navigationsicons zur gewünschten XYZ Position. 			
3	A command	• Geben Sie einen Setup- oder Dosierbefehl ein, der dem Roboter sagt, was er zu tun hat. Klicken Sie ein Befehlsicon oder machen Sie einen Doppelklick irgendwo in die Adresszeile, um einen Befehl vom Drop-down Menü auszuwählen.			
4		 Bearbeiten Sie die Einstellungen der Befehlsparameter. Beachten sie die folgenden Abschnitte der Betriebsanleitung f ür Informationen zur Erstellung eines Programms: 			
		 "Über Programme und Befehle" auf Seite 27 (einschließlich der bewährten Verfahren) 			
		- "Wie erstelle ich Muster?" auf Seite 77			
		- "Wie erstellt man eine Markierung?" auf Seite 81			
		 "Anhang A, Command Funktion Reference" auf Seite 138 (enthält detaillierte Informationen zu allen Befehlen) 			
5		Wiederholen Sie Schritte 2–4 bis das Programm fertig ist.			
6		 Um einen Befehl zu löschen, klicken Sie erst auf die Adresszeile und dann auf das Löschen Icon. 			
7	END	Klicken Sie auf END PROGRAM, um das Programm zu beenden.			

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Programme erstellen und ausführen (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt
8	View oder Run	 Klicken Sie VIEW oder RUN, um das Programm zu testen und nehmen Sie dann Änderungen vor, bis das Programm korrekt läuft.
		HINWEIS: VIEW (ANSICHT) führt ein Programm aus, das mit der Kamera verfolgt wird, ohne dass Flüssigkeit dosiert wird. RUN startet das tatsächliche Programm, mit der Abgabe von Material.
9		Klicken Sie NEUE DATEI.
		• Klicken Sie SPEICHERN. Falls die Datei noch nicht benannt wurde, geben Sie einen Namen für die Datei ein.

• Klicken Sie JA/OK, wenn Sie nach einer Bestätigung gefragt werden.

Wie man der Programmierung Kommentare hinzufügt

Sie können eigene Kommentare zu jeder Befehlsadresszeile im Programm hinzufügen.

VORAUSSETZUNGEN

)

Die Programmierung, der Sie einen Kommentar hinzufügen möchten, ist geöffnet.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	A < Command	 Wählen Sie eine leere Befehlsadresszeile. HINWEIS: Kommentare müssen in eine leere Zeile eingegeben werden. Wenn Sie versuchen einen Kommentar in eine Zeile einzutragen, die bereits einen Befehl enthält, deaktivieren Sie den Befehl. 	
2	Concrete Otto	 Klicken Sie ADDRESSE DEAKTIVIEREN. Geben Sie Ihren Kommentar im Enter Comment Fenster ein. Klicken Sie zum Speichern auf OK. 	
3	A c Command	 Um einen Kommentar zu löschen, wählen Sie den Kommentar und klicken danach LÖSCHEN. 	

Wie sperre oder entsperre ich ein Programm?

Verwenden Sie das Kontrollkästchen Programm sperren auf dem Bildschirm System-Setup, um ein Programm vor unbefugter Bearbeitung zu schützen. Verwenden Sie das Kontrollkästchen Kameraregister, um die Ansicht des Kameraregisters festzulegen.

#	Klick	Schritt
1		 Öffnen Sie das Programm, das Sie sperren möchten. Es sollte sichtbar sein, wenn der Programm Tab ausgewählt ist.
2	System Setup > Open	 Klicken Sie SYSTEM EINSTELLUNGEN > ÖFFNEN. Falls nötig, geben Sie das Passwort ein.
3	Password	Um ein Programm zu sperren:
	Tassword	Markieren Sie CAMERA TAB.
	Open	Markieren Sie LOCK PROGRAM.
	Change Password	• Um den Bedienern zu erlauben, das Programm zu wechseln, wenn Programm sperren aktiviert ist, markieren Sie ENABLE FILE SWITCH.
	Lock Program	Klicken Sie auf PROGRAM TAB.
	Enable File Switch	Klicken Sie auf HOME.
	✓ Camera Tab >	Wenn das Kameraregister und die Option Programm sperren aktiviert sind, können Bediener das aktuell geöffnete Programm ausführen, anzeigen
	Program >	oder anhalten, aber keine Anderungen am Programm vornehmen. Auf dem Kameraregister sehen Bediener eine größere Kameraansicht und können keine Kameraeinstellungen ändern.
	Decoverd	So entsperren Sie ein Programm:
	rassword	Deaktivieren Sie LOCK PROGRAM.
	Open	Deaktivieren Sie CAMERA TAB.
	Change Password	Wenn LOCK PROGRAM nicht markiert ist, ist das aktuell geöffnete Programm nicht gesperrt und kann geändert werden. Wenn CAMERA TAB nicht markiert ist, sehen Bediener die normalen primären und sekundären
	Lock Program	Ansichten auf der Registerkarte Kamera.
	🗖 Enable File Switch	
	🗖 Camera Tab	

Linie oder Kreis auf einem Werkstück messen

Das System kann den Abstand zwischen zwei Punkten oder dem Durchmesser eines Kreises auf dem Werkstück messen.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Camera	 Klicken Sie auf CAMERA, um zum Kamerabildschirm zu gelangen. 	
2	X- Y+ X Z- Z+	 Bewegen Sie die Kamera solange, bis Sie den Bereich des Werkstückes, der ausgemessen werden soll, im Kamerabildschirm sehen und stellen Sie dann den Kamerafokus scharf. 	
3		 Um eine Linie zu messen, klicken Sie auf das MEASURE LENGTH Icon. 	
	\bigcirc	Um den Durchmesser eines Kreises zu messen, klicken Sie auf das MEASURE CIRCLE DIAMETER Icon.	
4		Um das Messwerkzeug zu entfernen, klicken Sie auf die Mitte von Measure Length oder Measure Circle und dann auf DELETE.	Length 2.425

76

Wie erstelle ich Muster?

Die bildverarbeitungsgeführte Dosiersoftware gibt Ihnen die Möglichkeit, Muster auf verschiedene Arten zu erstellen. Dieser Teil der Betriebsanleitung liefert Beispiele für die Programmierung der am häufigsten genutzten Sequenzen. Nutzen Sie diese Beispiele als Richtlinie für das Erstellen anderer Muster. Siehe "Anhang A, Command Funktion Reference" auf Seite 138 für detaillierte Informationen zu allen Befehlen. Siehe "Wie benutzt man das Beispiel-Icon" auf Seite 78 für einige vorprogrammierte Beispielprogramme der DispenseMotion Software.

Dosierpunkt Beispielprogramm

	A 4	Command	1	2	3	4	5	6
•	1	Z Clearance Setup	10	1				
	2	Dispense Dot Setu	0.5	0.1				
	3	Dispense End Setu	100	5	5			
	4	Dispense Dot	0	0	0			
	5	Dispense Dot	10	0	0			
	6	Dispense Dot	20	0	0			
	7	End Program						



Linien und Bögen Beispielprogramm

A 4	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	0	0				
2	Line dispense Setu	0	0	0	0	0	0
3	Line Speed	1					
4	Line Start	0	0	0			
5	Line Passing	50	0	0			
6	Arc Point	75	25	0			
7	Line Passing	50	50	0			
8	Line End	0	50	0			
9	End Program						



Kreis Beispielprogramm

HINWEISE:

- Die X- und Y-Koordinaten legen die Mitte des Kreises fest.
- Der Durchmesser des Kreises auf dem Werkstück wurde mit 5,5 mm ausgemessen. Klicken Sie das Measure Circle Diameter Icon auf dem Kamerabildschirm an, um den Durchmesser des Kreises auf einem Werkstück zu messen. Siehe "Linie oder Kreis auf einem Werkstück messen" auf Seite 76.

A 4	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	0	0				
2	Label	1					
3	Fiducial Mark	0	100	40	19		
4	Fiducial Mark	200	100	40	19		
5	Step & Repeat $ imes$	5	5	5	5	1	10001
6	Label	2					
7	Fiducial Mark Adjus						
8	Dispense Dot	113.389	38.39	50.938			
9	Circle	113.389	38.39	50.938	40	0	360
10	Step & Repeat $ imes$	5	5	5	5	1	10002
11	End Program						



78

Wie benutzt man das Beispiel-Icon

Eine Auswahl von vorprogrammierten Befehlssätzen ist verfügbar, wenn Sie auf das Example Icon klicken. Sie können diese Programme als Startpunkt für jedes Programm benutzen.



Wie dosiert man mehrere Werkstücke in einem Array?

Verwenden Sie den Step & Repeat Befehl, um mehrere Werkstücke in einem Array zu dosieren.

HINWEIS: Sie können das Icon Block Schritt & Wiederholung benutzen, um die Dosierung für nicht vorhandene Werkstücke zu deaktivieren. Siehe "Wie deaktiviert man die Dosierung für bestimmte Werkstücke in einem Array?" auf Seite 80.

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Falls die Spitze oder ein Element auf dem Z-Achsenkopf geändert wurde, führen sie das Systemsetup und die Kalibirierung noch einmal aus, in dem Sie den Ersteinrichtungsassistenten benutzen. Siehe "Das System mit dem Erstinstallationsassistenten des Roboters einrichten" auf Seite 58.
- Das System befindet sich im richtigen Modus (Tip oder CCD).
- D Mehrere Werkstücke sind ordnungsgemäß auf der Fixierplatte positioniert.

#	Klick	Schritt
1	Program >	 Klicken Sie auf den PROGRAM Tab. Dann klicken Sie auf das Example Icon und wählen FIND MARK + STEP & REPEAT aus. Klicken Sie YES, wenn Sie aufgefordert werden zu bestätigen.
		Ein Step & Repeat X Beispielprogramm erscheint.
		HINWEIS: Sie können auch Step & Repeat Y verwenden, um auf mehrere Werkstücke in einem Array zu dosieren. Siehe "Anhang A, Command Funktion Reference" auf Seite 138 für detaillierte Informationen zu beiden Step & Repeat Befehlen.
2	X- Y- X Z- Z-	 Bewegen Sie die Dosiernadel zum ersten Werkstück in dem Array und erstellen Sie eine Markierung. Siehe "Wie erstellt man eine Markierung?" auf Seite 81 falls benötigt.
3		Klicken Sie auf den FIND MARK (MARKIERUNG SUCHEN) Befehl und geben Sie die Nummer der Markierung aus Schritt 2 ein.
4		 Klicken Sie auf die übrigen Befehle und geben Sie die passenden Parameter für Ihr Array ein. Siehe "Anhang A, Command Funktion Reference" auf Seite 138, für detaillierte Informationen zu beiden Step & Repeat Befehlen.
5	END	Klicken Sie auf END PROGRAM, um das Programm zu beenden.
6	View oder Run	Testen Sie das Programm und nehmen Sie Änderungen vor, bis es korrket läuft.

A 4	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	10	1				
2	Dispense Dot Setup	0.5	0.1				
3	Dispense End Setup	100	5	5			
4	Step & Repeat Start						
5	Label	1					
6	Dispense Dot	0	0	0			
7	Dispense Dot	10	0	0			
8	Dispense Dot	20	0	0			
9	Step & Repeat X	10	10	2	2	1	10001
10	End Program						
11							

Wie deaktiviert man die Dosierung für bestimmte Werkstücke in einem Array?

Sie können Block Schritt & Wiederholung benutzen um damit den Dosiervorgang für bestimmte Werkstücke im Array zu aktivieren oder deaktivieren.

HINWEIS: Verwenden Sie Step & Repeat Befehle, um Programme zu erstellen, die das gleiche Muster auf mehrere Werkstücke in einem Array dosieren. Siehe "Wie dosiert man mehrere Werkstücke in einem Array?" auf Seite 79.

VORAUSSETZUNGEN

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Das System befindet sich im richtigen Modus (Tip or CCD).
- D Mehrere Werkstücke sind ordnungsgemäß auf der Fixierplatte positioniert.

Das richtige Step & Repeat für das Array auf der Fixierplatte ist geöffnet.

#	Klick	Schritt
1	Program	 Vergewissern Sie sich, dass der Programmbildschirm geöffnet ist.
2		 Klicken Sie auf das Symbol STEP & REPEAT BLOCK (SCHRITT & BLOCK WIEDERHOLEN).
		Das Run Block Select Fenster erscheint.
3	Ana Hook select Y Y Y Y Y Y Y X S	 Um den Dosiervorgang für bestimmte Werkstücke zu deaktivieren, klicken Sie den Werkstückstandort im Fenster an. Ausgewählte Stellen erscheinen nach dem Deaktivieren in rot. Grün: Aktiviert Rot: Deaktiviert Lassen Sie das Run Block Select Fenster während der Dosierung geöffnet. HINWEIS: Siehe unten "Funktionen der Icons im Blockauswahl ausführen Fenster" für die Funktionen der Icons im Blockauswahl ausführen
4		 Wenn die Dosierung abgeschlossen ist, schließen Sie das Run Block Select Fenster. Das System setzt alle deaktivierten Auswahlen zurück.

Funktionen der Icons im Blockauswahl ausführen Fenster

Icon Name	Icon	Funktion
Refresh (Aktualisieren)	*	Aktualisiert das Fenster
Select Entity (Einheit auswählen)		Wählt eine Gruppe von Blöcken
Cancel Select (Auswahl abbrechen)		Hebt die Auswahl der gewählten Elemente ab.
Toggle Select (Auswahl umschalten)	0	Schaltet einen ausgewählten Block zwischen aktiviert und deaktiviert um.
Run Block Select (Blockauswahl ausführen)	۵	Führt die momentan ausgewählten und aktivierten Blöcke aus.

Wie erstellt man eine Markierung?

Siehe "Über Markierungen" auf Seite 30 für eine Erklärung der Markierungen. Falls Sie Referenzmarkierungen in einem Programm zur Überprüfung der Ausrichtung eines Werkstückes nutzen möchten, müssen Sie mindestens zwei Markierungen erstellen.

VORAUSSETZUNGEN

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Falls die Spitze oder ein Element auf dem Z-Achsenkopf geändert wurde, führen sie das Systemsetup und die Kalibirierung noch einmal aus, in dem Sie den Ersteinrichtungsassistenten benutzen. Siehe "Das System mit dem Erstinstallationsassistenten des Roboters einrichten" auf Seite 58.
- Das System befindet sich im richtigen Modus (Tip oder CCD).

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Camera	 Klicken Sie KAMERA, um zum Kamera Bildschirm zu gelangen. 	
2		 Stellen Sie das Bild scharf. Siehe bei Bedarf "Kamera" auf Seite 17 f ür Anweisungen zum Scharfstellen der Kamera. 	
3	Setup > Set	 Klicken Sie auf SETUP, um zu den Offset Feldern des Kamerabildschirms zurück zu kommen. Klicken Sie SET neben Focus im Offset Bereich des Kamerabildschirms. 	
4	Camera	 Klicken Sie auf den Camera Tab. 	
5	Set Mark	Klicken Sie SET MARK. Eine rote Box erscheint.	
6		 Klicken und halten Sie die Mitte der roten Box gedrückt, ziehen Sie sie über den Dosierpunkt, klicken und ziehen Sie dann die 4 Seiten der Box bis sie den Punkt umgeben. 	
7	Center	 Klicken Sie CENTER, um das rote Kreuz auf dem Ziel zu zentrieren. 	

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Wie erstellt man eine Markierung? (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
8	> Template	 Klicken Sie auf einen Speicherplatz in der Mark Library, um die Markierung zu speichern; klicken Sie dann auf TEMPLATE, sobald das Template Match Fenster erscheint. 	
	Das System speichert Markierungen in der Markierungsbibliothek. HINWEIS: Falls es auf dem Werkstück viele Bereiche gibt, die der gespeicherten Markierung entsprechen, können Sie Feineinstellungen vornehmen, wie die Kam Markierungen findet und auswertet. Klicker Sie BEREICH und sehen Sie unter "Wie ma die Genauigkeit von Markierungssuchen verbessert" unten für Detailinformationen nach.	Das System speichert Markierungen in der Markierungsbibliothek.	
		HINWEIS: Falls es auf dem Werkstück viele Bereiche gibt, die der gespeicherten Markierung entsprechen, können Sie Feineinstellungen vornehmen, wie die Kamera Markierungen findet und auswertet. Klicken Sie BEREICH und sehen Sie unter "Wie man die Genauigkeit von Markierungssuchen verbessert" unten für Detailinformationen nach.	
		Sie können jede Markierung in der Mark Library bestimmen, indem Sie mit einem Find	Command Edit

Mark oder Fiducial Mark Befehl die Mark No. im Parameter Eingabefenster eingeben. Siehe "Wie nutze ich Marken oder Referenzmarken in einem Programm?" auf Seite 85.



Erstellen einer Markierungsgruppe

Für den Befehl "Markierung suchen" oder "Passermarkierung" kann das System nach einer vom Benutzer ausgewählten Gruppe von Markierungsbildern suchen und dann das beste Bild auswählen. Sie können eine Gruppe von Markierungsbildern mit unterschiedlichen Lichteinstellungen und Bewertungen mit dem Originalbild verknüpfen. Sie könnten diese Funktion zum Beispiel für die Nadel-XY-Anpassung verwenden: Ein Bild mit sauberer Nadelmarkierung kann mit nachfolgenden Bildern mit verschmutzter Nadel gruppiert werden, um die Leistung einer Nadel-XY-Anpassung zu verbessern.

VORAUSSETZUNGEN

- Das System befindet sich im CCD-Modus.
- Die Markierungsbilder, die Sie gruppieren möchten, sind in der Markierungsbibliothek gespeichert.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Camera	• Klicken Sie auf CAMERA, um den Kamerabildschirm aufzurufen.	





2

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ursprüngliche Markierung, die Sie mit anderen Bildern gruppieren möchten, und wählen Sie dann PROPERTY, um das Fenster Template Match zu öffnen.
- Geben Sie in das Feld GROUP eine Nummer für die Gruppe ein (in diesem Beispiel 1). Wiederholen Sie diesen Schritt für jedes Bild, das Sie der Gruppe hinzufügen möchten.

HINWEIS: Um das System zu veranlassen, die mit jeder Markierung verbundenen Einstellungen (Bewertung, Licht usw.) zu verwenden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Bildgruppe Licht unter Seite 2 des Expertenfensters. Wenn diese Option aktiviert ist, ist die Reaktion des Systems langsamer. Siehe "So zeigen Sie die Experteneinstellungen an" auf Seite 50.



Page1 Page2
- E Block Control 2
E Blood
F Image Group Light
\smile
2 Z 2nd 2
Ok Cancel

Wie man die Genauigkeit von Markierungssuchen verbessert

Falls auf dem Werkstück viele Bereiche gibt, die der gespeicherten Markierung entsprechen, können Sie die Bereichsfunktion des Mustervergleichsfensters benutzen, um die Art feinzujustieren, wie die Kamera diese Bereiche im Vergleich zur gespeicherten Markierung bewertet. Dies verbessert die Genauigkeit, mit der das System Markierungen findet.

HINWEIS: Erweiterte Funktionen zur Bearbeitung gespeicherter Markierungsbilder zum schnelleren und genaueren Auffinden durch das System stehen in der optionalen OptiSure-Zusatzsoftware zur Verfügung. Die Artikelnummern der OptiSure-Ausstattung finden Sie unter "OptiSure-Software-Schlüssel" auf Seite 126. Bedienungshinweise finden Sie im OptiSure-Handbuch.

- Das System ist im CCD-Modus.
- Die Markierung, diese Sie feinjustieren, wird in der Markierungsbibliothek gespeichert.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Camera	 Klicken Sie KAMERA, um zum Kamerabildschirm zu gelangen. 	
2	Delete Property	 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein beliebiges Bild in der Markierungsbibliothek und wählen Sie PROPERTY (EIGENSCHAFTEN). Das Mustervergleichsfenster erscheint. 	
3		Klicken Sie BEREICH	
	AIea	• Siehe "Fenster Mustervergleich und Bereich" auf Seite 36, um herauszufinden, wie man mit dem Fenster Bereich feineinstellt, wie die Kamera nach Bildern sucht und diese gegen ähnliche Bereiche auf dem Werkstück evaluiert.	

Wie nutze ich Marken oder Referenzmarken in einem Programm?

Nutzen Sie den Markierungsbefehl im Programm wie folgt:

- Um zu bestätigen, ob ein Werkstück vorhanden ist oder nicht.
- Um zu bestätigen, dass das richtige Werkstück vorhanden ist.
- Um die XY Position eines Werkstückes zu prüfen.

Benutzen Sie zwei Referenzmarken in einem Programm wie folgt:

- Bewegen Sie die Dosiernadel zu einem bestimmten Zielbereich auf dem Werkstück.
- Um die XY Ausrichtung auf dem Werkstück zu überprüfen. Das System passt das Programm automatisch an, um Änderungen in der Ausrichtung anzugleichen.

VORAUSSETZUNGEN

Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.

Das System befindet sich im CCD Modus.

#	Klick	Schritt
1		 Stellen Sie fest, ob sie eine oder zwei Marken erstellen müssen und erstellen Sie diese dann. Siehe "Wie erstellt man eine Markierung?" auf Seite 81 für den Ablauf zur Erstellung von Markierungen.
2	X- Y- Y- Z+	 Geben Sie einen Find Mark Befehl oder zwei Find Fiducial Mark Befehle zu Beginn eines Programms ein.
3		 Wenn das Programm einen Step & Repeat Befehl enthält, nutzen Sie Mark Adjust oder Fiducial Mark Adjust Befehle.
4		Sehen Sie sich das unten abgebildete Beispielprogramm als Richtlinie an.

A 4	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	0	0				
2	Label	1					
3	Find Mark	158.896	30.442	46.555	19		
4	Step & Repeat $ imes$	5	5	5	5	1	10001
5	Label	2					
6	Mark Adjust						
7	Dispense Dot	113.389	38.39	50.938			
8	Dispense Dot	113.224	38.394	50.938			
9	Step & Repeat $ imes$	5	5	5	5	1	10002
10	End Program						

A 4	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	20	1				
2	Label	1					
3	Fiducial Mark	0	0	0	1		
4	Fiducial Mark	0	0	0	2		
5	Line dispense Setu	0.5	2	0.6	1.5	3	0.7
6	Dispense End Setu	100	5	5			
7	Line Speed	10					
8	Line Start	0	0	0			
9	Line Passing	10	0	0			
10	Line End	0	10	0			
11	Step & Repeat $ imes$	10	10	2	2	1	10001
12	End Program						
13							

Verwenden von Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm

Wenn Sie auf mehrere Werkstücke in einem Array dosieren, können Sie die Befehle Camera Trigger (Kamera-Auslöser), Trigger Mark (Triggermarkierung) und Rectangle Adjust (Rechteck anpassen) verwenden, um eine korrekte Dosierung für alle Werkstücke sicherzustellen, die leicht gedreht sind, wie im folgenden Beispiel gezeigt. Wenn die XY-Orientierung eines Werkstücks leicht gedreht wird, passt das System die Programm-Offsets zum Ausgleich automatisch an.



Beispiel für Werkstücke, die in einem Array leicht gedreht werden; verwenden Sie die Befehle Camera Trigger, Trigger Mark und Rectangle Adjust, damit das System die XY-Orientierung jedes Werkstücks in einem Array überprüft und den Dosierweg für die gedrehten Werkstücke automatisch anpasst.

Es gibt zwei Möglichkeiten, diese Funktion zu nutzen: Wählen Sie die Methode aus, die für Ihre Anwendung am besten geeignet ist:

Methode Nummer	Anmerkungen	Siehe:
Methode 1	Erfordert mehr Zeit für die Programmierung	"Methode 1: Verwendung von acht
	 Erfordert mehr Zeit f ür das System, die Markierungen zu finden 	Triggermarkierungen (höchste Genauigkeit)" auf Seite 87
	Höchste Genauigkeit	
Methode 2	Erfordert weniger Zeit für die Programmierung	"Methode 2: Verwendung von zwei
	 Erfordert weniger Zeit f ür das System, die Markierungen zu finden 	Triggermarkierungen (schneller)" auf Seite 93
	Niedrigerer Genauigkeit	

HINWEISE:

86

- Verwenden Sie die Befehle Camera Trigger, Trig Mark und Rectangle Adjust nur in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm (für die Dosierung in einem Array).
- Wenn die Befehle Camera Trigger, Trig Mark und Rectangle Adjust verwendet werden, müssen die Schritt- und Wiederholungsparameter für Path (Pfad) auf S Path (S Pfad) gesetzt werden.

Verwenden von Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm (Fortsetzung)

Methode 1: Verwendung von acht Triggermarkierungen (höchste Genauigkeit)

VORAUSSETZUNGEN

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Das System befindet sich im richtigen Modus (Tip oder CCD).
- D Mehrere Werkstücke sind ordnungsgemäß auf der Fixierplatte positioniert.

Übersicht zur Verwendung von acht Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm

Die folgenden Schritte sind erforderlich, um mit Hilfe der Befehle Camera Trigger, Trigger Mark und Rectangle Adjust ein Schritt- und Wiederholungsprogramm zu erstellen, wodurch (1) das System die XY-Orientierung jedes Werkstücks in einem Array überprüft und (2) die Dosierung entsprechend anpasst:

- Erstellen und Speichern von Markierungsbildern auf jeder Seite eines rechteckigen Bereichs auf dem Werkstück. Für jede Markierung müssen die Werte für Breite und Höhe bekannt sein.
- Einrichten des Suchbereichs für jede ausgewählte Markierung in den horizontalen Ebenen und anschließend für jede ausgewählte Markierung in den vertikalen Ebenen. In der nachstehenden Abbildung sind die Positionen der horizontalen und vertikalen Markierungen dargestellt.
- Korrekte Eingabe der Befehle Camera Trigger, Trig Mark und Rectangle Adjust im Dosierungsprogramm.



Korrekte Auswahl von acht horizontalen und vertikalen Markierungspositionen auf einem Werkstück in einem Array

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Camera	 Klicken Sie auf CAMERA (Kamera), um zum Kamerabildschirm zu gelangen. 	
2		• Fokussieren Sie das Bild. Unter "Kamera" auf Seite 17 finden Sie bei Bedarf Anweisungen zum Fokussieren der Kamera.	
3	Lens	 Klicken Sie auf LENS (Linse) und stellen Sie den Wert für SHUTTER (Auslöser) auf den niedrigstmöglichen Wert ein, bei dem Sie das Werkstück noch deutlich sehen können. 	
4	Center	 Klicken Sie auf CENTER (Zentrieren), um das Bild des Werkstücks in der Kameraansicht zu zentrieren. 	
		Wichtig: Die Kamera muss exakt über dem Werkstück zentriert werden, da die Offset-Werte automatisch berechnet werden.	
5	Set Mark	 Klicken Sie auf SET MARK (Markierung setzen), klicken und ziehen Sie das Fadenkreuz des roten Quadrats über das erste horizontale Ziel auf dem Werkstück und klicken und ziehen Sie dann die roten Ränder des Quadrats um das Ziel. 	
6		• Doppelklicken Sie auf das Fadenkreuz in der Mitte des roten Quadrats und geben Sie dann die gewünschten Werte für Breite und Höhe ein.	Center X Center Y Vidth Height
		HINWEIS: Für horizontale Markierungen kann der Wert für die Breite kleiner sein, der Wert für die Höhe sollte jedoch hoch genug sein, damit das System die Markierung finden kann.	OK Cancel
		 Notieren Sie sich diese Werte zur späteren Verwendung. 	
7	ZZ > Template	 Klicken Sie auf einen Bildspeicherplatz in der Markierungsbibliothek, um die Markierung zu speichern, und klicken Sie anschließend auf TEMPLATE (Vorlage), wenn das Fenster Template Match (Vorlagenabgleich) erscheint. 	

Erstellen von vier horizontalen Triggermarkierungen und Einstellen des Bereichs

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Erstellen von vier horizontalen Triggermarkierungen und Einstellen des Bereichs (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild			
8	Range >	 Klicken Sie auf RANGE (Bereich), um den Bereich festzulegen, in dem das System nach einer Markierung sucht. 	Center X Center Y 319.5 239.5 Center			
	>	• Doppelklicken Sie auf das Fadenkreuz in der Mitte des roten Quadrats und geben Sie dieselben Werte für Breite und Höhe ein, die Sie in Schritt 6 eingegeben haben.	Width Height 120 Unit Pixel OK Cancel			
	OK > Range	HINWEIS: Um eine höhere Genauigkeit zu erreichen, stellen Sie sicher, dass die Werte für Width (Breite) und Height (Höhe) sowohl für Set Mark (Markierung einrichten) als auch für Range (Bereich) gleich sind.				
		Klicken Sie auf OK.				
		 Klicken Sie zum Speichern erneut auf RANGE. 				
9		 Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 8 für die übrigen drei Markierungen in den horizontalen Ebenen (Ziffern 2, 3 und 4 im Referenzbild). 	Horizontale Markierunger (1, 2, 3, 4)			
10		 Fahren Sie mit dem nächsten Verfahren fort, um die vertikalen Markierungen einzurichten. 				
Erstellen von vier vertikalen Triggermarkierungen und Einstellen des Bereichs						
#	Klick	Schritt	Referenzbild			
1	Center	 Klicken Sie auf CENTER, um das Bild des Werkstücks in der Kameraansicht zu zentrieren. Wichtig: Die Kamera muss exakt über 				
		dem Werkstück zentriert werden, da die Offset-Werte automatisch berechnet				

			and and any any of alex and
2	Set Mark	 Klicken Sie auf SET MARK (Markierung setzen), klicken und ziehen Sie das Fadenkreuz des roten Quadrats über das erste vertikale Ziel auf dem Werkstück und klicken und ziehen Sie dann die roten Ränder des Quadrats um das Ziel. 	

werden.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Erstellen von vier vertikalen Triggermarkierungen und Einstellen des Bereichs (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
3		 Doppelklicken Sie auf das Fadenkreuz in der Mitte des roten Quadrats und geben Sie die Werte für Breite und Höhe ein. HINWEIS: Für vertikale Markierungen kann der Wert für die Höhe kleiner sein, der Wert für die Breite sollte jedoch hoch genug sein, damit das System die Markierung finden kann. 	EndingPolPoperty Center X Center Y B193 2395 Width Height 539 479 Unit Pixel OK Cancel
		 Notieren Sie sich diese Werte zur späteren Verwendung. 	
4	> Template	 Klicken Sie auf einen Bildspeicherplatz in der Markierungsbibliothek, um die Markierung zu speichern, und klicken Sie anschließend auf TEMPLATE, wenn das Fenster Template Match erscheint. 	
5	Range	 Klicken Sie auf RANGE, um festzulegen, wie das System nach einer Markierung sucht. Doppelklicken Sie auf das Fadenkreuz in der Mitte des roten Quadrats und geben Sie dieselben Werte für Breite und Höhe ein, die Sie in Schritt 3 eingegeben haben. HINWEIS: Um eine höhere Genauigkeit zu erreichen, stellen Sie sicher, dass die Werte für Width (Breite) und Height (Höhe) sowohl für Set Mark (Markierung) 	Center X 319-5 Width Height 120 OK Cancel
		einrichten) als auch für Range (Bereich) gleich sind.	
		Klicken Sie auf OK.	
		 Klicken Sie zum Speichern erneut auf RANGE. 	
6		 Wiederholen Sie bei über dem Werkstück zentrierter Kamera die Schritte 1 bis 5 für die übrigen drei Markierungen in den vertikalen Ebenen (Ziffern 6, 7 und 8 im Referenzbild). 	Vertikale 5 Markierungen (5, 6, 7, 8) 6
		Alle acht Markierungen sind jetzt in der Markierungsbibliothek gespeichert. Diese acht Markierungen können nun als Triggermarkierungen im Schritt- und Wiederholungs-Dosierprogramm verwendet werden.	
7		• Fahren Sie mit "Verwenden von acht Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm" auf Seite 91 fort.	

Verwenden von acht Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	A < Command 1	 Doppelklicken Sie auf eine Befehlsadresszeile und wählen Sie CAMERA TRIGGER aus. HINWEIS: Der Befehl Camera Trigger muss in der Nähe des oberen Bereichs des Programms sein. 	
2	Center	 Klicken Sie auf CENTER, um das Bild des Werkstücks in der Kameraansicht zu zentrieren. Wichtig: Die Kamera muss exakt über dem Werkstück zentriert werden, da die Offset- Werte automatisch berechnet werden. 	
3	A < Command	 Doppelklicken Sie auf eine Befehlsadresszeile und wählen Sie TRIG MARK aus. Das Befehlsfenster für die Triggermarkierungen öffnet sich. Geben Sie die Markierungsnummer der ersten Triggermarkierung im Feld No. (Nr.) ein. Das System füllt die Felder OX und OY automatisch aus. HINWEIS: OX steht für Offset X und OY für Offset Y; das System berechnet den Abstand von OX und OY, gemessen von der Mitte des Werkstücks bis zum Bild der Triggermarkierung. 	
4	A Command	 Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 3 für die verbleibenden Triggermarkierungen. Doppelklicken Sie auf eine Befehlsadresszeile, wählen Sie RECTANGLE ADJUST und klicken Sie auf OK. HINWEIS: Platzieren Sie die Befehle Trig Mark und Rectangle Adjust in der Nähe des Programmbeginns, hinter dem Befehl Camera Trigger und vor allen Befehlen zum Dosiermuster. 	
		Nach Abschluss des Programms wird im sekundären Ansichtsbildschirm ein gelbes Rechteck um die durch die Triggermarkierungen festgelegte gewünschte Werkstückorientierung angezeigt. Sehen Sie sich zur Orientierung das Beispielprogramm auf der nächsten Seite an.	

Verwenden von acht Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm (Fortsetzung)

	A 4	Command	1	2	3	4	5	6 -
۲	1	Camera Trigger	100					
	2	Label	1					
	3	Trig Mark	368.522	86.578	58.391	3	0.319	0.02
	4	Trig Mark	368.522	86.578	58.391	4	-0.399	-0.02
	5	Trig Mark	368.522	86.578	58.391	3	0.319	0.02
	6	Trig Mark	368.522	86.578	58.391	4	-0.399	-0.02
	7	Trig Mark	368.522	86.578	58.391	3	0.319	0.02
	8	Trig Mark	368.522	86.578	58.391	4	-0.399	-0.02
	9	Trig Mark	368.522	86.578	58.391	3	0.319	0.02
	10	Trig Mark	368.522	86.578	58.391	4	-0.399	-0.02
	11	Step & Repeat $ imes$	-0.298	30.382	1	9	2	10001
	12	Z Clearance Setup	5	1				
	13	Label	2					
	14	Rectangle Adjust						
	15	Line Start	318.212	83.413	88.297			
	16	Line Passing	318.912	83.44	88.297			
	17	Line Passing	318.902	83.932	88.297			
	18	Line Passing	318.24	83.9	88.297			
	19	Line End	318.212	83.413	88.297			
	20	Step & Repeat $ imes$	-0.298	30.382	1	9	2	10002
	21	End Program						

Beispielhaftes Schritt- und Wiederholungsprogramm mit Triggermarkierungen unter Verwendung von Methode 1 (höchste Genauigkeit)

Verwenden von Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm (Fortsetzung)

Methode 2: Verwendung von zwei Triggermarkierungen (schneller)

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Das System befindet sich im richtigen Modus (Tip oder CCD).
- D Mehrere Werkstücke sind ordnungsgemäß auf der Fixierplatte positioniert.

Erstellen von zwei	i Triggermarkierunger
--------------------	-----------------------

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Camera	 Klicken Sie auf CAMERA, um zum Kamerabildschirm zu gelangen. 	
2		 Fokussieren Sie das Bild. Unter "Kamera" auf Seite 17 finden Sie bei Bedarf Anweisungen zum Fokussieren der Kamera. 	
3	Lens	 Klicken Sie auf LENS und stellen Sie den Wert für SHUTTER auf den niedrigstmöglichen Wert ein, bei dem Sie das Werkstück noch deutlich sehen können. 	
4	Center	 Klicken Sie auf CENTER, um das Bild des Werkstücks in der Kameraansicht zu zentrieren. Wichtig: Die Kamera muss exakt über dem Werkstück zentriert werden, da die Offset- Werte automatisch berechnet werden. 	
5	Set Mark	 Klicken Sie auf SET MARK, klicken und ziehen Sie das Fadenkreuz des roten Quadrats über das erste Ziel auf dem Werkstück und klicken und ziehen Sie dann die roten Ränder des Quadrats um das Ziel. 	
6	> Template	 Klicken Sie auf einen Bildspeicherplatz in der Markierungsbibliothek, um die Markierung zu speichern, und klicken Sie anschließend auf TEMPLATE, wenn das Fenster Template Match erscheint. 	
7		• Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 6, um eine zweite Markierung auf dem Werkstück zu erstellen.	
8		 Fahren Sie mit "Verwenden von zwei Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm" auf Seite 94 fort. 	

Methode 2: Verwendung von zwei Triggermarkierungen (schneller) (Fortsetzung)

Klick Schritt Referenzbild 1 Doppelklicken Sie auf eine Befehlsadresszeile 이 문 문 이 이 있 돈 다 좋 A Command und wählen Sie CAMERA TRIGGER aus. 1 HINWEIS: Der Befehl Camera Trigger muss in der Nähe des oberen Bereichs des Programms sein. Flore New Record 1 200000 12 200000 Forgets Casto History Dynam (DOF Made 27 Made 2 July • Klicken Sie auf CENTER, um das Bild 2 des Werkstücks in der Kameraansicht zu zentrieren. Wichtig: Die Kamera muss exakt über dem Werkstück zentriert werden, da die Offset-Werte automatisch berechnet werden. rea Chains Milling Drates (DO) Made 22 Suda 2 Dan Mary Doppelklicken Sie auf eine Befehlsadresszeile 3 A Command und wählen Sie TRIG MARK aus. 1 Das Befehlsfenster für die Triggermarkierungen öffnet sich. Geben Sie die Markierungsnummer der ersten Triggermarkierung im Feld No. (Nr.) ein. Tagens Chairs House Dates (DOP Hade 77 Bade 7 Dun Mine Das System füllt die Felder OX und OY automatisch aus. HINWEIS: OX steht für Offset X und OY für Offset Y; das System berechnet den Abstand von OX und OY, gemessen von der Mitte des Werkstücks bis zum Bild der Triggermarkierung. • Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 3 für die 4 zweite Triggermarkierung. 5 Doppelklicken Sie auf eine Command A Befehlsadresszeile, wählen Sie RECTANGLE 1 ADJUST und klicken Sie auf OK. HINWEIS: Platzieren Sie die Befehle Trig Mark und Rectangle Adjust in der Nähe des Programmbeginns, hinter dem Befehl Camera Trigger und vor allen Befehlen zum Cases Roway Design (DOP Reds 37 Reds 2 Dosiermuster. Nach Abschluss des Programms wird im sekundären Ansichtsbildschirm ein gelbes Rechteck um die durch die Triggermarkierungen festgelegte gewünschte Werkstückorientierung angezeigt. Sehen Sie sich zur Orientierung das

Verwenden von zwei Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm

94

Beispielprogramm auf der nächsten Seite an.

Methode 2: Verwendung von zwei Triggermarkierungen (schneller) (Fortsetzung)

Verwenden von zwei Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm (Fortsetzung)

A z	Command	1	2	3	4	5	6
1	Camera Trigger	10					
2	Label	1					
3	Trig Mark	222.399	200.896	78.562	38	-5.597	-0.706
4	Trig Mark	222.399	200.896	78.562	39	5.218	-0.118
5	Step & Repeat $ imes$	10	0	5	5	2	10001
6	Z Clearance Setup	5	1				
7	Rectangle Adjust						
8	Label	2					
9	Dispense Dot	184.409	158.422	77.201			
10	Dispense Dot	190	158.422	77.201			
11	Dispense Dot	150	158.422	77.201			
12	Step & Repeat $ imes$	10	0	5	5	2	10001
13	End Program						
14							

Beispielhaftes Schritt- und Wiederholungsprogramm mit Triggermarkierungen unter Verwendung von Methode 2 (schneller)

Verwenden von Markierungen zum Dosieren auf einem flachen Werkstück

Der Edge Adjust (Randanpassung) Befehl wird benötigt, wenn Sie ein Dosierprogramm für ein Werkstück erstellen müssen, das über eine der folgenden Eigenschaften verfügt:

- Sehr große, abgerundete Ecken
- Keine offensichtlichen Merkmale zur Erstellung eines Markierungsbildes

VORAUSSETZUNGEN

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Das System befindet sich im richtigen Modus (Tip oder CCD).
- Um zu lernen, wie diese Funktion verwendet wird, zeichnen Sie ein schwarzes Rechteck mit großen runden Ecken auf ein weißes Blatt Papier und verwenden Sie es als Vorlage.



Übersicht für das Dosieren auf Werkstücken ohne spezielle Merkmale

Die folgenden Schritte müssen durchgeführt werden, um ein Programm für das Dosieren auf sehr flachen Werkstücken zu erstellen:

- Erstellen und Speichern von Markierungsbildern auf zwei Seiten eines rechteckigen Bereichs. Für jede Markierung müssen die Werte für Width (Breite) und Height (Höhe) eingegeben werden.
- Einstellen des Suchbereichs für jede Markierung.
- Richtige Verwendung der Find Mark (Markierung suchen) und Edge Adjust (Randanpassung) Befehle im Dosierprogramm.



Verwenden von Markierungen zum Dosieren auf einem flachen Werkstück (Fortsetzung)

#	Klick Schritt		Referenzbild
1	Camera	 Klicken Sie auf CAMERA, um zum Kamerabildschirm zu gelangen. 	
2		 Fokussieren Sie das Bild. Unter "Kamera" auf Seite 17 finden Sie bei Bedarf Anweisungen zum Fokussieren der Kamera. 	
3	Set Mark >	 Klicken Sie auf SET MARK (MARKIERUNG EINRICHTEN) und ziehen Sie dann ein rotes Rechteck über das erste horizontale Ziel auf dem Werkstück. 	
		 Zentrieren Sie das rote Rechteck am Rand des Werkstücks, indem Sie auf eine Ecke klicken und diese ziehen. 	1 2 - - X 1/r X 1/r X 1/r X 1/r X 1/r X 1/r 1/r 0x8 1/r 1/r
4		• Doppelklicken Sie auf das Fadenkreuz in der Mitte des roten Rechtecks und geben Sie dann die gewünschten Werte für Width (Breite) und Height (Höhe) ein (z. B. 20 und 40).	e trriingROIProperty
	ОК	 Klicken Sie auf OK, um die Werte zu speichern. 	OK Cancel
5	> Template	 Klicken Sie auf einen Bildspeicherplatz in der Markierungsbibliothek, um die Markierung zu speichern, und klicken Sie anschließend auf TEMPLATE (VORLAGE), wenn das Fenster Template Match (Vorlagenabgleich) erscheint. 	
		 Notieren Sie sich die Nummer der Markierung. 	
6	Range >	 Klicken Sie auf RANGE (BEREICH), um den Bereich festzulegen, in dem das System nach einer Markierung sucht. 	
	Center X Center Y	 Doppelklicken Sie in die Mitte der Markierung und geben Sie die Werte für Width (Breite) und Height (Höhe) ein. 	
	OK Cancel	HINWEIS: Bei horizontalen Markierungen muss der Wert für die Breite gleich der zuvor angegebenen Breite sein (in diesem Beispiel 20).	
		Klicken Sie auf OK.	
		 Klicken Sie zum Speichern erneut auf RANGE (BEREICH). 	_
7	Center	• Klicken Sie auf CENTER (ZENTRIEREN).	

Erstellen von horizontalen und vertikalen Markierungen auf einem flachen Werkstück

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Verwenden von Markierungen zum Dosieren auf einem flachen Werkstück (Fortsetzung)

Erstellen von horizontalen und vertikalen Markierungen auf einem flachen Werkstück (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
8		• Wiederholen Sie die Schritte 3-7, um die horizontale Markierung 2 zu erstellen.	2
		 Wiederholen Sie die Schritte 3-5, um die vertikalen Markierungen 3 und 4 zu erstellen. In diesem Beispiel wird für Breite 40 und für Höhe 20 verwendet. 	$3 \rightarrow 1$
9		 Fahren Sie fort mit "Verwenden des Edge Adjust (Randanpassung) Befehls 	

in einem Programm" fort.

Verwenden des Edge Adjust (Randanpassung) Befehls in einem Programm

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	A Command	• Fügen Sie vier Find Mark (Markierung suchen) Befehle am Anfang des Programms ein, einen für jedes im vorherigen Verfahren erstellte Markierungsbild.	
2	A Command	 Fügen Sie nach den Find Mark (Markierung suchen) Befehlen einen Edge Adjust (Randanpassung) Befehl ein. Sie können des unten aufgeführte. 	initial 12 Junction 1210 1200

Sie können das unten aufgeführte Beispielprogramm als Richtlinie verwenden.

D:\S	ave	Edge adjust trig ma	ark.SRC						
	A ∠	Command	1	2	3	4	5	6	-
	1	Z Clearance Setup	0	1					
1	2	Label	3						
;	3	Find Mark	204.714	123.315	16.755	41			
4	4	Find Mark	222.827	123.14	16.755	42			
Į	5	Find Mark	189.206	135.573	16.755	45			
(6	Find Mark	189.312	149.97	16.755	46			
	7								
8	В								_
9	9	Label	4						
	10	Edge Adjust							
•	11	Line Start	153.823	122.336	80.685				
	12	Line Passing	201.534	122.052	80.685				
	13	Arc Point	204.098	122.681	80.685				
	14	Line Passing	206.437	124.442	80.685				
	15	Arc Point	207.489	126.021	80.685				
	16	Line Passing	208.152	128.493	80.685				
	17	Line End	208.488	161.521	80.685				
	18								
	19	End Program							

Beispielprogramm unter Verwendung der Edge Adjust (Randanpassung) und Find Mark (Markierung suchen) Befehle

Die Mark Follow (Markierung folgen) und Mark Follow Offset (Markierung folgen Offset) Befehle werden benötigt, wenn das System entlang einer gebogenen Linie dosieren soll.

VORAUSSETZUNGEN

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Das System befindet sich im richtigen Modus (Tip oder CCD).
- Um zu lernen, wie diese Funktion verwendet wird, zeichnen Sie eine dicke, leicht gebogene Linie auf ein weißes Blatt Papier und verwenden Sie es als Vorlage.

Übersicht über das Dosieren entlang einer gebogenen Linie

Die folgenden Schritte sind erforderlich, damit das System entlang einer langen, gebogenen Linie richtig dosieren kann:

- Erstellen und Speichern eines Markierungsbildes eines Linienabschnitts. Die Länge der Linie muss ebenfalls bekannt sein.
- Einstellen des Suchbereichs für die Markierungsbilder.
- Richtige Verwendung der Find Mark (Markierung suchen), Mark Follow (Markierung folgen) und Mark Follow Offset (Markierung folgen Offset) Befehle in einem Dosierprogramm.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Camera	 Klicken Sie auf CAMERA, um zum Kamerabildschirm zu gelangen. 	
2		 Fokussieren Sie das Bild. Unter "Kamera" auf Seite 17 finden Sie bei Bedarf Anweisungen zum Fokussieren der Kamera. 	
3	Set Mark >	 Klicken Sie auf SET MARK (MARKIERUNG EINRICHTEN) und ziehen Sie dann ein rotes Rechteck über den ersten Abschnitt der Ziellinie auf dem Werkstück. 	
		HINWEIS: In diesem Beispiel wird die Markierung etwa 2-3 mm von der linken Seite der Linie erstellt, damit das System die Markierung innerhalb der angegebenen Bereichsgrenzen finden kann, wenn das Werkstück gewechselt wird.	
4		 Doppelklicken Sie auf das Fadenkreuz in der Mitte des roten Rechtecks und geben Sie dann die gewünschten Werte für Width (Breite) und Height (Höhe) ein (z. B. 20 und 60). 	€ trilingROIProperty Center X Center Y 141 115 Center Width Height 20 60 Unit Pixel
	ОК	 Klicken Sie auf OK, um die Werte zu speichern. 	OK Cancel

Erstellen eines Markierungsbildes für eine gebogene Linie

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Erstellen eines Markierungsbildes für eine gebogene Linie (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
5	> Template	 Klicken Sie auf einen Bildspeicherplatz in der Markierungsbibliothek, um die Markierung zu speichern, und klicken Sie anschließend auf TEMPLATE (VORLAGE), wenn das Fenster Template Match (Vorlagenabgleich) erscheint. 	
		 Notieren Sie sich die Nummer der Markierung. 	
6	Range	 Klicken Sie auf RANGE (BEREICH), um den Bereich festzulegen, in dem das System nach einer Markierung sucht. 	
	Center X Center Y 320 240 Width Height 20 480 Unit: Pixel	 Doppelklicken Sie auf das Fadenkreuz in die Mitte der Markierung und geben Sie die Werte für Width (Breite) und Height (Höhe) ein. 	
	OK Cancel	HINWEIS: Der Wert für die Breite muss gleich der zuvor angegebenen Breite sein (in diesem Beispiel 20).	
		Klicken Sie auf OK.	
		 Klicken Sie zum Speichern erneut auf RANGE (BEREICH). 	
7		• Fahren Sie mit der nächsten Prozedur, "Mark Follow (Markierung folgen) und/ oder Mark Follow Adjust (Markierung folgen einrichten) in einem Programm verwenden".	

Mark Follow (Markierung folgen) und/oder Mark Follow Adjust (Markierung folgen einrichten) in einem Programm verwenden

In diesem Beispiel wird der Step & Repeat X (Schritt & Wiederholung X) Befehl verwendet, damit das System entlang einer gebogenen Linie dosiert.

VORAUSSETZUNGEN

□ Nachdem Sie "Erstellen eines Markierungsbildes für eine gebogene Linie" auf Seite 99 abgeschlossen haben.

#	Klick	Schritt	Referenzbild			
1	D:\Save\Mark Allow.SRC A Command 1 Z Clearance Setup 2 Camera Trigger 3 Label	 müssen Sie die ersten Befehle des Programms einfügen. Ein vollständiges Beispielprogramm finden Sie unter "Beispielprogramm mit den Find Mark (Markierung suchen), Mark Follow (Markierung folgen) und Mark Follow Adjust (Markierung folgen einrichten) Befehlen" auf Seite 104. HINWEIS: Bei Bedarf kann der Camera Trigger (Kamera-Auslöser) Befehl verwendet werden. 				

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Mark Follow (Markierung folgen) und/oder Mark Follow Adjust (Markierung folgen einrichten) in einem Programm verwenden (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
2	D:\Save\Mark Allow.SRC A Command 1 Z Clearance Setup 2 Camera Trigger 3 Label 4 Find Mark 5 Step & Repeat X	 Fügen Sie einen Find Mark (Markierung suchen) Befehl für die im vorangegangenen Verfahren erstellte Markierung hinzu. Stellen Sie sicher, dass Sie die Nummer der Markierung eingeben. 	
	Command Step ex Repeat X Parameter Input X Offset 3 mm Y Offset 3 mm Columns (x): 42 Rows (y): 1 1.S Path 2.N Path 2 Change Label: 1 OK Cancel	Fugen Sie einen Step & Repeat X Schritt & Wiederholung X) Befehl ein und legen Sie die Parameter für dieses Beispiel fest:	
		 Die Werte X OFFSET (X-OFFSET) und Y OFFSET (Y-OFFSET) stellen die L\u00e4nge und die horizontale oder vertikale Ausrichtung der Linie dar. 	
		 Der Wert f ür COLUMNS (X) (SPALTEN (X)) legt fest, wie oft die Kamera die Linie betrachten und Einstellungen vornehmen soll. 	
		- Geben Sie für ROW (ZEILE) 1 ein.	
		 Geben Sie f ür LABEL (BEZEICHNUNG) 1 ein. 	
		HINWEIS: Der Wert X Offset (X-Offset) multipliziert mit der Anzahl der Spalten darf nicht größer sein als die Gesamtlänge der Linie. Da nur eine Zeile vorliegt, haben die Parameter S. Path (SPfad)/N. Path (NPfad) keine Wirkung.	
3	X- Y- Y- Z- Z- Z- Z- Z- Z- Z- Z- Z- Z- Z- Z- Z-	 Bewegen Sie die Kamera auf die linke Seite der gebogenen Linie und geben Sie einen Line Start (Linienstart) Befehl ein. 	
4	3 Label 4 Find Mark	 Wählen Sie den zuvor erstellten Find Mark (Markierung suchen) Befehl (in diesem Beispiel Zeile 4). 	
		• Klicken Sie auf MOVE (BEWEGEN).	
5	8 Line Start	 Fügen Sie in die nächste leere Adresse (in diesem Beispiel Zeile 9) einen Line Passing (Linienübergang) Befehl ein. 	
	Line Passing Command Parameter Input X: 169.194 mm Y: 95.027 mm Z: 16.755 mm	 Geben Sie die gleichen Koordinaten wie für den Find Mark (Markierung suchen) Befehl ein (in diesem Beispiel Zeile 4). 	

Fortsetzung auf der nächsten Seite

101

Mark Follow (Markierung folgen) und/oder Mark Follow Adjust (Markierung folgen einrichten) in einem Programm verwenden (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
6	9 Line Passing 10 Step & Repeat X 11 Command Step & Repeat X Parameter Input X Offset: 3 mm Y Offset: 3 mm Columns (x): 42 Rows (y): 1 1.S Path 2.N Path 2 Change Address: 9	 Fügen Sie in die nächste leere Adresse (in diesem Beispiel Zeile 10) einen zweiten Step & Repeat X (Schritt & Wiederholung X) Befehl ein. HINWEIS: Dieser Step & Repeat (Schritt & Wiederholung) Befehl ist der gleiche 	Image: Second
		wie der vorherige Step & Repeat (Schritt & Wiederholung) Befehl (in diesem Beispiel Zeile 5), mit Ausnahme der Bezeichnung.	Constant Constan
		 Ändern Sie den letzten Parameter von Label (Bezeichnung) auf Address (Adresse) und geben Sie die Adresse des ersten Line Passing (Linienübergang) Befehls ein (in diesem Beispiel Zeile 9). 	
7	FFF.	 Klicken Sie auf EXTEND STEP & REPEAT (SCHRITT & WIEDERHOLUNG ERWEITERN). 	
		Der Step & Repeat X (Schritt & Wiederholung X) Befehl wird durch das Hinzufügen von Line Passing (Linienübergang) Befehlen für mehrere Linienübergangspunkte entlang der Linie hinzugefügt.	A strain from the strain of the strain st
8	8 Line Start 9 10 Line Passing 11 Line Passing	 Fügen Sie hinter dem Line Start (Linienstart) Befehl (in diesem Beispiel Zeile 8) eine leere Adresse ein. 	
9	7 Label 8 Line Start 9 Mark Follow 10 Line Passing	 Fügen Sie in die leere Adresse einen MARK FOLLOW (MARKIERUNG FOLGEN) Befehl ein. 	
	Commend Life Command Mark Follow Parameter Input 0 Off, 1 On 1	Geben Sie 1 ein, um den Befehl auf EIN zu setzen.	
10	50 Line Passing 51 Line Passing 52 Mark Follow 53	 Fügen Sie hinter dem letzten Line Passing (Linienübergang) Befehl (in diesem Beispiel Zeile 51) einen weiteren MARK FOLLOW (MARKIERUNG FOLGEN) Befehl ein. 	Image: Second
	Parameter Input 0 Off, 1 On 0	• Geben Sie 0 ein, um den Befehl auf AUS zu setzen.	

Fortsetzung auf der nächsten Seite

102

Mark Follow (Markierung folgen) und/oder Mark Follow Adjust (Markierung folgen einrichten) in einem Programm verwenden (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild	
11	X- 1Y+ X 1Z- IY- Z+ 50 Line Passing 51 Line Passing 52 Mark Follow 53	 Bewegen Sie die Kamera auf die rechte Seite der gebogenen Linie und fügen Sie einen LINE END (LINIENENDE) Befehl ein. Fügen Sie einen END PROGRAM (PROGRAMMENDE) Befehl ein. 		
12	Program	 Kehren Sie zum Fenster PROGRAM (PRO auf RUN (AUSFÜHREN), um das Program 	GRAMM) zurück und klicken Sie dann m zu testen.	
		Das System sollte zu dem für dieses Programm erstellte Find Mark (Markierung suchen) Bild gehen, und dann den Step & Repeat X (Schritt & Wiederholung X) in X-Richtung 42 Mal in einem Abstand von jeweils 3 mm ausführen. Jeder Step & Repeat X (Schritt & Wiederholung X) Befehl richtet sich an der Mitte der Linie aus. Sobald dies erfolgt ist, dosiert das System entlang der Kurvenlinie.		
		HINWEISE:		
		 Klicken Sie auf VIEW (ANSICHT), wenn möchten, bevor es ausgeführt wird. 	Sie sich das Muster ansehen	
		 Da die Linie f ür dieses Beispiel ziemlich Programm an dieser Stelle nur mit einer Befehl. F ür engere Kurven wird der Mar Offset) Befehl ben ötigt. Fahren Sie mit d erfahren, wie Sie den Mark Follow Offse engere Kurven verwenden k önnen. 	gerade ist, funktioniert dieses m Mark Follow (Markierung folgen) k Follow Offset (Markierung folgen dem nächsten Schritt fort, um zu et (Markierung folgen Offset) Befehl für	
13	9 Mark Follow	Wenn der Bedarf für eine Linie mit einer		
15	10 Line Passing 11 Mark Follow Offset 12 Line Passing 13 Mark Follow Offset 14 Line Passing Commend far Parameter Input X: 0 mm Y: 1 mm	 engeren Kurve besteht: Fügen Sie einen MARK FOLLOW OFFSET (MARKIERUNG FOLGEN OFFSET) Befehl ein und geben Sie X- oder Y-Offset-Werte ein, die auf alle nachfolgenden Befehle angewendet werden sollen. 	Image: state of the	
		 Fügen Sie bei Bedarf weitere MARK FOLLOW OFFSET (MARKIERUNG FOLGN OFFSET) Befehle ein, um das gewünschte Dosierergebnis zu erreichen. 		
		HINWEISE:		
		- Um die Wirkung eines Mark Follow Offset (Markierung folgen Offset) Befehls aufzuheben, geben Sie einen weiteren Mark Follow Offset (Markierung folgen Offset) Befehl ein, bei dem die X- und Y-Werte auf 0 gesetzt werden.		
		 Wenn Sie dieses Beispiel mit einer weiten Kurve testen, müssen Sie es möglicherweise mit einer tieferen Kurve neu erstellen. 		

Mark Follow (Markierung folgen) und/oder Mark Follow Adjust (Markierung folgen einrichten) in einem Programm verwenden (Fortsetzung)

A -	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	0	1				
2	Camera Trigger	30	1	0	0		
3	Label	1					
4	Find Mark	169.194	95.027	16.755	20		
5	Step & Repeat X	3	3	42	1	2	10001
6							
7	Label	2					
8	Line Start	167.892	95.007	16.755			
9	Mark Follow	1					
10	Line Passing	169.194	95.027	16.755			
11	Mark Follow Offset	0	1				
12	Line Passing	172.194	95.027	16.755			
13	Mark Follow Offset	0	0				
14	Line Passing	175.194	95.027	16.755			
15	Line Passing	178.194	95.027	16.755			
16	Line Passing	181.194	95.027	16.755			
17	Line Passing	184.194	95.027	16.755			
18	Line Passing	187.194	95.027	16.755			
19	Line Passing	190.194	95.027	16.755			
20	Line Passing	193.194	95.027	16.755			
21	Line Passing	196,194	95.027	16,755			

Beispielprogramm mit den Find Mark (Markierung suchen), Mark Follow (Markierung folgen) und Mark Follow Adjust (Markierung folgen einrichten) Befehlen

104

Wie nutzt man den Laser zum Messen und Einstellen der Z Clearance (Nullpunkt) (Nur bei Lasersystemen)?

Der Laser kann die Entfernung der Nadel und einem Punkt auf dem Werkstück ablesen. Wenn sich der Abstand zwischen Werkstücken verändert, passt sich das System entsprechend an.

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Das System befindet sich im CCD Modus.

#	Klick	Schritt
1	Program >	 Öffnen oder erstellen Sie ein Programm f ür das Werkst ück.
2	Doppelklicken Sie auf die Adresse und	 Geben Sie einen LASER HEIGHT Befehl ein. Dieser Befehl bewirkt, dass der Laser die Höhe eines Punkts (oder mehrerer Punkte) auf dem Werkstück misst.
	wahlen Sle im Drop- Down-Menü LASER HEIGHT aus	HINWEIS: Im unteren Beispiel sind die zu messenden Punkte Dosierpunkte.
3		 Klicken Sie LASER ADJUST, um einzugeben, dass der Laser die H

A 4	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	0	0				
2	Dispense Dot Setu	0	0				
3	Dispense End Setu	0	0	0			
4	Laser Height	0	0	0	0		
5	Laser Adjust	1					
6	Dispense Dot	1	1	1			
7	Dispense Dot	1	2	1			
8	Dispense Dot	2	2	1			
9	Dispense Dot	2	1	1			
10	End Program						

Wie stellt man automatisches Spülen (Auto-Purge), Programmduchläufe (Program Cycle Limits) und Materialhaltbarkeitsgrenzen (Fluid Working Life Limits) ein?

Der Systemsetup Bildschirm enthält die folgenden automatischen Funktionen, die auf jedes Programm angewendet werden können. Diese Funktionen arbeiten nur korrekt, wenn die folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Das Enable (aktivieren) Kästchen für die Funktion ist aktiviert.
- Das Programm ist gesperrt (Siehe "Wie sperre oder entsperre ich ein Programm?" auf Seite 75).

Funktion	Screen Capture	Beschreibung
Auto Purge (Automatisches Spülen)	Auto Purge Interval 25	Falls Auto Purge aktiviert ist, führt das System eine automatische Wertezurücksetzung an der Parkposition durch und verwendet dazu die Werte, die für Intervale und Dauer eingegeben wurden.
	Duration 7	• Intervale: Stellt ein, wie lange das System stillstehen muss (robot START button not pressed), bevor die automatische Reinigung beginnt.
	Enable (S)	• Dauer: Stellt ein, wie lange das System reinigt.
		BEISPIEL: Wenn die automatische Reinigung mit den links abgebildeten Werten aktiviert ist, gibt das System nach 10 Minuten an der bestimmten Parkposition für 1 Sekunde Material ab.
		HINWEIS: Wenn die Auto-Reinigung aktiviert ist, sind die Tipptasten deaktiviert. Wenn Auto-Reinigung und Programmsperre aktiviert sind, ist die Schaltfläche Verschieben deaktiviert.
Run Limit (Laufgrenze)	Run Limit Amount 0	Wenn eine Laufgrenze für ein Programm aktiviert ist, wird die Anzahl der Programmdurchläufe (Programmzyklus genannt) gezählt und entsprechend der mit Amount und Count gesetzten Werte begrenzt.
	Count 0	• Amount (Menge): Stellt die Anzahl ein, wie oft ein Programm laufen soll.
	Enable Reset	• Count (Anzahl): Zeigt an, wie oft ein Programm bereits gelaufen ist.
		Um Count (Anzahl) auf 0 zurückzusetzen, klicken Sie auf RESET (ZURÜCKSETZEN).
Fluid Working Life (Materiallebensdauer)	Fluid Working Life Max Duration 0 Minute	Falls Fluid Arbeitsdauer aktiviert ist, wird damit festgelegt, wie viele Minuten das Fluid maximal im System verbringt (auch bekannt als Topfzeit). Wenn der für die maximale Dauer eingegebene Wert erreicht ist, zeigt das System einen Indikator an, beendet aber nicht die Operation.
	Enable Reset	Um die maximale Laufzeit auf 0 zurückzusetzen, klicken Sie auf RESET.

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Das Programm, bei dem Sie die Auto Purge, Run Limit oder Fluid Working Life Einstellungen anwenden möchten, ist vollständig und arbeitet ordnungsgemäß.

#	Klick	Schritt
1	Program >	 Klicken Sie auf PROGRAMM > ÖFFNEN, um das Programm zu öffnen, das aktualisiert werden soll.
2	System Setup > Open	Klicken Sie auf SYSTEM SETUP und dann auf OPEN.
3		 Sehen Sie sich f ür das Einstellen von Auto Purge, Run Limit oder Fluid Working Life, die obere Tabelle an.
4	🗹 Enable	 Klicken Sie auf das ENABLE K\u00e4stchen, um die gew\u00fcnschte Funktion des ge\u00f6fneten Programms zu bearbeiten.
5		 Sperren Sie das Programm (siehe "Wie sperre oder entsperre ich ein Programm?" auf Seite 75).
6	Reset	 Um einen Programmzyklus erneut zu starten, nachdem die Werte der Laufgrenze oder die Werte der Materialhaltbarkeitsdauer überschritten wurden, wiederholen Sie die Schritte 1–2, geben Sie das Passwort ein und klicken Sie dann auf RESET.

Wie verwendet man Point Offset zum Einstellen der Punkte in einem Programm?

Sie können mit Klick auf das Point Offset Icon alle Punkte eines Programms aktualisieren, wenn sich die Position des Werkstücks geändert hat.

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Das zu aktualisierende Programm war korrekt und arbeitete ordnungsgemäß, bevor die Position des Werkstückes verändert wurde.

#	Klick	Schritt
1	Program >	 Klicken Sie auf PROGRAM > OPEN, um das zu aktualisierende Programm zu öffnen.
2		Klicken Sie auf das POINT OFFSET Icon.
	Z+	Das Offset Fenster erscheint.
3		 Vergleichen Sie die vorherige XYZ Position eines Punktes im Programm mit der neuen XYZ Position und bestimmen das Offset f ür jeden XYZ Wert.
4	4 Offset Geben Sie die Offset Werte in die X, Y und Z Feld und aktualisieren Sie die anderen Felder in dieser	 Geben Sie die Offset Werte in die X, Y und Z Felder des Offset Fensters ein und aktualisieren Sie die anderen Felder in diesem Fenster wie folgt:
	Y 0 Z 0	 Um die XYZ Offset Änderungen auf einen bestimmten Adressbereich im Programm zu begrenzen, geben Sie die Adressnummer und RANGE (von Zeile bis Zeile) ein.
		- Um alle Adressen im Programm auszuwählen, klicken Sie auf SELECT ALL.
	RangeUnit: mm1-	 Um nur eine bestimmte Zeile auszuwählen, nutzen Sie das Drop-down Menü. Sonst lassen Sie das Feld EMPTY leer.
	Select All OK Cancel	BEISPIEL: Die XYZ Koordinaten eines Punktes waren 1, 2 und 3. Die neuen XYZ Koordinaten desselben Punkts sind 6, 7 und 8. Die Offset Anzahl für jeden Punkt ist gleich 5, also tragen Sie 5 in die X, Y und Z Felder im Offset Fenster ein.
	Linpty	HINWEIS: Unit: mm zeigt die verwendete Maßeinheit in Befehlen an. Dieses Feld kann nicht bearbeitet werden.
5	ок	Klicken Sie auf OK.

Einstellen der PICO-Parameter mithilfe von DispenseMotion

Sie können die DispenseMotion Software verwenden, um die Parameter eines angeschlossenen PICO *Toµch* Controllers aus der Ferne zu bearbeiten. Die bearbeiteten Parameter werden als *.pico-Dateien auf dem DispenseMotion Controller gespeichert. Der Befehl Pico Touch-Parameter aufrufen wird dann zu einem Dosierprogramm hinzugefügt, um die in einer *.pico-Datei gespeicherten Einstellungen zu implementieren.

HINWEIS: Damit diese Funktion funktioniert, muss der PICO *Toµch*-Treiber auf dem DispenseMotion Controller installiert sein. Informationen zur Installation des Treibers finden Sie in "Anhang L, PICO-Treiberinstallation" auf Seite 203.

VORAUSSETZUNGEN

- Ein PICO *Pµlse* Ventil und *Toµch* Controller System sind ordnungsgemäß installiert und mit dem automatischen Dosiersystem verbunden.
- □ Der PICO *Toµch*-Treiber wird auf dem DispenseMotion Controller installiert. Lesen Sie "Anhang L, PICO-Treiberinstallation" auf Seite 203, um den Treiber zu installieren.

Klick Schritt Referenzbild 1 · Klicken Sie auf PROGRAM, dann mit der - H H A A A X N N - T I + H Program rechten Maustaste auf das Symbol PICO TOUCH und wählen Sie PICOTOUCH, um T L das Fenster Pico Touch Remote Control zu PicoTouc öffnen. Liltimus Plue 7197PCP-DIN controller 1 7197PCP-DIN controller 2 2 Klicken Sie auf die Registerkarte f ür die Einstellungen, die Sie bearbeiten Ramp möchten (Valve (Ventil), Heaters (Heizungen) oder Ramp (Rampe)). 3 • Klicken Sie auf die Schaltfläche für den Parameter, den Sie bearbeiten möchten, und geben Sie die gewünschte Einstellung ein. Einzelheiten zu den Einstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des PICO Toµch Controllers. • Klicken Sie auf SAVE (SPEICHERN). **HINWEISE:** - Beim ersten Speichern werden Sie vom System zur Eingabe eines Dateinamens aufgefordert. PICO-Dateien werden auf dem DispenseMotion Controller als *.pico-Dateien unter D:\Save\PICO gespeichert. Sie können ieden zulässigen Dateinamen verwenden, aber Nordson EFD empfiehlt, einen numerischen Namen zu verwenden, um die Eingabe des Dateinamens in einem Befehl Pico Touch-Parameter aufrufen zu erleichtern. - Nachdem Sie auf Save (Speichern) geklickt haben, wird der Touch Controller Bildschirm in Echtzeit (nach einer leichten Verzögerung) aktualisiert. Die Bildschirmabbildungen der Toµch Controller Einstellungen, die Sie bearbeiten können, finden Sie unter "PICO Toµch Controller Einstellungen, die Sie mit der DispenseMotion Software bearbeiten können" auf Seite 109. • Fahren Sie mit dem Auswählen und Speichern fort, bis alle gewünschten Einstellungen eingegeben sind. 4 Х Schließen Sie zum Beenden das Fenster Pico Touch Remote Control (Pico Touch Fernsteuerung). • Um die PICO Toµch Einstellungen in einem Programm zu verwenden, fahren 5 Sie mit "So verwenden Sie den Befehl Pico Touch-Parameter aufrufen in einem Programm" auf Seite 110 fort.

Erstellen einer neuen PICO-Datei
Einstellen der PICO-Parameter mithilfe von DispenseMotion (Fortsetzung)

Bearbeiten einer vorhandenen PICO-Datei

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	PicoTouch UtimusPlus 7197PCP-DIN controller 1 7197PCP-DIN controller 2	 Klicken Sie auf PROGRAM, dann mit der rechten Maustaste auf das Symbol PICO TOUCH und wählen Sie PICOTOUCH, um das Fenster Pico Touch Remote Control zu öffnen. 	
2		 Klicken Sie auf OPEN (ÖFFNEN), um die Date öffnen. 	i, die Sie bearbeiten möchten, zu
3	Valve Heaters Ramp	 Klicken Sie auf die Registerkarte f ür die Einste m öchten (Valve (Ventil), Heaters (Heizungen) ob 	ellungen, die Sie bearbeiten oder Ramp (Rampe)).
4		 Klicken Sie auf die Schaltfläche f ür den Paran m öchten, und geben Sie die gew ünschte Eins Einstellungen finden Sie in der Bedienungsanl 	neter, den Sie bearbeiten stellung ein. Einzelheiten zu den leitung des <i>Τομch</i> Controllers.
		• Klicken Sie auf SAVE AS (SPEICHERN UNTER	R).
		HINWEIS: Jedes Mal, wenn Sie eine Änderun (SPEICHERN UNTER) klicken, müssen Sie die oder eine neue Datei erstellen.	g vornehmen und auf SAVE AS vorhandene Datei überschreiben
		 Fahren Sie mit dem Auswählen und Speicherr Einstellungen eingegeben sind. 	n fort, bis alle gewünschten
5	X	 Schließen Sie zum Beenden das Fenster Pico Touch Fernsteuerung). 	Touch Remote Control (Pico
6		 Um die PICO Toµch Einstellungen in einem Pr Sie mit "So verwenden Sie den Befehl Pico To Programm" auf Seite 110 fort. 	rogramm zu verwenden, fahren buch-Parameter aufrufen in einem

Pico Touch Remote Control	Pico Touch Remote Control	×	Pico Touch Remote Control
🔁 🛃 Connect	🗃 🛃 Connect		😂 🛃 Connect
Valve Heaters Ramp	Valve Heaters Ramp		Valve Heaters Ramp
VALVE	HEATERS		RAMP
Dispenseing Parameters	Temperature Parameters	MODE	
MODE	SETTING	Off	COLSE VOLTS
PULSE FREQ(Hz):	ACTUAL:	On	OPEN
CYCLE FOWER	STACK:		CLOSE

PICO Toµch Controller Einstellungen, die Sie mit der DispenseMotion Software bearbeiten können

Einstellen der PICO-Parameter mithilfe von DispenseMotion (Fortsetzung)

So verwenden Sie den Befehl Pico Touch-Parameter aufrufen in einem Programm

VORAUSSETZUNGEN

- Ein PICO *Pµlse* Ventil und *Toµch* Controller System sind ordnungsgemäß installiert und mit dem automatischen Dosiersystem verbunden.
- Die PICO *Toµch* Parameter werden wie in den beiden vorherigen Verfahren beschrieben in einer *.PICO-Datei gespeichert.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Program > CALL	 Klicken Sie auf die Registerkarte PROGRAM (PROGRAMM). 	
	PICO TOUCH PARAMETER	• Doppelklicken Sie auf die Adresszeile, in der Sie die gespeicherten PICO <i>Toµch</i> Controller- Einstellungen implementieren möchten, und wählen Sie CALL PICO TOUCH PARAMETER.	
2	хххххххх > ок	 Geben Sie in das Feld FILE NUMBER (DATEINUMMER) den Namen der *.pico-Datei ein, die die PICO <i>Toµch</i> Parameter enthält, die vom System verwendet werden sollen. 	Command Edit Call Pico Touch Parameter Parameter Input File Number.
		HINWEIS: Die für die Dateinummer eingegebenen Daten müssen genau mit dem *.pico-Dateinamen übereinstimmen.	File
		Klicken Sie zum Speichern auf OK.	
		HINWEIS: Es können mehrere Pico Touch- Parameter aufrufen Befehle im selben Programm vorhanden sein. Wenn das System zu einem neuen Aktualisierungsbefehl wechselt, wird auch der <i>Toµch</i> Controller Bildschirm aktualisiert. Beachten Sie, dass es beim Wechseln von Programmen zu Verzögerungen kommen kann, sowohl für das laufende Programm als auch bei der Aktualisierung des <i>Toµch</i> Controller Bildschirms	OK Cancel

Umschalten von UltimusPlus-Programmen mit DispenseMotion

Sie können die Software DispenseMotion verwenden, um Programme für einen angeschlossenen UltimusPlus-Flüssigkeitsdispenser aus der Ferne umzuschalten und bei Bedarf auch die Programmeinstellungen anzupassen. Die Dosierprogramme werden in der DispenseMotion Software über das Pico Touch-Symbol und das UltimusPlus-Fenster eingerichtet. Der Befehl UltimusPlus Prog. Nr. Set wird dann zu einem Dosierprogramm hinzugefügt, um das angegebene Programm zu implementieren.

HINWEISE:

- Wenn Sie sowohl einen UltimusPlus-Dispenser als auch einen PICO *Toµch* Controller an den Roboter anschließen, schließen Sie dan UltimusPlus-Dispenser vor dem *Toµch* Controller an und stellen Sie sicher, dass sich der Dispenser erfolgreich mit dem Roboter verbindet. So können Sie mit der rechten Maustaste auf das Pico Touch-Symbol klicken und entweder den *Toµch*-Controller oder den Dispenser auswählen.
- Anweisungen zum Anschluss des UltimusPlus-Dispenser an einen PC und ein drahtloses Netzwerk finden Sie im Anhang zum NX-Protokoll in der UltimusPlus-Betriebsanleitung.
- Wenn Ihr System über einen Laser C verfügt, finden Sie unter "Anhang M, Wireless Setup für Laser C" auf Seite 206 Anweisungen zur Einbindung des Lasers in das drahtlose Netzwerk.

VORAUSSETZUNGEN

■ Ein UltimusPlus-Dosiersystem, das für die Verwendung des NX-Protokolls eingerichtet ist, ist ordnungsgemäß installiert und mit dem automatischen Dosiersystem verbunden.

So richten Sie UltimusPlus-Programme in der DispenseMotion Software ein

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Program PicoTouch UltimusPlus 7197PCP-DIN controller 1 7197PCP-DIN controller 2	 Klicken Sie auf PROGRAM, dann mit der rechten Maustaste auf das PICO TOUCH- Symbol und wählen Sie ULTIMUSPLUS, um das UltimusPlus-Fenster zu öffnen. 	
2	IP 192.168.10.40 Connect	 Geben Sie die IP-Adresse des angeschlossenen UltimusPlus-Dispensers ein. Klicken Sie auf CONNECT. 	UltimusPlus Image: Connect of the second secon

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Umschalten von UltimusPlus-Programmen mit DispenseMotion (Fortsetzung)

So richten Sie UltimusPlus-Programme in der DispenseMotion Software ein (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
3	Prog 1 - Read Write	 Wählen Sie die Programmnummer, die Sie h dem Dropdown-Menü PROG. 	inzufügen/anpassen möchten, aus
	Time (s) Pressure(psi) Vacuum (inH2O)	• Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:	
	0.0001~ 10~100 0~18	 Klicken Sie auf READ, um die derzeit im U gespeicherten Einstellungen f ür Zeit, Drucl oder 	ltimusPlus-Dispenser k und Vakuum zu verwenden,
		 Geben Sie die gewünschten Einstellungen das UltimusPlus-Fenster ein und klicken S Einstellungen zu übernehmen. 	für Zeit, Druck oder Vakuum in ie dann auf WRITE, um diese
		 Wenn Sie das Auslösesignal des Roboters (a verwenden möchten, markieren Sie das Kon 	nstelle einer Zeiteinstellung) trollkästchen STEADY MODE.
		HINWEIS: In der unteren linken Ecke des Ult Dispenserstatus angezeigt.	imusPlus-Fensters wird der
		 Wiederholen Sie diese Schritte f ür alle Ultimu hinzuf ügen / anpassen m öchten. 	usPlus-Dosierprogramme, die Sie
4	Auto change setup	• (Optional) Um das System so einzurichten, dass es die Dosierprogramme automatisch auf der Grundlage der Anzahl- oder Zeitwerte eines Programms oder auf der Grundlage eines Eingangssignals umschaltet, klicken Sie auf AUTO CHANGE SETUP.	
		Das Fenster UltimusPlus Auto Setup wird geöffnet.	
		 Gehen Sie zu "Eingeben von Einstellungen in das UltimusPlus Auto-Setup-Fenster" auf Seite 113, um die Bedingungen für den Programmwechsel einzugeben. RETURN HIER, um fortzufahren. 	
5	🥰 Utmuðun Auto Selap	 Schließen Sie das UltimusPlus Auto-Setup-F 	enster.
6	UltimusPlus 🖸	Schließen Sie das UltimusPlus-Fenster.	
7		 Um die gespeicherten UltimusPlus-Programminit "So verwenden Sie die UltimusPlus Prograute Auto-Befehle in einem Programm" auf Seite 	ne zu verwenden, fahren Sie fort . Nr. Set / UltimusPlus Prog. Nr. 114.

112

Umschalten von UltimusPlus-Programmen mit DispenseMotion (Fortsetzung)

Eingeben von Einstellungen in das UltimusPlus Auto-Setup-Fenster



- 1. Wählen Sie die Bedingung a: COUNT, TIMED oder INPUT (IN1, IN2, usw.)
- 2. Geben Sie die Werte für PARAMETER **b** und PROG (Programm) **c** entsprechend der gewählten Bedingung ein:
 - Count (Anzahl) Wenn Anzahl () kleiner oder gleich (<=) dem Wert von PARAMETER () ist, wechselt der Dispenser zu dem angegebenen PROG (Programm) (). Klicken Sie auf SET, um den eingegebenen Anzahlwert zu speichern.
 - Timed (Zeitgesteuert) Wenn die Zeit
 kleiner oder gleich (<=) dem Wert des Parameters
 ist, schaltet der Dispenser auf das angegebene PROG (Programm)
 um. Klicken Sie auf SET, um den eingegebenen Zeitwert zu speichern.
 - In1, In2, etc. (In1, In2 usw.) Wenn der Parameter () auf 1 gesetzt ist und der Eingang hoch (ON) ist, schaltet der Dispenser auf das angegebene PROG (Programm) (). Wenn der Parameter () auf 0 gesetzt ist und der Eingang niedrig ist (OFF), schaltet der Dispenser auf das angegebene PROG (Programm) () um. Die entsprechenden Programmnummern für jeden Eingang sind in der Tabelle aufgeführt.
- 3. Wenn Sie möchten, dass beim Umschalten eines Programms eine Popup-Meldung erscheint, markieren Sie POP MESSAGE 1.
- 4. Klicken Sie auf MODIFY, um die Änderungen zu übernehmen. Die Tabelle auf der linken Seite wird aktualisiert und zeigt die ausgewählten Werte an.

Umschalten von UltimusPlus-Programmen mit DispenseMotion (Fortsetzung)

So verwenden Sie die UltimusPlus Prog. Nr. Set / UltimusPlus Prog. Nr. Auto-Befehle in einem Programm

VORAUSSETZUNGEN

- Ein UltimusPlus-Dosiersystem, das für die Verwendung des NX-Protokolls eingerichtet ist, ist ordnungsgemäß installiert und an das automatische Dosiersystem angeschlossen.
- □ Die UltimusPlus-Programme werden in den UltimusPlus- und/oder UltimusPlus-Auto-Setup-Fenstern hinzugefügt/angepasst, wie im vorherigen Verfahren beschrieben.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Program > ULTIMUSPLUS PROG. NO. SET / ULTIMUSPLUS PROG. NO. AUTO	 Klicken Sie auf die Registerkarte PROGRAM Doppelklicken Sie am Anfang des Dosierprogramms auf eine leere Adresszeile und wählen Sie ULTIMUSPLUS PROG. NO. SET oder ULTIMUSPLUS PROG. NO. AUTO. 	
2	х > ОК	 Wenn Sie den Befehl UltimusPlus-Prog. Nr. Set verwenden, gehen Sie wie folgt vor: Geben Sie in das Feld PROGRAM NUMBER die Nummer des UltimusPlus-Programms ein, das Sie verwenden möchten. 	Command Edit Command UltimusPlus Prog.No Set Parameter Input Program No:
		 Klicken Sie zum Speichern auf OK. Wenn Sie den Befehl UltimusPlus-Prog. Bei Nr. Auto-Befehl ist keine weitere Aktion erforderlich, da die Einstellungen bereits zuvor eingegeben wurden (siehe "Eingeben von Einstellungen in das UltimusPlus Auto-Setup-Fenster" auf Seite 113). 	OK Cancel
		HINWEIS: Mehrere UltimusPlus Prog. Nr. Set / UltimusPlus Prog. Nr. Auto-Befehle können in demselben Programm vorhanden sein. Wenn das System zu einem neuen Dosierprogramm wechselt, wird auch der Bildschirm des UltimusPlus-Dispensery aktualisiert. Beachten Sie, dass es beim Programmwechsel zu Verzögerungen kommen kann, sowohl beim laufenden Programm als auch bei der Aktualisierung des Dosierbildschirms.	Command Edt X Command UltimusPlus Prog.No Auto Parameter Input OK Cancel

Umschalten von 7197PCP-DIN-NX Programmen mit DispenseMotion

Sie können die Software DispenseMotion verwenden, um Programme aus der Ferne umzuschalten und ggf. Programmeinstellungen für einen angeschlossenen 7197PCP-DIN-NX Controller (zur Steuerung der Exzenterschneckenpumpen 797PCP oder 797PCP-2K) anzupassen. Die Dosierprogramme werden in der DispenseMotion Software über das Pico Touch-Symbol und das 7197PCP-DIN Controller Fenster eingerichtet. Das 7197PCP-DIN Prog. Nr. Set wird dann zu einem Dosierprogramm hinzugefügt, um das angegebene Programm zu implementieren.

HINWEISE:

- Wenn Sie sowohl einen 7197PCP-DIN-NX Controller als auch einen PICO *Toµch* Controller an den Roboter anschließen, schließen Sie den 7197PCP-DIN-NX Controller an, bevor Sie den *Toµch* Controller anschließen und stellen Sie sicher, dass der 7197PCP-DIN-NX Controller erfolgreich mit dem Roboter verbunden wird. So können Sie mit der rechten Maustaste auf das Pico Touch-Symbol klicken und entweder den *Toµch* Controller oder den 7197PCP-DIN-NX Controller auswählen.
- Anweisungen zum Anschluss des 7197PCP-DIN-NX Controllers an einen PC und ein drahtloses Netzwerk finden Sie im Anhang zum NX-Protokoll im Betriebshandbuch des 7197PCP-DIN-NX Controllers.
- Wenn Ihr System über einen Laser C verfügt, finden Sie unter "Anhang M, Wireless Setup für Laser C" auf Seite 206 Anweisungen zur Einbindung des Lasers in das drahtlose Netzwerk.

VORAUSSETZUNGEN

■ Ein 7197PCP-DIN-NX Controller und ein Pumpensystem, das für die Verwendung des NX-Protokolls eingerichtet ist, ist ordnungsgemäß installiert und mit dem automatischen Dosiersystem verbunden.

So richten Sie 7197PCP-DIN-NX-Programme in der DispenseMotion Software ein

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	PicoTouch UltimusPlus 7197PCP-DIN controller 1 7197PCP-DIN controller 2	 Klicken Sie auf PROGRAM, dann mit der rechten Maustaste auf das PICO TOUCH- Symbol und wählen Sie 7197PCP-DIN CONTROLLER 1 oder 7197PCP-DIN CONTROLLER 2 (wie zutreffend), um das Fenster 7197PCP-DIN-Controller zu öffnen. 	
2	IP 192.168.10.53 PORT 9000 Connect	 Geben Sie die IP-Adresse des angeschlossenen 7197PCP-DIN-NX Controllers ein. Klicken Sie auf CONNECT. 	** 7197PCP-DIN controller 1 IP 192.168.10.53 PORT 9000 Connect Program Type Line • Load Program Type Line • • RPM 1 • • • Analog On Analog Off • Analog OV RPM • • Analog OV RPM 0 • • • • • Pump Sze 0.01 mL 0.05 mL • 0.15 mL Dispense Volume (mL) = 0.0001 • Trigger Correction Factor 0.10 • • • Trigger Trigger Density (g/cm3)3) = 0.010 • • Trigger Stop Weight (g) = 0.010 • • Stubmit •

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Umschalten von 7197PCP-DIN-NX Programmen mit DispenseMotion (Fortsetzung)

So richten Sie 7197PCP-DIN-NX-Programme in der DispenseMotion Software ein (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
3	IP 192.168.10.53 PORT 9000 Connect Program Save Load	 Wählen Sie die Programmnummer, die Sie h dem Dropdown-Menü PROGRAM. 	inzufügen/anpassen möchten, aus
	Program Type Line - RPM 1 -	 Klicken Sie auf LOAD. Das System l\u00e4dt das aktuellen Programmeinstellungen. 	Programm, einschließlich der
	Analog On O Analog Off O Analog 10V RPM 0	• Wenn Sie die Einstellungen ändern möchten	, gehen Sie wie folgt vor:
	Analog OV RPM 0	- Nehmen Sie die Änderungen im Fenster 7	197PCP-DIN Controller vor.
	Pump Size 0.01 mL 0.05 mL 0.15 mL	- Klicken Sie auf SUBMIT (am unteren Band	1 des Fensters).
	Dispense Volume (mL) = 0.001		che Leder
	Reverse % 0	- Klicken Sie auf SAVE (neben der Schaitlia	che Laden).
	Correction Factor 0.10	Wiederholen Sie diese Schritte für alle 7197	PCP-DIN-NX Controller-
	Density $(q/cm^3)^3 = 0.010$	Programme, die Sie hinzufügen / anpassen i	möchten.
	Weight (g) = 0.010		
	Purge RPM =		
4	7197PCP-DIN controller 1	Schließen Sie das Fenster.	
5		 Um die gespeicherten 7197PCP-DIN-NX Co verwenden, fahren Sie fort mit "So verwende Prog. Nr. Set-Befehl in einem Programm" au 	ntroller-Programme zu en Sie den Befehl 7197PCP-DIN If Seite 117.

116

Umschalten von 7197PCP-DIN-NX Programmen mit DispenseMotion (Fortsetzung)

So verwenden Sie den Befehl 7197PCP-DIN Prog. Nr. Set-Befehl in einem Programm

VORAUSSETZUNGEN

- Ein 7197PCP-DIN-NX Controller und ein Pumpensystem, das für die Verwendung des NX-Protokolls eingerichtet ist, ist ordnungsgemäß installiert und mit dem automatischen Dosiersystem verbunden.
- Die 7197PCP-DIN-NX Programme werden im 7197PCP-DIN Controller-Fenster hinzugefügt/angepasst, wie im vorherigen Verfahren beschrieben.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Program	Klicken Sie auf die Registerkarte PROGRAM	
	7197PCP-DIN PROG. NO. SET	 Doppelklicken Sie auf die Adresszeile, in der Sie die Einstellungen f ür den Dispenser vornehmen m öchten, und w ählen Sie 7197PCP-DIN PROG. NO. SET. 	
2	х > ОК	 Geben Sie in das Feld PROGRAM NO. die 7197PCP-DIN-NX Programmnummer ein, die Sie verwenden möchten. 	Command Edit XI Command 7197PCP-DIN Prog.No Set Y Parameter Input
		Klicken Sie zum Speichern auf OK.	Program No: 10
		HINWEIS: Mehrere 7197PCP Prog. Nr. Set- Befehle können in demselben Programm vorhanden sein. Wenn das System zu einem neuen Controller-Programm wechselt, wird auch der Bildschirm des 7197PCP-DIN-NX Controllers	Range 1 ~ 16
		aktualisiert. Beachten Sie, dass es beim Programmwechsel zu Verzögerungen kommen	OK Cancel
		kann, sowohl beim laufenden Programm als auch bei der Aktualisierung des Controller- Bildschirms.	

Software-Aktualisierung

Um die neueste DispenseMotion-Software anzufordern, gehen Sie auf die entsprechende Webseite für Ihr automatisches Dosiersystem von Nordson EFD und klicken Sie auf den folgenden Link: <u>www.nordsonefd.com/</u> <u>DispenseMotion</u>

Anweisungen zur Softwareaktualisierung werden zusammen mit den Dateien zur Softwareaktualisierung bereitgestellt.

Betrieb

Nachdem das System installiert und programmiert wurde, sind die einzigen erforderlichen Tätigkeiten des Bedieners, die Maschine einzuschalten, das Programm für das Werkstück aufzurufen und das System am Ende jeder Arbeitsperiode auszuschalten.

Startroutine

NORSICHT

Befolgen Sie die Verfahren zum Starten und Herunterfahren des Roboters, wie in diesem Handbuch beschrieben. Andernfalls kann es zum Verlust von Programmbefehlen oder Einstellungen kommen.

- 1. Schalten Sie die folgenden Komponenten ein:
 - Monitor
 - DispenseMotion Controller
 - Lichtsteuerung
 - GV-Steuerbox

Warten Sie (1), bis alle Windows-Startvorgänge abgeschlossen sind und (2) bis das Piepen der Start-/ Stopp-Box aufhört.



- 2. Auf der Start/Stopp-Box:
 - a. Sicherstellen, dass der NOT-HALT-Taster nicht gedrückt ist.
 - b. Den RUN/TEACH-Schalter in die Position TEACH stellen (empfohlen zum Erstellen eines Programms).

HINWEIS: Wenn sich der RUN/TEACH-Schalter in der Position TEACH befindet, führt das System einen Dosierzyklus durch, bei dem jedoch kein Material dosiert wird.



Start/Stopp Box

 Doppelklicken Sie auf dem Monitor auf das DispenseMotion-Symbol, um die Dosiersoftware zu öffnen.



Startroutine (Fortsetzung)

4. Ein Pop-up-Fenster "Motorleistung zurücksetzen" öffnet sich; drücken Sie die RESET-Taste auf der Start-/Stopp-Box, um dieses Pop-up zu löschen.



Start/Stopp Box

H H A A X N A A X H E 😳 🚺

7 Denne CDF Redolf Back

5

5. Klicken Sie auf dem Monitor auf die Schaltfläche HOME.

HINWEIS: Alternativ können Sie auch die grüne START-Taste auf der Start-/Stopp-Box drücken.

Der Roboter bewegt die Achsen in die Ausgangsposition (0, 0, 0) und das System ist bereit.

 Aktivieren Sie das Dosiersystem, einschlie
ßlich des Ventil Controllers. Lesen Sie nach Bedarf die Betriebsanleitungen des Dosierequipments.

Not-Halt auslösen

- 1. Drücken Sie den NOT-HALT-Taster an der Start-/Stopp-Box.
- 2. Drücken Sie die RESET-Taste an der Start-/Stopp-Box, um die Motorleistung zurückzusetzen.

Informationen zum RUN/TEACH-Schalter

Auf der Start/Stopp-Box befindet sich ein RUN/TEACH-Schalter, mit dem die Betriebsart des Systems gewählt wird. Wenn sich der RUN/TEACH-Schalter in der Position TEACH befindet, führt das System einen Dosierzyklus durch, bei dem jedoch kein Material dosiert wird. Wenn sich der Schalter in der Position RUN befindet, werden die Programme normal ausgeführt.



Start/Stopp Box

Ausführen eines Programms

klicken Sie auf dem Bildschirm auf RUN

- 1. Öffnen Sie die Programmdatei für Ihre Anwendung.
- 2. Positionieren Sie das Werkstück ordnungsgemäß auf der Arbeitsfläche.
- 3. Drücken Sie die START-Taste an der Start-/Stopp-Box

oder

Run

- 4. Wenn nötig, sehen Sie in den Handbüchern des Dosiersystems nach, um Material an die Dosiernadel zu bringen.
- 5. Wenn ein Notfall eintritt, drücken Sie die Not-Halt-Taster.

Ausführen eines Programms durch Scannen eines QR-Codes

VORAUSSETZUNGEN

- QR-Code Scan ist aktiviert. Lesen Sie "Anhang D, QR-Code Scan Einrichtung" auf Seite 181 zum Aktivieren des QR-Code Scans.
- □ Ein QR-Code, der einem Programm zugeordnet wurde, befindet sich auf der Arbeitsfläche des Roboters. Siehe "Anhang D, QR-Code Scan Einrichtung" auf Seite 181, um einen QR einem Programm zuzuordnen.
- 1. Positionieren Sie das Werkstück ordnungsgemäß auf der Arbeitsfläche.
- 2. Drücken Sie die START-Taste an der Start-/Stopp-Box oder klicken Sie auf dem Bildschirm auf RUN.

Das System bewegt sich an die vorgegebene Position, an der sich der QR-Code befindet, scannt den QR-Code, öffnet das zugeordnete Programm und führt es aus.

Ausführen eines Programms durch Scannen eines Barcodes

VORAUSSETZUNGEN

- Für das Werkstück wird ein Barcode erstellt (entweder auf dem Werkstück selbst oder auf einem Referenzdokument).
- □ Der Nordson EFD Barcode-Scanner wird an einen USB-Anschluss des DispenseMotion Controllers angeschlossen. Die Teilenummer finden Sie unter "Barcode-Scanner" auf Seite 126.
- Das Scannen von Barcodes ist aktiviert und eingerichtet, und jeder Barcode ist mit einem gesperrten Programm verknüpft. Siehe "Anhang E, Barcode-Scannen Setup" auf Seite 184.
- 1. Positionieren Sie das Werkstück ordnungsgemäß auf der Arbeitsfläche.
- 2. Verwenden Sie den Barcode-Scanner, um einen Barcode zu scannen.
- Drücken Sie die Taste START auf der Vorderseite des Roboters oder klicken Sie auf RUN auf dem Monitor. Das System öffnet sich und führt das entsprechende Programm aus.

Pause während eines Dosierzyklus

Die START-Taste an der Start-/Stopp-Box kann jederzeit gedrückt werden, um das System während eines Dosierzyklus anzuhalten. Das System bleibt an seiner aktuellen Position stehen.

HINWEIS: Wenn das System pausiert wird während der Dosierer geöffnet ist, wird die Integrität des Musters gefährdet.

Spülen des Systems

Verwenden Sie je nach Bedarf eine der folgenden Methoden, um das System zu spülen:

- Klicken Sie auf SYSTEM SETUP > IO und dann auf den Ausgang, der als Dosieranschluss für Ihr System eingestellt ist. Klicken Sie erneut auf den Ausgang des Dosieranschlusses, um den Spülvorgang zu beenden.
- Klicken Sie auf CAMERA > SETUP, geben Sie einen Wert f
 ür ON TIME ein und klicken Sie dann auf FLUID. Das Ventil wird f
 ür die unter On Time eingegebene Zeitdauer gesp
 ült.

HINWEIS: Sie können das System so einstellen, dass es automatisch spült. Siehe "Wie stellt man automatisches Spülen (Auto-Purge), Programmduchläufe (Program Cycle Limits) und Materialhaltbarkeitsgrenzen (Fluid Working Life Limits) ein?" auf Seite 106.

Offsets aktualisieren

Needle XY Adjust Nachdem über mehrere Stunden eine Programmierung wiederholt gelaufen ist, klicken Sie auf NADEL Z ERKENNUNG (Systeme mit Düsendetektor) oder NADEL XY ANPASSUNG (Systeme ohne Düsendetektor), um das System zu aktualisieren und die feinen Abweichungen zu kompensieren, die nach langer Laufzeit entstehen.

Siehe "Wie das System auf Needle Z Detect or Needle XY Adjust reagiert" auf Seite 66 für eine detaillierte Beschreibung der Systemreaktionen auf die Auswahl Nadel XY Anpassung.

Routinemäßige Abschaltung

- 1. Speichern Sie bei Bedarf alle aktiven Programme.
- 2. (Optional) Sichern Sie alle bearbeiteten Programme auf einer externen Festplatte oder einem USB-Laufwerk.
- Klicken Sie auf SYSTEM SETUP > EXIT, um die DispenseMotion Software zu schließen. Falls Sie aufgefordert werden eine Datei zu speichern, wählen Sie YES (Ja) oder NO (Nein).



- 4. Schalten Sie den DispenseMotion Controller aus:
 - Windows 7: Klicken Sie auf START (Windows-Symbol) > ABSCHALTEN (SHUT DOWN).
 - Unter Windows 10: Klicken Sie auf START (Windows-Symbol) > POWER > ABSCHALTEN (SHUT DOWN)

Warten Sie, bis der Controller heruntergefahren ist und der Monitor NO SIGNAL anzeigt.

- 5. Schalten Sie die folgenden Komponenten aus:
 - Monitor
 - DispenseMotion Controller
 - Lichtsteuerung
 - GV-Steuerbox



6. Sehen Sie im Betriebshandbuch für spezielle Instruktionen zum Abschalten des Systems nach.

Artikelnummern

Artikelnummern des Automatisierten Dosiersystems



Artikel-Nr. Beschreibung 7366458 Roboter, G4VPlus, 400 x 400 x 100 mm, 250 mm Sockel HINWEIS: Bestellen Sie den Laser separat.



Artikel-Nr. **Beschreibung** 7363648 Roboter, G8V, 800 x 800 x 100 mm, 150 mm Sockel

Laser-Artikelnummer

HINWEISE:

- Ein Laser kann nur auf G4VPlus-Systemen installiert werden.
- Siehe "Laserspezifikationen" auf Seite 13 für einen detaillierten Vergleich der optionalen Laser.

Artikel-Nr.		Beschreibung
	7361240	Laser B-Zubehörset für die optische Höhenmessung der meisten Oberflächen (enthält einen Laser und eine Lasersteuerung)
	7364992	Laser C-Zubehörset für die optische Erfassung von Ablagerungsmessungen unabhängig von der Transparenz der Flüssigkeit oder dem Reflexionsvermögen des Ablagerungssubstrats (enthält einen Konfokallaser und einen Laser-Controller)

Zubehör

Sicherheitsgehäuse



Gesicherte Schutzeinhausungen von Nordson EFD integrieren sich nahtlos mit unserer gesamten Reihe an automatisierten Dosiersystemen. Das System beinhaltet externe Dosierkontrollen, eine Sicherheitslichtschranke und einen internen Verteiler und Kabelkanäle für schnelleres, sicheres Setup. Diese CE-konformen Einhausungen sind außerdem vollkonform mit der EU Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Artikel-Nr.	Beschreibung	Kompatible Rotobermodelle	
7362739	Große Schutzeinhausung		
7362767	Große Schutzeinhausung, Europa	G4V, G4VFlus	
7363719	 Kabel für Sicherheitsschränke: a. Monitor-Netzkabel, 5 m (16,4 ft) b. VGA-Monitorkabel, 5 m (16,4 ft) c. Y-Kabel für Roboter-E/A- Anschluss, 25-polig 		
*Vorgängerprodukt			

Vorkonfigurierte Anschlusskabel

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung
	7360551	Standardkabel zum Verbinden von Dosierer und Kamera
	7360554	Doppelkabel zum Anschluss von zwei Dosierern/Controllern an den Roboter
	7360558	Kabel mit zwei Steckverbindern zum Anschließen von bis zu zwei PICO <i>Toµch</i> Controllern an den Roboter
	7366530	Kabel mit zwei Steckverbindern zum Anschließen von bis zu zwei PICO <i>Nexµs</i> Controllern an den Roboter
	7362373	Einzelkabel zum Anschluss eines Liquidyn V200 Controllers an den Roboter

Start/Stopp Box

Das Start/Stopp Box Zubehör ermöglicht Eingangs-/Ausgangsanschlüsse für Remote Funktionen wie z. B. Starttaste oder Not-Aus-Schalter. Lesen Sie die Pläne für "Beispiel Eingangs-/Ausgangsanschlüsse" auf Seite 137.

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung	
00	7360865	Start/Stopp Box Zubehör, Europäische Gemeinschaft	

E/A-Erweiterungssatz

Mit diesem Kit wird die E/A-Kapazität des Roboters von 8 Eingängen/8 Ausgängen auf 16 Eingänge/16 Ausgänge erweitert.

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	7360866	Roboterzubehör, E/A-Erweiterung, 16 Eingänge/16 Ausgänge	

Nadelerkennung

Der optionale Düsendetektor erlaubt es Ihnen automatisch sowohl die XY Offsets als auch die Z Höhe zu aktualisieren, in dem Sie Nadel Z Erkennung drücken. Der Knopf Nadel Z Erkennung ist nur in Systemen vorhanden, die über einen Düsendetektor verfügen. Siehe "(Nur GV Systeme mit Nadelerkennung) Einstellen der Nadelerkennung" auf Seite 172 um den Düsendetektor einzustellen.

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung	
	7363925	Nadelerkennung Zubehörset, G4VPlus	
	7363976	Nadelerkennung Zubehörset, G8V	

Höhensensor

Der optionale Höhensensor kann zwischen den Werkstücken jede Abweichung von den ursprünglichen Z-Höhe Programmwerten erkennen. Wenn sich die Z-Höhe ändert, erkennt das System die neuen Z-Höhenwerte und passt das Programm entsprechend an. Einzelheiten finden Sie in "Anhang G, Höhensensor Einrichtung und Verwendung" auf Seite 191.

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung	
	7361667	Höhensensor Zubehörset, GV	

Linsenset

Das Linsenset enthält Linsen für die Hochpräzisionskamera mit verschiedenen Brennweiten, Sichtfenstern etc.

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung
	7360867	Linsenzubehörset, Hochpräzisionskamera

Barcode-Scanner

Verwenden Sie diesen Barcode-Scanner, um ein Programm durch Scannen eines Barcodes zu starten. Weitere Informationen finden Sie in "Anhang E, Barcode-Scannen Setup" auf Seite 184.

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung
	7364357	Kit, USB-Barcodescanner

OptiSure-Software-Schlüssel

Die OptiSure Automated Optical Inspection (AOI) Software von Nordson EFD ist innerhalb der aktuellen DispenseMotion Software als optionales Add-on verfügbar. Die AOI-Funktion prüft mit außergewöhnlicher Sicherheit die Breite und den Durchmesser der dosierten Flüssigkeit und bestimmt, ob die Dosieranforderungen erfüllt wurden. In Verbindung mit dem optionalen Konfokallaser (Laser C) bietet die AOI-Funktion eine dreidimensionale (3D) Ablagerungsprüfung, indem sie die Höhe, die Breite und den Durchmesser einer Flüssigkeitsablagerung misst und mit einem 3D-Bild der gewünschten Ablagerung vergleicht, um das tatsächliche Volumen genau zu bestimmen. Die OptiSure-Funktion umfasst außerdem erweiterte Funktionen zur Vergrößerung von Markierungsbildern, um sie für das System leichter auffindbar zu machen.

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung	
	7365229	Software-Schlüssel, OptiSure Automated Optical Inspection (AOI)	

Montagehalterungen

HINWEIS: Diese Halterungen werden je nach Bedarf an der Verlängerungshalterung angebracht.

Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung	Teil	Artikel-Nr.	Beschreibung
	7362177	Montagehalterung für Liquidyn P-Jet und P-Dot Ventile		7360609	EV Series simple vision bracket
0 0/6.66	7364040	Halterung für Luft- und Kabelmanagement (zwei Kabelklemmen und drei Luftanschlüsse)		7365000	Absperrventil und Halterung für 7197PCP- 2K Pumpen
				7365933	Absperrventil und Halterung für das Equalizer™ 2K Dosiergerät



Montagehalterungen (Fortsetzung)



Ersatzteile

128

Ersatzteile finden Sie im **Handbuch für automatisierte Dosiersysteme – Wartung und Ersatzteile**, das unter dem folgenden Link verfügbar ist: <u>www.nordsonefd.com/DE/RobotService</u>.

Technische Daten

Roboter-Abmessungen



Abmessung*	G4V 100 mm Sockel**	G4V 150 mm Sockel**	G4V 250 mm Sockel**	G4VPlus 250 mm Sockel	G8V 100 mm Sockel**	G8V 150 mm Sockel**
A (Breite)	937 mm (37")	937 mm (37")	937 mm (37")	1007,5 mm (40")	1.581 mm (62")	1.581 mm (62")
B (Höhe)	561 mm (22")	611 mm (24")	711 mm (28")	760 mm (30")	650 mm (26")	700 mm (28")
C (Tiefe)	760 mm (30")	760 mm (30")	760 mm (30")	710,5 mm (28")	1.190 mm (47")	1.190 mm (47")

*Diese Maße umfassen den DispenseMotion Controller, die Grundplatte und die Pfosten. **Vorgängerprodukt

Lochschablone für Befestigungslöcher für Roboterfüße

Nutzen Sie diese Schablone, um die Montagebohrungen für die Roboterfüße vorzunehmen.



Abmessung	G4V* (6-Fuß-Pads)	G4VPlus (6-Fuß-Pads)	G8V (keine Fuß-Pads)
A (Mitte zu Mitte)	710 mm (28")	762,5 mm (30")	n/a
B (Mitte zu Mitte)	327,5 mm (12,9")	327,5 mm (12,9")	n/a

*Vorgängerprodukt

6 x M5 Gewindebohrungen

Abmessungen der Grundplatte

G4V Grundplatte (Vorgängerprodukt)

130



Abmessungen der Grundplatte (Fortsetzung)

G4VPlus Grundplatte



Abmessungen der Grundplatte (Fortsetzung)

G8V Grundplatte



Abmessungen der Erweiterungshalterung



Schaltpläne

Dosieranschluss

Pin	Beschreibung	
1	NOM (mit Arbeitskontakt)	
2	2 COM (Schnittstelle)	
3	3 ERDE (Masse)	

Maximalspannung	Maximalstrom
125 VAC	15A
250 VAC	10A
28 VDC	8A





Ext. Steueranschluss

HINWEISE:

- Eingänge sind nicht polaritätsgebunden
- Das optionale Start-/Stopp Box Zubehör ermöglicht Eingangs-/Ausgangsverbindungen mit diesem Anschluss. Siehe "Start/Stopp Box" auf Seite 125 für die Teilenummern.

Pin	Beschreibung
1	Erde
2	Startsignal
3	Motorstrom
4	Leerlauf
5	Ausführen/Lernen
6	Not-Halt-Taster
7	Not-Halt-Taster



I/O Port (E/A Anschluss)

HINWEISE:

- Ausgänge sind auf 125 mA begrenzt.
- Ausgang der Versorgungsspannung +24 VDC ist auf 3,0 A begrenzt.

Pin	Beschreibung	Pin	Beschreibung	Pin	Beschreibung
1	Eingang 1	10	Nicht angeschlossen	19	Ausgang 6
2	Eingang 2	11	GND	20	Ausgang 7
3	Eingang 3	12	GND	21	Ausgang 8
4	Eingang 4	13	GND	22	Nicht angeschlossen
5	Eingang 5 14		Ausgang 1	23	Nicht angeschlossen
6	Eingang 6 15		Ausgang 2	24	+24 VDC
7	Eingang 7 16		Ausgang 3	25	+24 VDC
8	Eingang 8	17	Ausgang 4		
9	Nicht angeschlossen	18	Ausgang 5		





Eingangsbelegung



Ausgangsbelegung

Motoranschluss (G4VPlus)

Pin	Beschreibung	Pin	Beschreibung	Pin	Beschreibung
1	X Motor_E	10	Z Motor_A	21	Nicht angeschlossen
2	X Motor_D	11	Z Motor_B	22	Nicht angeschlossen
3	X Motor_C	12	Z Motor_C	23	Nicht angeschlossen
4	X Motor_B	13	Z Motor_D	24	Nicht angeschlossen
5	X Motor_A	14	Z Motor_E	25	Nicht angeschlossen
6	Y Motor_E	15	Nicht angeschlossen		
7	Y Motor_D	16	Nicht angeschlossen		
8	Y Motor_C	17	Nicht angeschlossen		
9	Y Motor_B	18	Nicht angeschlossen		
10	Y Motor_A	20	Nicht angeschlossen		



Home Sensor Anschluss

Pin	Beschreibung
1	+5 VDC
2	Home_X
3	Home_Y
4	Home_Z
5	Home_U (R)
6	Home_V
7	Home_W
8	Nicht angeschlossen
9	GND



Beispiel Eingangs-/Ausgangsanschlüsse

Sie können den E/A-Anschluss und ext. Steueranschluss auf der Rückseite des Roboters verwenden, um eine Reihe von verschiedenen Ein- und Ausgängen anzuschließen. Die folgenden Schaltpläne zeigen die üblichen Verbindungen von Ein- und Ausgängen zum Roboter als Beispiel.

Eingänge





Ausgänge sind auf 125 mA begrenzt.

Externes Gerät, das durch den Roboter mit Strom versorgt wird

Roboter E/A Anschluss	Pin 24 +24VDC	Gerät
	Pin 11 Erde	

Ausgang der Versorgungsspannung +24 VDC ist auf 3,0 A begrenzt.

Start und Not-Aus (ESTOP) Verbindungen mit externer Steuerung





Anhang A, Command Funktion Reference

Dieser Anhang liefert Informationen für jedes Setup und jeden Dosierbefehl. Befehle sind alphabetisch sortiert.

Die folgenden Regeln gelten für alle Befehle:

- Ein Befehl wird so lange ausgeführt, bis er von einem anderen Befehl abgelöst wird.
- Befehlseinstellungen überschreiben Systemeinstellungen.

7197PCP-DIN Prog. No. Set (7197PCP-DIN Prog. Nr. Set)

Klick	Funktion				
Doppelklicken Sie auf die Adresse und	Schaltet die Prog angegebenen Pr unter "Umschalt	grammnummer eines angeschlossenen 7197PCP-DIN-NX Controllers um und verwendet die rogrammeinstellungen. Eine ausführliche Anleitung zur Verwendung dieses Befehls finden Sie en von 7197PCP-DIN-NX Programmen mit DispenseMotion" auf Seite 115.			
wählen Sie dann aus dem	Parameter	Beschreibung			
Drop-down Menü aus	Program No (Programm- Nr.)	Legt die Nummer des Controller-Programms (1-10) des 7197PCP-DIN-NX fest, das geöffnet oder zu dem gewechselt werden soll.			

Accelerati	Acceleration (Beschleunigung)					
Klick	Funktion					
Acc.	Steuert die Besc kontinuierlichen Roboters bezog	chleunigung und Abbremsung des Roboters von Punkt zu Punkt (ptp) oder entlang einer Strecke (cp). Im Allgemeinen wird der Wert dieses Parameters invers auf die Beschleunigung des en.				
Parameter Beschreibung						
	0:ptp 1:cp	Schaltet die Steuerung der Beschleunigung zwischen point-to-point (ptp) oder continuous path (cp). Standardwerte:				
	Value (Wert)	Legt die Geschwindigkeit der Beschleunigung oder Verzögerung von Punkt zu Punkt oder auf einer kontinuierlichen Strecke fest. Bereich: 20–600 (mm/s²)				

Ar	Arc Point (Bogenpunkt)				
	Klick	Funktion			
		Registriert den gegenwärtigen XYZ Standort als Bogenpunkt. Bogenpunkte dosieren Material entlang einer gebogenen Linie.			

Backtrack Setup (Rückfahrweg Setup)

Klick	Funktion	Funktion					
	Stellt ein, wie sich die Dosiernadel am Ende der Dosierlinie hebt. Dies ist nützlich für zähe Flüssigkeiten oder Materialien mit hoher Viskosität, um zu kontrollieren, wohin der Flüssigkeitsstrahl fällt. Die Abbildung auf der nächsten Seite liefert eine visuelle Darstellung der Backtrack Setup Auswahlen.						
	HINWEIS: Backtrack Setup gilt nur für Linien, nicht für Bögen oder Kreise.						
	Parameter	Dosiernadel am Ende der Dosierlinie hebt. Dies ist nützlich für zähe Flüssigkeiten oder Viskosität, um zu kontrollieren, wohin der Flüssigkeitsstrahl fällt. Die Abbildung auf der eine visuelle Darstellung der Backtrack Setup Auswahlen. Setup gilt nur für Linien, nicht für Bögen oder Kreise. Beschreibung Die Entfernung, die sich die Dosiernadel vom Endpunkt der Linie entfernt. Die Entfernung vom Punkt, an dem sich die Dosiernadel hebt, bis zum Endpunkt der Linie. Dieser Wert muss kleiner als der Nullpunkt Wert (Z Clearance) für diesen Punkt sein. Geschwindigkeit, mit der sich die Dosiernadel entweder (1) zurück und hoch entlang des Rückfahrweges in der umgekehrten Richtung der Dosierlinie oder (2) vorwärts und hoch in einem Winkel nach der Dosierlinie fährt. 0 or blank (0 oder leer) (Normal) – Die Dosiernadel bewegt sich direkt zu der für Backtrack Gap (Rückfahrweg-Länge) und Backtrack Gap (Rückfahrweg-Abstand) eingegebenen Höhe. 1 (Back) (Zurück) – Die Dosiernadel bewegt sich rückwärts in einem Winkel entsprechend der für Backtrack Length (Rückfahrweg-Länge) und Backtrack Gap (Rückfahrweg-Abstand) eingegebenen Entfernung und Höhe. 2 (Square Back) (Rechtwinklig zurück) – Die Dosiernadel bewegt sich entsprechend der für Backtrack Length (Rückfahrweg-Länge) und Backtrack Gap (Rückfahrweg-Abstand) eingegebenen Entfernung und Höhe nach oben und dann zurück. 3 (Forward) (Vorwärts) – Die Dosiernadel bewegt sich vorwärts in einem Winkel entsprechend der für Backtrack Length (Rückfahrweg-Länge) und Backtrack Gap (Rückfahrweg-Abstand) eingegebenen Entfernung und Höhe nach oben und dann zurück.					
	Backtrack Length (Rückfahrweg- Länge)	Die Entfernung, die sich die Dosiernadel vom Endpunkt der Linie entfernt.					
	Backtrack Gap (Rückfahrweg- Abstand)	Die Entfernung vom Punkt, an dem sich die Dosiernadel hebt, bis zum Endpunkt der Linie. Dieser Wert muss kleiner als der Nullpunkt Wert (Z Clearance) für diesen Punkt sein.					
	Backtrack Speed (Rückfahrweg- Geschwindigkeit)	cktrack Gap ckfahrweg- stand)Die Entfernung vom Punkt, an dem sich die Dosiernadel hebt, bis zum Endpunkt der Lin Dieser Wert muss kleiner als der Nullpunkt Wert (Z Clearance) für diesen Punkt sein.stand)Geschwindigkeit, mit der sich die Dosiernadel entweder (1) zurück und hoch entlang des Rückfahrweges in der umgekehrten Richtung der Dosierlinie oder (2) vorwärts und hoch einem Winkel nach der Dosierlinie fährt.ve (Typ)0 or blank (0 oder leer) (Normal) – Die Dosiernadel bewegt sich direkt zu der für Backtra Gap (Rückfahrweg-Abstand) eingegebenen Höhe.					
	Туре (Тур)	0 or blank (0 oder leer) (Normal) — Die Dosiernadel bewegt sich direkt zu der für Backtrack Gap (Rückfahrweg-Abstand) eingegebenen Höhe.					
		1 (Back) (Zurück) — Die Dosiernadel bewegt sich rückwärts in einem Winkel entsprechend der für Backtrack Length (Rückfahrweg-Länge) und Backtrack Gap (Rückfahrweg- Abstand) eingegebenen Entfernung und Höhe.					
		2 (Square Back) (Rechtwinklig zurück) — Die Dosiernadel bewegt sich entsprechend der für Backtrack Length (Rückfahrweg-Länge) und Backtrack Gap (Rückfahrweg-Abstand) eingegebenen Entfernung und Höhe nach oben und dann zurück.					
		3 (Forward) (Vorwärts) – Die Dosiernadel bewegt sich vorwärts in einem Winkel entsprechend der für Backtrack Length (Rückfahrweg-Länge) und Backtrack Gap (Rückfahrweg-Abstand) eingegebenen Entfernung und Höhe.					
		4 (Square Forward) (Rechtwinklig vorwärts) – Die Dosiernadel bewegt sich entsprechend der für Backtrack Length (Rückfahrweg-Länge) und Backtrack Gap (Rückfahrweg-Abstand) eingegebenen Entfernung und Höhe nach oben und dann vorwärts.					

Backtrack Setup (Fortsetzung)











Beispiele des Backtrack Setup

Block Initialize (Block initialisieren)

Klick	Funktion
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü	Verwenden Sie Block Initialisieren, um festzulegen, dass das System die Punkte verwenden soll, die im Fenster Blockauswahl ausführen ausgewählt wurden. Weitere Informationen finden Sie unter "Wie deaktiviert man die Dosierung für bestimmte Werkstücke in einem Array?" auf Seite 80.
aus	

Call	Call Pattern (Aufrufmuster)							
k	Klick	Funktion						
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü ausDas System dosiert ein Muster, das wie ein anderes Muster dieses Programms aussieht, an der Stelle in Programm, wo der Musteraufrufbefehl steht. Dem aufgerufenen Muster muss ein Label zugeordnet sein System stoppt die Dosierung des aufgerufenen Musters, sobald es einen Musterendebefehl erreicht. Nordson EFD empfiehlt die Verwendung eines Dummy-Punkt-Befehls, um die Verwendung dieses Befel zu erleichtern. Der erste Dummy-Punkt-Befehl nach dem Befehl Musterbezeichnung aufrufen wird als Bezugspunkt verwendet. Wenn der Dummy-Punkt auf 0, 0, 0 gesetzt ist, bleiben die auf den Dummy-Pu Befehl folgenden Befehle auf ihren exakten Koordinaten. Wenn der Dummy-Punkt-Befehl auf 50, 50, 10 gesetzt ist, werden die Koordinaten der Befehle, die auf den Dummy-Punkt-Befehl folgen, um 50, 50 un verschoben.			s Muster dieses Programms aussieht, an der Stelle im aufgerufenen Muster muss ein Label zugeordnet sein. Das isters, sobald es einen Musterendebefehl erreicht. nmy-Punkt-Befehls, um die Verwendung dieses Befehls h dem Befehl Musterbezeichnung aufrufen wird als auf 0, 0, 0 gesetzt ist, bleiben die auf den Dummy-Punkt- naten. Wenn der Dummy-Punkt-Befehl auf 50, 50, 10 e auf den Dummy-Punkt-Befehl folgen, um 50, 50 und 10					
D:\Save	e\call pattern.SR	C						
A 4	Command	1	2	3	4	5	6	
1	Dispense End S	Setu 100	100	2				
• 2								
3	Label	1						
4	Find Mark	242.3	26 202.349	10.261	9			
5	Call Pattern	202.3	/9 186.57	11.237	3			
5	Eind Mork	202-	0 200 101	12 494	41			
2	Call Pattern	252.0	33 184 402	11 327	3			
9	Sten & Reneat	X 0	18	1	7	2	10001	=
10	End Program		10		'	-	10001	
11	g.							
12	//DISPENSE							
13	Label	3						
14	Dummy Point	0	0	0	0			
15	Z Clearance Se	tup 3	0					
16	Line Speed	5						
17	Line dispense S	Setu 0.4	0	0.3	0	0	0	
18	Circle	140.1	85 147.447	82.545	3.65	0	375	
19	Dispense Dot S	ietu 4	0	0				
20	Dispense Dot	140.1	85 197.93	82.545				
21	End Pattern							
Beispi	el eines Prog	gramms,	das den (Call Patte	ern Bef	ehl enth	nält	

Call Pico Touch Parameter				
Klick	Funktion			
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	Öffnet die angegebene *.pico-Datei und setzt die in der Datei enthaltenen Parametereinstellungen um. Eine ausführliche Beschreibung der Prozeduren für die Verwendung dieses Befehls finden Sie unter "Einstellen der PICO-Parameter mithilfe von DispenseMotion" auf Seite 108.			

Call Return (Zurückrufen)				
Klick	Funktion			
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü	Wird zusammen mit Call Subroutine verwendet, um das Programm an die Adresse zurückzusetzen, die unmittelbar nach einem Call Subroutine-Befehl auftritt.			

Klick Funktion										
Do Sie Ad wä aus do	ppelkl auf d resse hlen S s dem wn Me	licken lie und Sie dann Drop- enü aus	Ein Unterp Subroutine anschließe Unterprog Unterprog Werkstück Werkstück	programm be bewirkt, end die do ramms be ramm-Aut c zu wiede cen ausge	ist eine Sa dass das F rt hinterleg findet) erre ruf folgt. C rholen (im führt wird,	mmlung v Programm ten Befeh icht wird, all Subrou Gegensat die in gera	on Befehl zu einer l le ausführ setzt das tine ist ar z zum Ste uden Linie	en, die sich bestimmten t. Wenn de Programm n Hilfreichs p & Repeat n und feste	am Ende e Adresse in r Zurückrufe an der Adre ten, um ein Befehl, bei n Abstände	eines Programms befindet. Call n Unterprogramm springt und ien-Befehl (der sich innerhalb des esse fort, die unmittelbar auf den Muster irgendwo auf demselben i dem das Muster auf verschiedenen en voneinander angeordnet sind).
	A 4	Comma	nd	1	2	3	4	5	6	
	1	Dispens	e Dot Setu	0.1	0	0				
	2	Line dis	oense Setu	0.2	0	0	0	0.1	0.1	
	3									
	4	Line Sta	rt	63.224	22.953	82.5				
	5	Arc Poin	it	63.282	22.812	82.5				
	6	Line Pas	ssing	63.424	22.753	82.5				
	7	Call Sub	oroutine	100						
	8									
	9	Line Pas	ssing	65.274	22.753	82.5				
	10	Arc Poin	it	65.415	22.812	82.5				
	11	Line End	1	65.474	22.953	82.5				
•	12	End Pro	gram							
	13	Label		100						
	14	Dispens	e Dot	64	23	82.5				
	15	Dispens	e Dot	64.145	23	82.5				
	16	Dispens	e Dot	64.25	23.5	82.5				
	17	Call Ret	um							
	18									

142

Camera Trigger (Kamera-Auslöser)

Klick	Funktion			
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	Wird nur in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm und zusammen mit den Befehlen Trig Mark und Rectangle Adjust verwendet, um festzulegen, wie das System die Triggermarkierungen entlang einer Reihe von Werkstücken in einem Array auswertet. Anstatt bei jeder Triggermarkierung an jedem Werkstück in einer Reihe anzuhalten, macht die Kamera ein Bild von allen Triggermarkierungen in der Reihe und wertet diese dann am Ende der Reihe aus; nach der Auswertung kehrt die Nadel zum Anfang der Reihe zurück, um die Werkstücke zu dosieren und bei Bedarf Anpassungen vorzunehmen.			
	Die Geschwindigkeit, mit der die Kamera kontinuierlich über die Reihe der Markierungen fährt, um Bilder aufzunehmen, ist einstellbar. Dieser Wert wird nach dem Versuch- und Irrtum-Prinzip festgelegt. Ein Wert von 25 bis 50 (mm/s) ist üblich, hängt aber stark von der Größe des Sichtbereichs und der Komplexität der Werkstückoberfläche ab.			
	 Für ausführliche Informationen zur Verwendung dieses Befehls siehe "Verwenden von Triggermarkierunger in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm" auf Seite 86. 			
	 Klicken Sie auf CAMERA > LENS und stellen Sie den Wert f ür Shutter auf den niedrigstm öglichen Wert ein bei dem Sie das Werkst ück noch deutlich sehen k önnen. 			
	• Bei Verwendung des Befehls Camera Trigger müssen die Schritt- und Wiederholungsparameter für Path auf S Path gesetzt werden.			
	Parameter	Beschreibung		
	Speed (Geschwindigkeit)	Die Geschwindigkeit, mit der die Kamera über Werkstücke in einem Array fährt, um den Befehl Camera Trigger auszuführen. Bereich: 0–100 (mm/s)		

Circle (Kreis)					
Klick	Funktion				
	Registriert einen Kreis mit Kreismittelpunkt als aktuellen XYZ Standort.				
	Parameter	Beschreibung			
	Diameter (Durchmesser)	Der Durchmesser des Kreises (in mm)			
	Start Angle (Startwinkel)	Der Winkel (in Grad) vom Kreisanfang bis zum Kreisende. Der Standard von 0 Grad entspricht der 3:00 Position.			
		Standard = 0 (Grad) Wertebereich: 0 bis 360			
		HINWEISE:			
		• Sie können einen negativen Wert eingeben. Zum Beispiel, wenn Sie -90 eingeben, befindet sich der Startpunkt des Kreises an Position 12:00.			
		• Sie können auch einen größeren Wert als 360 eingeben, der jedoch vom Roboter kompensiert wird. Wenn Sie beispielsweise 400 eingeben, liegt der Startpunkt des Kreises bei der 40 Grad Markierung.			
	Total Degree (Gesamtwinkel)	Der Winkel (in Grad) nach dem Startwinkelwert, bei dem die Dosierung stoppt.			
		Standard: 0 (Grad)			
		Um gegen den Uhrzeigersinn zu dosieren, geben Sie einen negativen Wert ein.			
		HINWEIS: Sie können einen Wert größer als 360 eingeben. Wenn Sie z. B. 720 eingeben, führt der Kopf der Z-Achse zwei Umdrehungen aus.			

Circle 3 Point (Kreis 3 Punkte)				
Klick	Funktion			
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü aus	Wird in Verbindung mit dem Circle Run (Kreis ausführen) Befehl verwendet, wenn ein Kreis zu groß ist und nicht in den Bildschirm Secondary View (Sekundäre Ansicht) passt (im CCD-Modus). Ein größerer Kreis kann erstellt werden, indem Sie drei (3) Circle 3 Point (Kreis 3 Punkte) Befehle eingeben, einen für jeden Punkt auf der Kreislinie. Das System verwendet die drei Circle 3 Point (Kreis 3 Punkte) Befehle, um den Gesamtumfang des Kreises zu berechnen. Der Circle Run (Kreis ausführen) Befehl gibt vor, wo der Kreis beginnt und wie viel Grad der Kreis haben wird. Die korrekte Befehlsfolge lautet: drei (3) Circle 3 Point (Kreis 3 Punkte) Befehle, gefolgt von einem (1) Circle Run (Kreis ausführen) Befehl.			

Circle Run (Kreis ausführen)					
Klick	Funktion				
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie	Wird in Verbindung mit dem Circle 3 Point (Kreis 3 Punkte) Befehl verwendet, wenn ein Kreis zu groß ist und nicht in den Bildschirm Secondary View (Sekundäre Ansicht) passt (im CCD-Modus). Er legt den Startwinkel und den Gesamtwinkel des großen Kreises fest.				
dann aus dem Drop-down Menü	Parameter	Beschreibung			
aus	Start Angle (Startwinkel)	Der Winkel (in Grad) von der Kreismitte, wo der Startpunkt des Kreises beginnt. Der Standardwert von 0 Grad entspricht der 3-Uhr-Position.			
		Voreinstellung: 0 (Grad) Bereich: 0 bis 360			
		HINWEISE:			
		• Es kann auch einen negativer Wert eingegeben werden. Wenn Sie beispielsweise -90 eingeben, liegt der Startpunkt des Kreises an der 12-Uhr-Position.			
		 Sie können auch einen größeren Wert als 360 eingeben, der jedoch vom Roboter kompensiert wird. Wenn Sie beispielsweise 400 eingeben, liegt der Startpunkt des Kreises bei der 40 Grad Markierung. 			
	Total Degree (Gesamtwinkel)	Der Winkel (in Grad) nach dem Startwinkelwert, bei dem die Dosierung stoppt.			
		Voreinstellung: 0 (Grad)			
		Um gegen den Uhrzeigersinn zu dosieren, geben Sie einen negativen Wert ein.			
		HINWEIS: Sie können einen Wert größer als 360 eingeben. Wenn Sie z. B. 720 eingeben, führt der Kopf der Z-Achse zwei Umdrehungen aus.			

Clear (Löschen)					
Klick	Funktion				
Doppelklicken Sie	Schaltet den angegebenen Ausgang (Aus 1 bis Aus 8) an den angegebenen Koordinaten aus.				
auf die Adresse und wählen Sie	Parameter Beschreibung				
dann aus dem Drop-down Menü	Delay (Verzögerung)	Wie lange der Dispenser an den angegebenen Koordinaten wartet, bevor er den angegebenen Ausgang ausschaltet (in Sekunden).			
aus	Port(1~8)	0: Deaktiviert 1-8: Der Ausgang (Aus 1 bis Aus 8), der ausgeschaltet werden soll.			

Dispense Dot (Dosierpunkt)		
Klick	Funktion	
	Registriert die gegenwärtige XYZ Position als Dosierpunkt.	

144
Dispense	Dispense Dot Setup (Dosierpunkt Setup)									
Klick	Funktion									
100	Stellt ein, wie das System an einem Punkt Flüssigkeit abgibt.									
	Beschreibung									
	Valve On Time (Ventil-Ein-Zeit)	Wie lange das Dosierventil geöffnet ist (in Sekunden)								
	Dwell Time (Verweilzeit)	Verzögerungszeit, die am Ende der Dosierung ansteht, damit das System einen Druckausgleich schaffen kann, bis sich die Nadel zum nächsten Punkt bewegt.								
	Head Time (Vorlaufzeit)	Verzögerungszeit (in Sekunden) die zu Beginn des Dosiervorgangs auftritt.								

Dispense	End Setup (Dosier	rende Setup)										
Klick	Funktion											
	Nach dem Dosieren eines Punktes oder einer Linie ist es oft vonnöten, die Nadel über eine kurze Distanz langsam zu heben. Das ermöglicht der Flüssigkeit die Nadel rückstandslos zu verlassen und verhindert eine unabsichtlicher Abgabe. Die Parameter des Dispense End Setup beeinflussen, wie weit und wie schnell sich die Spitze nach der Dosierung hebt.											
	Parameter	Beschreibung										
	Retract Low Speed (Rückzug mit niedriger Geschwindigkeit)	Der Abstand (in mm/s), mit der sich die Nadel nach der Dosierung bewegt.										
	Retract High Speed (Rückzug mit hoher Geschwindigkeit)	Nachdem sich die Nadel auf dem Weg, der durch Retract Distance mit derGeschwindigkeit Retract Low Speed vorgegeben wird, gehoben hat, fährt sie weiter bis zur Z-clearance Höhe mit der Geschwindigkeit (in mm/s), die durch dieses Setting vorgegeben ist. Der Sinn, eine Z-clearance Höhe anzugeben, ist, dass die Nadel hoch genug steigt, um jedes eventuelle Hindernis auf dem Weg zum nächsten Punkt zu umgehen.										
	Retract Distance (Rückzugsabstand)	Die Geschwindigkeit (in mm/s), mit der sich die Nadel nach der Dosierung bewegt.										
Z Cleara		Retract High Speed to Z Clearance height Retract Distance at Retract Low Speed										
Beispielabbild	dung für Dispense End S	etup (Dosierende-Setup)										

Di	Dispenser Off/Dispenser On (Dosiergerät aus/ein)														
		Klick	Funktion												
	Ē	oder	Nur für die Befehle Linienstart, Liniendurchlauf und Linienende: Schaltet den Dosierer an der aktuellen Adresse OFF oder ON.												
			HINWEIS: E deaktivieren werden soll, Wenn Sie m zwischen di dargestellt.	Dieser Bef n) wollen. und füge öchten, c esen Pun	ehl ist nür Bestimm en Sie dar lass die L kten ein. I	tzlich, wenn Sie die Dosierung für einen Teil der Linie ausschalten en Sie dazu den Anfangs- und Endpunkt, an dem die Linie unterbrochen in einen Dispenser Off (Dosierer aus) Befehl zwischen diesen Punkten ein. inie ausgeführt wird, fügen Sie einen Dispenser On (Dosierer ein) Befehl Ein Beispielprogramm und das sich daraus ergebende Muster sind unten									
D:\	Save	DispenserOn&	OffExample.SI	RC											
	A 4	Command	1	2	3										
•	1	Z Clearance Set	up 1	1	1200										
	2	Line Speed	10												
	3					HINWEIS: Dieses Bild Zeigt die									
	4	Line Start	243.936	161.172	72.167										
	5	Line Passing	251.667	161.172	72.167	duigeotointoir Bolopioipiogrammo.									
	6	Line Passing	258.17	169.261	72.167										
	7	Line Passing	251.923	178.477	72.167										
	8	Line Passing	251.923	186.362	72.167										
	9	Line End	241.581	186.362	72.167										
	10														
	11	End Program													
Au D:\	Save	DispenserOn&	OffExample.Sl	RC	dansicht										
_	A 2	Command Z Olassana a Ost	1	4	3	• • •									
	1	Z Clearance Set	up 1			HINWEIS: Die Pfadansicht im									
	2	Line Speed	10	0	0	sekundären Ansichtsbildschirm									
	4	Line dispense S	etu 0.5	U	U	ändert sich NICHT, wenn Sie die Dispenser Off (Dosierer aus)/									
	5	Line Start	243.936	161.172	72.167	Dispenser On (Dosierer ein) Befehle									
_	6	Line Passing	251.667	161.172	72.167	hinzufügen, wie in diesem Beispiel									
	1	Dispenser Off	050 47	100.001	70 407	gezeigt; dieses Bild ist nur eine									
	8	Line Passing	258.17	169.261	/2.16/	Darstellung des resultierenden									
	9	Dispenser On	054 000	170 177	70 407	Dosiermusters.									
	10	Line Passing	251.923	1/8.4//	/2.16/										
	10	Dispenser Off	051 000	100.000	70 107										
	12	Dispenser Cr	201.923	180.302	12.107										
	13	Lino End	241 501	196 262	72 167										
	14	Line End	241.081	180.302	12.107										
	16	End Program													
200	10	Life i fograffi													
Pro	ograi	nm mit Dispen	ser On (Dos	ierer ein)/	Dispense	r Off (Dosierer aus) Befehlen und Beispiel für das resultierende Dosiermuster									

Dummy Po	my Point (fiktiver Punkt)										
Klick	Funktion										
* +	Registriert die aktuelle XYZ Position als Dummy point. Die Dosiernadel bewegt sich durch diesen Punkt. Ein Dummy Point ist nützlich, um Hindernisse auf dem Werkstück zu umgehen.										
	Parameter	Beschreibung									
	Speed (Geschwindigkeit)	Die Geschwindigkeit (in mm/s) mit der die Spitze sich auf den Dummy Punkt zu bewegt Reichweite 0–150 mm/s									

Edge Adjust (Randanpassung)										
Klick	Funktion									
Doppelklicken Sie auf die Adresse	Wird in Verbindung mit Find Marks (Markierungen suchen) verwendet, wenn ein Werkstück eine der folgenden Besonderheiten aufweist:									
und wählen Sie dann aus dem	 Sehr große, abgerundete Ecken Keine offensichtlichen Merkmale zur Erstellung eines Markierungsbildes 									
aus	¹ Eine Anleitung zur Verwendung dieses Befehls finden Sie unter "Verwenden von Markierungen zum Dosi auf einem flachen Werkstück" auf Seite 96.									

End Pattern (Muster beenden)										
Klick	Funktion									
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	Wird in Verbindung mit Muster aufrufen benutzt und setzt das Programm an die Adresszeile zurück, die direkt nach einem Musteraufrufbefehl steht.									

End Program (Programm beenden)							
Klick	Funktion						
END	Registriert die aktuelle Adresse als Programmende. End Program bewegt die Dosierspitze in die Grundstellung (0, 0, 0) zurück.						

Fiducial M	ark (Referenzmarke)							
Klick	Funktion							
	Bewirkt, dass das System nach den zwei bestimmten, im Nummernfeld jedes Referenzmarkierungsbefehls eingegebenen Referenzmarken sucht. Die zwei Referenzmarken werden dann vom Fiducial Mark Adjust Befehl zur Einstellung des Dosierprogramms bei Änderungen der Ausrichtung zwischen Werkstücken benutzt.							
	HINWEISE:							
	• Für beste Ergebnisse geben Sie Fiducial Mark Befehle vor Dosier- oder Setup Befehlen ein.							
	• Zwei Fiducial Mark Befehle müssen im Programm vorhanden sein, damit das System diese Einstell-Funktion korrekt ausführt.							
	• Fiducial Mark ist anders als Find Mark. Ein Find Mark wird nur dazu benutzt, um die XY Position eines Werkstückes zu erkennen, während ein Fiducial Mark die Orientierung prüft.							
	Siehe "Über Markierungen" auf Seite 30 für mehr Informationen zu Markierungen.							

Fiducial Mark	Fiducial Mark Adjust (Ausrichtung Referenzmarkierung)									
Klick	Funktion									
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-	Justiert das Programm (von einem Werkstück zum andern) für etwaige XY Abweichungen der Werkstücklage. Das System findet die korrekte Lage durch das Erkennen von zwei Fiducial Marken. Siehe "Fiducial Mark (Referenzmarke)" auf Seite 147. HINWEISE:									
down Menu aus	Dieser Befehl wird in Verbindung mit dem Step & Repeat Befehl verwendet.									
	 Zwei Fiducial Mark Befehle müssen im Programm vorhanden sein, damit das System diese Einstellfunktion richtig ausführt. 									
	• Siehe "Über Markierungen" auf Seite 30 für mehr Informationen zu Markierungen.									

Fill Area (E	rea (Bereich füllen)										
Klick	Funktion										
	Wird in Verbindung mit Fill Start (Füllstart) und Fill End (Füllende) verwendet. Der Fill Area (Füllbereich) Befehl füllt einen definierten Bereich auf eine bestimmte Weise unter Verwendung der angegebenen Parameter Width (Breite) und Band. In den Erläuterungen unterhalb dieser Tabelle finden Sie ein Beispiel für jeden Typ Fill Area (Füllbereich). Die richtige Befehlsfolge für einen Füllbereich lautet: (1) Füllbereich, (2) Füllstart, (3) Füllende oder (1) Füllbereich, (2) Linienstart, (3) Linienende										
	HINWEIS: Anstelle von End (Linienende) verwei	Fill Start (Füllstart) kann Line Start (Linienstart) und anstelle von Fill End (Füllende) Line ndet werden.									
	Parameter	Beschreibung (siehe Bildbeispiele)									
	Type (Typ) (siehe unten für jeweils ein Beispiel)	 Rectangle (S path) (Rechtecke (S Pfad)) Circle (inner to outer) (Kreis (äußeres zu inneres)) Rectangle (äußeres zu inneres) (Rechteck (äußeres zu inneres)) Rectangle Band (Rechteckiges Band) Circle Band (Kreis Band) Rectangle (inner to outer) (Rechteck (von innen nach außen)) Circle (inner to outer) (Kreis (von innen nach außen)) 									
	Width (Breite)	Der Abstand (in mm) zwischen einer Dosierlinienmitte zur nächsten, die in der Spiralfolge kommt.									
	Band	Die Breite (in mm), die der ausgefüllte Bereich (von einem Ende zum anderen) hat.									

Fill Area: 1. Rechtecke (S Pfad)

Dieser Befehl füllt einen bestimmten Bereich, indem er die Nadel rückwärts und vorwärts entlang der X-Achse bewegt (in einer S-förmigen Linie), entsprechend dem Bandabstand und gleichzeitig entlang der Y-Achse entsprechend der Width Distance. Nach der Eingabe eines Fill Area Rectangle Befehls geben Sie einen Line Start Point an der oberen linken Ecke des zu füllenden Bereichs ein und einen Line End Point in der unteren rechten Ecke.



BEISPIEL: Wenn eine Breite von 5 mm eingegeben wird, bewegt sich die Nadel nach folgendem Muster:

Width = 5 mm														1
	,	F												
			_											Ì
	,	F												-
			_											Ì

Fill Area: 2. Kreis (Outer to Inner)

Dieser Befehl füllt den entsprechenden Bereich, in dem er die Nadel spiralförmig von der Außenseite des Kreises in die Kreismitte bewegt. Nach der Eingabe eines Fill Area Circle Befehls bewegen Sie die Nadel zur Außengrenze des zu befüllenden Kreises und bestimmen diesen Punkt als Line Start Point. Dann bewegen Sie die Nadel direkt zur Kreismitte und bestimmen diesen Punkt als Line End Point.



BEISPIEL: Wenn eine Breite von 5 mm eingegeben wird, bewegt sich die Nadel nach folgendem Muster:



Fill Area: 3. Rechteck (von außen nach innen)

Dieser Befehl füllt den Bereich aus, indem er die Nadel in einer guadratischen Spiralform von der Außenseite des Rechteckes nach innen zur Mitte bewegt. Nach der Eingabe eines Fill Area Rectangle Befehls geben Sie einen Line Start Point an der oberen linken Ecke des zu füllenden Bereichs ein und einen Line End Point in der unteren rechten Ecke.





BEISPIEL: Wenn eine Breite von 5 mm eingegeben wird, bewegt sich die Nadel nach folgendem Muster:



Fill Area: 4. Rechteckiges Band

Dieser Befehl füllt einen rechteckigen Bandbereich aus, indem er die Nadel in einer quadratischen Spiralform von der Außenseite des Rechteckes nach innen zur Mitte bewegt. Nach der Eingabe eines Fill Area Rectangle Befehls geben Sie einen Line Start Point an der oberen linken Ecke des zu füllenden Bereichs ein und einen Line End Point in der unteren rechten Ecke.



BEISPIEL: Wenn eine Breite von 5 mm und ein Band von 15 mm eingegeben wird, bewegt sich die Nadel nach folgendem Muster:



Fill Area: 5. Kreis Band

Dieser Befehl füllt den Bereich eines kreisförmigen Bandes aus. Er bewegt die Nadel in einer Spiralform an der Außenseite des Kreises zur Mitte. Nach der Eingabe eines Fill Area Circle Band Befehls bewegen Sie die Nadel auf den Durchmesser des Kreises und geben Sie einen Line Start Point an. Bewegen Sie sie dann direkt in die Kreismitte und geben einen Line End Point ein.



150

BEISPIEL: Wenn eine Breite von 5 mm und ein Band von 10 mm eingegeben wird, bewegt sich die Nadel nach folgendem Muster:



Fill Area (Bereich füllen): 6. Rechteck (von innen nach außen)

Dieser Befehl füllt den definierten Bereich, indem die Nadel in einer rechteckigen Spiralform von der Mitte des Rechtecks zum äußeren Rand bewegt wird. Nach der Eingabe eines Fill Area Rectangle Befehls geben Sie einen Line Start Point an der oberen linken Ecke des zu füllenden Bereichs ein und einen Line End Point in der unteren rechten Ecke.



BEISPIEL: Wenn eine Breite von 5 mm eingegeben wird, bewegt sich die Nadel auf dem folgenden Pfad:



Fill Area (Bereich füllen): 7. Kreis (von innen nach außen)

Dieser Befehl füllt den definierten Bereich, indem die Nadel spiralförmig von der Mitte des Kreises zum äußeren Rand bewegt wird. Bewegen Sie nach Eingabe eines Fill Area Circle (Füllbereich, Kreis) Befehls die Nadel zu einem Punkt in der Mitte des zu füllenden Kreises und geben Sie diesen Punkt als Linienstartpunkt ein. Bewegen Sie anschließend die Nadel direkt zum äußeren Rand des Kreises und geben Sie diesen Punkt als Linienendpunkt ein.



BEISPIEL: Wenn eine Breite von 5 mm eingegeben wird, bewegt sich die Nadel auf dem folgenden Pfad:



Fill End (Füllende)										
Klick	Funktion									
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü	Der Fill End (Füllende) Befehl wird in Verbindung mit Fill Area (Füllbereich) und Fill Start (Füllstart) verwendet und kennzeichnet das Ende eines Fill Area (Füllbereich) Befehls. Die richtige Befehlsfolge für einen Füllbereich lautet: (1) Füllbereich, (2) Füllbeginn, (3) Füllende. HINWEIS: Anstelle von Fill End (Füllende) kann Line End (Linienende) verwendet werden.									
aus										

Fill Start (Füllstart)		
Klick	Funktion	
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü aus	Der Fill Start (Füllstart) Befehl wird in Verbindung mit Fill Area (Füllbereich) und Fill End (Füllende) verwendet und kennzeichnet den Anfang eines Fill Area (Füllbereich) Befehls. Die richtige Befehlsfolge für einen Füllbereich lautet: (1) Füllbereich, (2) Füllbeginn, (3) Füllende. HINWEIS: Anstelle von Fill Start (Füllstart) kann Line Start (Linienstart) verwendet werden.	

Find Angle Mark (finde Winkelmarkierung)			
Klick	Funktion		
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	Wird in Verbindung mit Fiducial Marks benutzt, um das System nach einer Änderung in der XY-Ausrichtung eines Werkstückes suchen zu lassen, indem ein winkelförmiger Bereich auf dem Werkstück gesucht wird. Wenn eine Veränderung gefunden wird, stellt das System das Dosierprogramm entsprechend ein. BEISPIEL: Wenn Start Angle = 0 und End Angle = 90, sucht das System nach Marks im angegebenen winkelförmigen Bereich. Wenn sich ein Werkstück in diesem Bereich von einem anderen Werkstück unterscheidet, stellt das System das Dosierprogramm entsprechend ein. Wenn das System im angegebenen		
	winkelförmigen	Bereich keine Marks findet, überspringt es dieses Werkstück.	
	Parameter	Beschreibung	
	Start Angle (Startwinkel)	Der Winkel (in Grad) mit dem das System die Suche beginnt.	
	End Angle (Endwinkel)	Der Winkel (in Grad) mit dem das System die Suche beendet.	

Find Mark	Find Mark (Finde Markierung)			
Klick	Funktion			
	Bewirkt, dass das System im angegebenen Mark No. Feld des Mark-Befehls nach der Markierung sucht. Die Markierung wird dann vom Mark Adjust Befehl benutzt, um das Dosierprogramnm entsprechend jeweiliger eventueller XY Positionsveränderungen zwischen Werkstücken anzupassen.			
	HINWEISE:			
	• Damit diese Funktion richtig im System funktioniert, ist nur ein Find Mark im Programm erforderlich.			
	• Ein Find Mark ist anders als ein Fiducial Mark. Ein Find Mark ist nur dazu da, die XY Position eines Werkstückes zu erkennen, während ein Fiducial Mark dazu da ist, die Ausrichtung eines Werkstückes zu erkennen.			
	Siehe "Über Markierungen" auf Seite 30 für weitere Informationen über Markierungen.			

Find Mark Group (Markierungsgruppe suchen)			
Klick	Funktion		
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü	 Wenn das System eine Markierung in einer Gruppe von Markierungen nicht finden kann, hält der Roboter sofort an und setzt die Suche nicht fort. So verwenden Sie diesen Befehl: Fügen Sie vor einer Markierung den Befehl Markierungsgruppe suchen ein, der auf 1 (Ein) gesetzt ist. Fügen Sie einen Befehl Markierungsgruppe suchen auf 0 (Aus) nach dem letzten Befehl Markierung suchen ein. 		
aus	Einstellung	Beschreibung	
	1	Schaltet Markierungsgruppe suchen auf ON.	
	0	Schaltet Markierungsgruppe suchen auf OFF.	

Fixed (Fixiert)			
Klick	Funktion		
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü aus	Wird in Verbindung Position für eine sa nicht von den Schr • Fügen Sie vor Befehl ein, de • Fügen Sie ein	nit dem Dummy-Punkt-Befehl innerhalb eines Schritt- und Wiederhol-Befehls als ubere Station verwendet. Wenn ein Fixiert-Befehl vorhanden ist, wird der Dummy-Punkt itt- und Wiederhol-Befehlen beeinflusst. So verwenden Sie diesen Befehl: einem Dummy-Punkt-Befehl und einem Schritt- und Wiederhol-Befehl einen Fixiert- r auf 1 (Ein) gesetzt ist. en Fixiert-Befehl, der auf 0 (Aus) gesetzt ist, nach dem letzten Dosiermuster-Befehl ein.	
	Einstellung	Beschreibung	
	1	Schaltet Fixiert auf ON.	
	0	Schaltet Fixiert auf OFF.	

Fixed Point (Fixpunkt)			
Klick	Funktion		
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü aus	Veranlasst den Rot Z-Erkennung oder oder Markierung su	boter, die angegebenen Koordinaten zu bewegen. Ein Fixpunkt wird nicht von der Nadel- der Nadel-XY-Anpassung beeinflusst, wohl aber von den Offsets der Passermarkierung uchen.	
	Parameter	Beschreibung	
	Speed (Geschwindigkeit)	Die Geschwindigkeit, mit der sich der Roboter zu den Koordinaten des Fixpunkts bewegt. Bereich: 0-150 mm/s	

Fixture Plate (Vorrichtungsplatte)			
Klick	Funktion		
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü aus	 Bewirkt, dass das System die Z-Höhenwerte des Dosierprogramms auf der Grundlage der präzise gemessenen Höhe mehrerer Stellen auf der Vorrichtungsplatte anpasst. Um die Höhenmessungen der Aufspannplatte in das System einzugeben, siehe "Anhang H, Höhe der Vorrichtungsplatte – Setup und Verwendung (nur Höhensensorsysteme)" auf Seite 195 oder "Anhang I, Höhe der Vorrichtungsplatte – Setup und Verwendung (Nur Lasersysteme)" auf Seite 197, je nachdem, was für Ihr System gilt. So verwenden Sie diesen Befehl: Fügen Sie einen Vorrichtungsplatten-Befehl ein, der auf 1 (Ein) gesetzt ist, bevor Sie das erste Dosiermuster eingeben. Fügen Sie nach dem letzten Dosiermuster-Befehl einen Vorrichtungsplatten-Befehl ein, der auf 0 (Aus) gesetzt ist 		
	Einstellung Beschreibung		
	1 Schaltet die Vorrichtungsplatte auf ON.		
	0 Schaltet die Vorrichtungsplatte auf OFF.		

Goto Address (gehe zu Adresse)

Klick	Funktion
	Lässt das Programm an die Stelle mit dem angegebenen Label springen.

Goto Label (gehe zu Label)	
Klick	Funktion
	Lässt das Programm an die Stelle mit dem angegebenen Label springen.

Height Sensor (Höhensensor)		
Klick	Funktion	
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dannMan misst die Höhe eines Objektes auf einem Werkst die gemessenen Daten werden dann dazu verwendet, zwischen den Werkstücken Änderungen in der Höhe aus	Man misst die Höhe eines Objektes auf einem Werkstück wo der Dosierpunkt platziert werden soll; die gemessenen Daten werden dann dazu verwendet, die Dosierung entsprechend anzupassen, wenn zwischen den Werkstücken Änderungen in der Höhe auftreten.	
aus dem Drop- down Menü aus	HINWEIS: Für diese Funktion muss der optionale Höhensensor installiert und eingerichtet sein. Siehe "Anhang G, Höhensensor Einrichtung und Verwendung" auf Seite 191 für alle Informationen zum Höhensensor.	

Image Check Count (Anzahl der Bilder prüfen)

Klick	Funktion			
	 Prüft, ob sich die angegebene Bilderanzahl innerhalb der Kameraansicht befindet: Wenn die Bilderanzahl mit dem Anzahl-Parameterwert übereinstimmt, führt das System das Dosierprogramm aus. Stimmt die Bilderanzahl nicht mit dem Anzahl-Parameterwert überein, springt das Programm zu dem angegebenen Etikett. HINWEIS: Verwenden Sie den Anzahl-Parameter, um das System zu veranlassen, nach einer exakten Anzahl v Bildern oder einer Bilderanzahl zu suchen, die größer als, kleiner als oder gleich ist. 			
	Parameter Beschreibung			
	No. (Nr.) Die Nummer der Markierungsbilder (Bildsockel)			
Count Die Anzahl der Bilder (Zählung) und Größer-als-, Kle		Die Anzahl der Bilder, die in der Kameraansicht vorhanden sein müssen – verwenden Sie Ziffern und Größer-als-, Kleiner-als- oder Gleich-Symbole, um die Anzahl anzugeben.		
		BEISPIELE:		
		 Geben Sie "6" ein, um genau 6 Bilder anzugeben Geben Sie ">6" ein, um mehr als 6 Bilder anzugeben Geben Sie ">=6" ein, um 6 oder mehr Bilder anzugeben Geben Sie "<6" ein, um weniger als 6 Bilder anzugeben Geben Sie "<=6" ein, um 6 oder weniger Bilder anzugeben 		
	Label	Die Bezeichnung, zu der das Programm springt, wenn die Anzahl falsch ist.		

Initialize (Initialisieren)

Klick	Funktion
	Lässt den Roboter eine Initialisierung durchführen. Die Dosiernadel bewegt sich in die Grundstellung (0, 0, 0) und der Roboter fährt mithilfe der Grundstellungssensoren in die Grundstellung.

Input (Eingang)				
Klick	Funktion	Funktion		
	Bewirkt, dass das Programm das Vorhandensein eines Eingangssignals am angegebenen Anschluss prüft und entsprechend der Parametereinstellung 0 Aus / 1 Ein Maßnahmen ergreift.			
	Parameter	Beschreibung		
	Port(1~8) [Anschluss (1~8)]	Legt die Nummer des Eingangsanschlusses fest, der überprüft werden soll.		
	0 Off (0 Aus)	 Wenn das Eingangssignal OFF ist, springt das System zur angegebenen Adresse oder Bezeichnung. Wenn das Eingangssignal ON ist, fährt das System mit dem nächsten Befehl fort. 		
	1 On (1 Ein)	 Wenn das Eingangssignal ON ist, springt das System zu der angegebenen Adresse oder Bezeichnung. Wenn das Eingangssignal OFF ist, fährt das System mit dem nächsten Befehl fort. 		
	Address or Label (Adresse oder Kennzeichnung)	Die Adresse oder Bezeichnung, zu der das Programm springt, hängt von dem Ergebnis der Eingabeprüfung ab. Klicken Sie auf CHANGE, um zwischen Adresse und Bezeichnung umzuschalten.		

Input Ready (Eingang bereit)				
Klick	Funktion	Funktion		
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	Dient zur Kommunikation mit externen Geräten: Wenn Input Ready (Eingang bereit) auf ON (EIN) steht, prüft das System den zugewiesenen Anschluss und handelt entsprechend; wenn Input Ready (Eingang bereit) auf OFF (AUS) steht, prüft das System den zugewiesenen Anschluss nicht und fährt mit dem nächsten Befehl fort. Wenn dieser Befehl ON ist, führt das Dosierprogramm eine Endlosschleife durch, um den Eingangsstatus zu überprüfen.			
	Parameter	Beschreibung		
	Port(1~8) [Anschluss (1~8)]	Legt die Nummer des Eingangsanschlusses fest, der vom System geprüft werden soll.		
	0 Off, 1 On (0 Aus, 1 Ein)	Schaltet Input Ready (Eingang bereit) OFF (AUS) oder ON (EIN).		

Jet S	Jet Step									
к	lick	Funktion								
Doppe Sie au Adress wähler dann a Drop-o Menü	elklicken f die se und n Sie aus dem down aus	Wird in Verbindung mit einem Line Start (Linienstart) und Line End (Linienende) Befehl verwendet und bewirkt, dass das System zwischen den Befehlen auf der angegebenen Länge (Schritt ausgeben) und für die festgelegte Zeitspanne (Impulsbreite) eine Reihe von Punkten aufträgt. Dieser Befehl ist nützlich für Anwendungen mit berührungslosem Dosieren (Jetting), die eine extrem schnelle Dosierung erfordern. HINWEIS: Bei der PICO-Jet-Dosierung kann dieser Befehl mit den Befehlen Line Start (Linienstart) und Line End (Linienende) verwendet werden, um ein unterbrochenes Muster zu erzeugen. Ein Beispielprogramm und das sich daraus ergebende Muster sind unten dargestellt.								
		Param	eter	Bes	schreib	ung				
		Jet Ste (Schritt ausgeb	ep t ben)	Der	Der Abstand (in mm) zwischen den einzelnen Punkten.					
		Puls W (Impuls	'idth sbreite)	Legt fest, wie lange der Dosierer für jeden dosierten Punkt geöffnet bleibt (in ms).						
		Adjust (Anpas	sen)	Offset-Wert (in mm), den das System auf jeden Koordinatenwert im Programm anw Diese Einstellung kann verwendet werden, um Abweichungen des Dosierprogramm gewünschten Muster auszugleichen.						
	·			· ·				art Line passing		
D:\Save	jet step manual	example.S	SRC	2	4	E	6			
1	Z Clearance Set	up 1	1	3	4	5	0			
2	Line Speed	10								
3	Line dispense Se	etu 0.2	0	0	0	0	0			
4										
5	Jet Step	3.3	0.3	0				•		
6	Line Start	145	145	56						
7	Line Passing	165	145	56						
8	Line End	165	165	56						
9										
10	End Program							Line parsing		
								Line passing		

Beispiel für ein Punkt-Dosierprogramm mit dem Jet Step (Schritt ausgeben) Befehl für ein PICO-Jetventil

Label	
Klick	Funktion
?	Legt ein numerisches Label fest, das als Referenz für Goto Adress, Goto Label, Loop Address, Step & Repeat X, Step & Repeat Y und Call Subroutine Befehlen genommen werden kann. Der Nutzen eines Labels ist eine gute Alternative zum Benutzen einer Adressnummer, weil sich ein Label bei Eingabe oder Löschung von Befehlen nicht verändert. Pro Programm sind maximal 64 Kennzeichnungen zulässig, von denen jede bis zu 8 Zahlen lang sein kann.

Laser Adjust (for Lines) (Laser Einstellung/Anpassung – für Linien)						
Klick	Funktion					
	(Nur bei Lasersystemen) Passt das Programm (von einem Werkstück zum anderen) an Höhenunterschiede entlang einer Linie oder eir Werkstückes an. Der Linienpfad, den das System messen soll, wird durch Verwendung der Laser Detect Bef spezifiziert. Siehe "Laser Detect (for Lines) (Laser Erkennung) (für Linien)" auf Seite 157.					
	Einstellung Beschreibung					
	1	Schaltet Laser Adjust ein.				
	0 Schaltet Laser Adjust aus.					

Laser Average (Laser Durchschnitt)					
Klick	Funktion				
Doppelklicken Sie	(Nur bei Lasersystemen)				
auf die Adresse und wählen Sie dann	Misst die Höhe von Objekten auf einem Linienpfad (je nachdem, ob dieses Signal ein oder ausgeschaltet ist) und bildet einen Durchschnittswert der gemessenen Werte				
down Menü aus	Einstellung	Beschreibung			
	1	Schaltet Laser Durchschnitt ein.			
	0	Schaltet Laser Durchschnitt aus.			

Laser Detect (for Lines) (Laser Erkennung) (für Linien)

Klick	Funktion	Funktion				
	(Nur bei Laser	rsystemen)				
	Misst die Höh genutzt, um d anzupassen. I	Misst die Höhe eines Objekts entlang einer Linie; die gemessenen Daten werden vom Laser Adjust Befehl genutzt, um das Dosierprogramm entsprechend eventueller Höhenänderungen zwischen Werkstücken anzupassen. Dieser Befehl kann auch zusammen mit Laser Plane (Laserfläche) verwendet werden.				
	HINWEIS: Da verwendet (an Begrenzungsf Fenster zu öff Felder Untere wenn die Z-Ad Lasererkennu Werkstück Of	WEIS: Damit das System den vom Setup der Lasererkennung festgelegten Offset für die Z-Höhe endet (anstelle der im Programm angegebenen Z-Koordinaten), markieren Sie das Kontrollkästchen renzungsfunktion aktivieren im Setup der Lasererkennung (Sie müssen den Assistenten ausführen, um dieses iter zu öffnen). Um hohe oder niedrige Z-Höhengrenzen festzulegen, geben Sie die gewünschten Werte in die er Untere Grenze und Obere Grenze ein. Wenn Sie Werte eingeben, verhindert das System die Dosierung, n die Z-Achse über oder unter den angegebenen Grenzwerten liegt. Weitere Informationen zum Setup der rerkennung finden Sie unter "(Nur bei Lasersystemen) Kalibrierung des Lasers und Einstellen des Nadel-zu- vstück Offsets" auf Seite 56.				
	Einstellung	Beschreibung				
	1	Schaltet Laser Detect ein.				
	0	Schaltet Laser Detect aus.				

Laser Height (for Dots or Planes) (Laserhöhe) (für Punkte oder Flächen)				
Klick	Funktion			
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü aus	(Nur bei Lasersystemen) Misst die Höhe eines Objekts auf einem Werkstück, auf dem Dosierpunkte oder -linien platziert werden sollen; die gemessenen Daten werden dann von Laser Point Adjust (Laserpunkt einstellen) oder Laser Plane (Laserfläche) verwendet, um das Dosierprogramm entsprechend für alle Höhenänderungen zwischen Werkstücken anzupassen.			

Laser Plane (Laserfläche)				
Klick	Funktion	Funktion		
Doppelklicken Sie	(Nur bei Laser	systemen)		
auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü	In Verbindung mit vier (4) oder mehr Laser Height (Laserhöhe) Befehlen liest der Laser Plane (Laserfläche) Befehl alle Laser Height (Laserhöhe) Befehle im Dosierprogramm und passt das Programm entsprechend für alle Höhenänderungen zwischen Werkstücken an. Dieser Befehl kann auch zusammen mit Laser Detect (Lasererkennung) verwendet werden.			
440	Einstellung	Beschreibung		
	1	Schaltet Laser Plane (Laserfläche) ON (EIN).		
	0	Schaltet Laser Plane (Laserfläche) OFF (AUS).		

Laser Plane Detect (Laserebene erkennen)

Klick	Funktion				
Doppelklicken Sie	(Nur bei Laser	systemen)			
auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem	Wird in Verbindung mit dem Laserebene-Befehl verwendet, wenn die Höhe eines Werkstücks größer ist als der Erfassungsbereich des Lasers. So verwenden Sie diesen Befehl:				
dann aus dem Drop-down Menü aus	 Fügen Sie vor dem ersten Dosiermuster-Befehl den Laserebeneerkennungs-Befehl ein, der auf 1 (Ein) gesetzt ist. Fügen Sie nach dem letzten Dosiermuster-Befehl den Laserebeneerkennungs-Befehl ein, der auf 0 (Aus) gesetzt ist 				
	Kopieren	Sie die Dosiermuster-Befehle und fügen Sie sie zwischen den Laserebene-Befehlen ein.			
	Einstellung	Beschreibung			
	1	Schaltet Laser-Ebenen-Detektor AN.			
	0	Schaltet Laser-Ebenen-Detektor AUS.			

Laser Point Adjust (for Dots) (Laser Point Einstellung/Anpassung) (für Punkte)			
Klick	Funktion		
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	(Nur bei Lasersystemen) Stellt das Programm (von einem Werkstück zum anderen) für mögliche Höhenunterschiede für einen Dosierpunkt auf dem Werkstück ein. Der Dosierpunkt, den das System messen soll, wird durch den Laser Height Befehl spezifiziert. Siehe "Laser Height (for Dots or Planes) (Laserhöhe) (für Punkte oder Flächen)" auf Seite 157.		

Laser Skip (Laser überspringen)						
Klick	Funktion					
	 (Nur bei Lasersystemen) Wird in Verbindung mit Lasererkennung oder Laserebenenerkennung verwendet, um einen Teil einer Messung von Lasererkennung oder Laserebenenerkennung zu überspringen. 					
	Einstellung Beschreibung					
	Schaltet Laser Skip ein.					
	0	Schaltet Laser Skip aus.				

Light (Licht)			
Klick	Funktion		
Doppelklicken Sie auf die	Stellt die Stärke der Lichtquelle an einem bestimmten Punkt im Programm zwischen 0 (kein Licht) und 255 (am hellsten) ein.		
Adresse und wählen Sie	HINWEIS: Damit dieser Befehl richtig funktioniert, muss der Lichtcontroller auf EXT eingestellt sein.		
dann aus dem Drop-down			
Menü aus			

Line Dispense Setup (Dosierlinie Setup)

Klick	Funktion			
\$	Stellt ein, wie das System eine Linie mit Flüssigkeit dosiert. Wenn Flüssigkeiten mit einer hohen Viskosität dosiert werden, gibt es oft eine Verzögerung zwischen dem Öffnen des Dosiergeräts und dem Punkt, an dem Flüssigkeit zu fließen beginnt.			
	Parameter	Beschreibung		
	Pre-move Delay (Verzögerung vor Bewegung)	Die Zeit, die das Dosiergerät zu Beginn einer Linie öffnet, bevor er sich bewegt. Diese Verzögerungszeit verhindert, dass sich die Nadel entlang der Linie ohne Flüssigkeit bewegt.		
	Settling Distance (Settling-Strecke)	Die Strecke, die der Roboter zu Beginn einer Linie zurücklegt, bevor sich die Dosierung einschaltet. Die Strecke gibt dem Roboter ausreichend Zeit, Geschwindigkeit aufzubauen und wird hauptsächlich dazu verwendet, die Abgabe von zu viel Flüssigkeit zu Beginn einer Linie zu verhindern.		
	Dwell Time (Verweilzeit)	Verzögerungszeit, die am Ende einer Linie entsteht, um dem Dosiergerät Zeit zu geben, den Druck auszugleichen, bevor er sich zum nächsten Punkt bewegt.		
	Node Time (Passierpunkt- Verweildauer)	Zeitverzögerung, die nur bei einem Line Passing Befehl auftaucht. Die Dosiernadel bewegt sich durch den Line Passing Point und wartet dort mit aktivierter Dosierung eine gewisse Zeit.		
	Shutoff Distance (Abschaltstrecke)	Die Strecke vor dem Ende einer Linie, an der das Dosiergerät abschaltet, damit keine Flüssigkeit mehr entweichen kann. Siehe untere Abbildung.		
	Shutoff Delay (Abschaltverzögerung)	Die Zeit, für die das Dosiergerät geöffnet bleibt, sobald die Nadel am Ende einer Linie angekommen ist.		
Dosiergerät schaltet hier ab				
Abbildung der	Shutoff Distance Parame	Shutoff Distance		

Line End (Linienende)		
Klick	Funktion	
L.	Registriert die aktuelle XYZ Position als Line End Point.	
	HINWEIS: Die richtige Befehlsabfolge für eine Linie ist wie folgt: (1) Line Start, (2) Line Passing, (3) Line End.	

Line Passing (Linie passieren)			
Klick	Funktion		
	Registriert die aktuelle XYZ Position als Line Passing Point. Dies ist die Position auf einer Linie, bei der die Nadel ihre Richtung ändert, wie z. B. in der Ecke eines Rechteckes.		
	HINWEISE:		
	• Die richtige Befehlsabfolge für eine Linie ist wie folgt: (1) Line Start, (2) Line Passing, (3) Line End.		
	Verwenden Sie auch einen Line Passing Point vor und nach einem Arc Point Befehl.		

Line Speed (Liniengeschwindigkeit)

Klick I	Funktion
	Stellt die Geschwindigkeit (in mm/s) ein, mit der sich die Dosiernadel zu der Position im Programm bewegt, wo dieser Befehl eingegeben worden ist und überschreibt damit auch die Grundeinstellungen des Systems für Line Speed.

Line Start (Linien Start)		
Klick	Funktion	
*_ /	Registriert die aktuelle XYZ Position als Line Start Point für die Liniendosierung.	
	HINWEIS: Die richtige Befehlsabfolge für eine Linie ist wie folgt: (1) Line Start, (2) Line Passing, (3) Line End.	

Loop Address (Loop/Zyklus Adresse)			
Klick	Funktion		
Doppelklicken Sie auf die	Setzt das Pro Werte fort.	gramm an einer bestimmten Adresse (A) oder einem Label entsprechend der eingegebenen	
Adresse und wählen Sie dann	Parameter	Beschreibung	
aus dem Drop- down Menü aus	Address (Adresse)	Die Adresse (A) oder Label Nummer, an die das Programm hin springt. Die Jump-to Address (A) oder Label müssen vor der aktuellen Adresse auftauchen.	
	Count (Anzahl)	Anzahl, wie oft ein Loop ausgeführt werden soll.	

Mark Adjust (Markierung anpassen)			
Klick	Funktion		
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	Lässt das System in Verbindung mit dem Find Mark Befehl nach der im Nummernfeld des Find Mark Befehls eingegebenen Marke suchen. Wenn das System die Markierung gefunden hat, überprüft es die XY Position des Werkstückes und stellt den Dosierpfad entsprechend ein.		

Mark Follow (Markierung folgen)			
Klick	Funktion		
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü	Bei Verwendu entlang einer Offset (Markie Programm fin gebogenen Li	ng in Verbindung mit einem Find Mark (Markierung suchen) Befehl wird das System veranlasst, leicht gekrümmten Linie zu dosieren. Für engere Kurven wird außerdem der Mark Follow erung folgen Offset) Befehl benötigt. Ein Beispiel für die Verwendung dieses Befehls in einem den Sie unter "Verwenden von Mark Follow (Markierung folgen) zum Dosieren entlang einer nie" auf Seite 99.	
aus	Einstellung	Beschreibung	
	1	Schaltet Mark Follow (Markierung folgen) ON (EIN).	
	0	Schaltet Mark Follow (Markierung folgen) OFF (AUS).	

Mark Follow Offset (Markierung folgen Offset)

Klick	Funktion		
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü	Wird in Verbindung mit einem Mark Follow (Markierung folgen) Befehl verwendet, damit das System entlang einer stark gebogenen Linie dosieren kann; die Offset-Parameter definieren, wie viel Offset auf eine Reihe von Line Passing (Linienübergang) Befehlen angewendet werden soll. Ein Beispiel für die Verwendung dieses Befehls in einem Programm finden Sie unter "Verwenden von Mark Follow (Markierung folgen) zum Dosieren entlang einer gebogenen Linie" auf Seite 99.		
aus	Einstellung	Beschreibung	
	Х	Abstand (in mm) des Offsets in X-Richtung	
	Y	Abstand (in mm) des Offsets in Y-Richtung	

Multi Needle (Multi-Nadel)		
Klick	Funktion	
Doppelklicken Sie auf die Adresse und	Bei Installationen mit mehreren Dosierern legt der Dosierer (genannt Nadel Nummer) die Befehle fest, die nach diesem Befehl ausgeführt werden. Gegenwärtig können bis zu vier Dosierer installiert werden, sodass der Parameter Needle Number (Nadel-Nummer) zwischen 1 und 4 liegen kann.	
wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	HINWEIS: Damit diese Funktion korrekt arbeitet, müssen die zusätzlichen Dosierer installiert und eingerichtet sein. Siehe "Anhang F, Multi-Nadel Einrichtung und Verwendung" auf Seite 186.	

Needle XY Adjust (Nadel-XY-Einstellung)					
Klick	Funktion				
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü aus	Veranlasst das System, einen Needle XY Adjust (Nadel-XY-Einstellung) Befehl (Prüfung des Kamera- zu-Nadel-Offset) durchzuführen und auf Grundlage des Ergebnisses die in den Parametereinstellungen festgelegte Aktion durchzuführen.				
	HINWEIS: Um Needle XY Adjust (Nadel-XY-Einstellung) durchzuführen, bewegt der Roboter die Dosiernadel an die Set Needle (Nadel setzen) Position und dosiert einen Flüssigkeitspunkt, dann bewegt er die Kamera über den Flüssigkeitspunkt und vergleicht die Ausrichtung des Punktes mit dem entsprechenden in der Markierungsbibliothek gespeicherten Markierungsbild. Die Set Needle (Nadel setzen) Position und das Markierungsbibl wurden während der Ersteinrichtung des Roboters festgelegt. Wird in Verbindung mit Lasererkennung oder Laserebenenerkennung verwendet, um einen Teil einer Messung von Lasererkennung oder Laserebenenerkennung zu überspringen.				
	Parameter	Beschreibung			
	X range (X-Bereich)	Legt den maximal	zulässigen Offset für die X-Achse fest.		
	Y range (Y-Bereich)	Legt den maximal zulässigen Offset für die Y-Achse fest.			
	0.Ask, 1.Continue	0. Fragen	Das System fragt, ob Sie den Kamera-zu-Spitze-Offset aktualisieren möchten.		
	(0.Fragen, 1.Fortfahren)	1. Fortfahren	Das System übernimmt automatisch den Kamera-zu-Spitze-Offset (sofern er nicht außerhalb des Bereichs liegt) und fährt dann mit dem nächsten Befehl fort.		

Needle Z Detect (Nadel-Z-Erkennung)

Klick	Funktion	Iktion					
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	Veranlasst das System den Needle Z Detect (Nadel-Z-Erkennung) Befehl (Prüfung des Nadel-zu- Werkstück-Offset) durchzuführen und auf Grundlage des Ergebnisses die in den Parametereinstellungen festgelegte Aktion durchzuführen.						
	HINWEIS: Um die Needle Z Detect (Nadel-Z-Erkennung) auszuführen, bewegt der Roboter die Dosiernadel über den Nadeldetektor und senkt ihn ab, bis er den Sensor berührt. Die Einstellungen für die Nadelerkennung wurden während der Ersteinrichtung des Roboters festgelegt.						
	Einstellung	Beschreibung					
	X range (X-Bereich)	Legt den maximal zulässigen Offset für die X-Achse fest.					
	Y range (Y-Bereich)	Legt den maximal zulässigen Offset für die Y-Achse fest.					
	Z range (Z-Bereich)	Legt den maximal zulässigen Offset für die Z-Achse fest.					
	0.Ask, 1.Continue (0.Fragen, 1.Fortfahren)	0. Fragen Das System fragt, ob Sie den Kamera-zu-Spitze-Offset aktualisieren möchten.					
		1. Fortfahren Das System übernimmt automatisch den Kamera-zu-Spitze-Offset (sofern er nicht außerhalb des Bereichs liegt) und fährt dann mit dem nächsten Befehl fort.					

Output (Au	Ausgang)					
Klick	Funktion					
Output	Das System setzt einen bestimmten Ausgang.					
	Parameter	Beschreibung				
	Port(1~8) [Anschluss (1~8)]	Setzt den entsprechenden Ausgang.				
	0 Off, 1 On (0 Aus, 1 Ein)	Schaltet den Ausgang Aus oder Ein.				

Park Position (Parkposition)				
Klick	Funktion			
! ^	Bewegt die Dosiernadel in die Position, die im System Setup Bildschirm als Park Position eingestellt wurde.			

Ptp (Point to point)	Speed (Geschwindigkeit – Punkt zu Punkt)
Klick	Funktion
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü aus	Stellt die Beschleunigung (in Prozent) des Roboters von Punkt zu Punkt ein und zwar an der Stelle des Programms, an der dieser Befehl eingegeben wird. Dabei werden die Grundeinstellungen des Point- to-Point überschrieben.

QA Capture (QA Erfassen) (Erfasst Bild zur Qualitätskontrolle)						
Klick	Funktion					
Doppelklicken Sie auf die Adresse und	Speichert das Kamerabild an den für den Befehl festgelegten XYZ Koordinaten. Bilder werden unter D:\ ever_sr\history gespeichert.					
wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	Jedes mal, wenn ein QA Erfassen Befehl ausgeführt wird, erstellt das System ein Unterverzeichnis (unter D:\ever_sr\history); der Name des Unterverzeichnisses besteht aus dem Tag, an dem der Befehl ausgeführt wurde. Der Dateipfad für die gespeicherten QA Bilder ist:					
	D:\ever_sr\history \eXXXX_YY\QAImage_ZZ wobei: XXXX = Jahr, YY = Monat und ZZ = Tag					
Folders	x image_3 mage_5					

Rectangle Adjust (Rechteck anpassen)						
Klick	Funktion					
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann	Wird nur in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm und zusammen mit den Befehlen Camera Trigger und Trig Mark verwendet, damit das System das Programm (von einem Werkstück zum anderen) an alle Änderungen der XY-Orientierung der Werkstückplatzierung anpasst.					
aus dem Drop-	HINWEISE:					
	 Verwenden Sie die Befehle Camera Trigger, Trig Mark und Rectangle Adjust nur in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm (f ür die Dosierung in einem Array). 					
	 Für ausführliche Informationen zur Verwendung dieses Befehls siehe "Verwenden von Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm" auf Seite 86. 					
	 Wenn die Befehle Camera Trigger, Trig Mark und Rectangle Adjust verwendet werden, müssen die Schritt- und Wiederholungsparameter für Path auf S Path gesetzt werden. 					

Se	Set (Platzhalter)										
	Kli	ck	Funktior	า							
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü aus Ermöglicht di kann das Syn Set (Platzhalt den zugewies HINWEIS: Im mit einem Fin		it die Sym halte wies : Im Fine	e Zuwe ibol oc er) Befe enen r Geger d Mark	eisung eir Ier Zeich ehl kann numerisch nsatz zun k (Markier	nes numeris en in einem auch verwei nen Wert zu n Var Befehl rung suchen	chen Wer Programr ndet werd erhöhen (siehe we) oder Fue	tes zu einer m anstelle d len, um das oder zu veri eiter unten i dicial Mark	n Symbol ode les numerisch System zu ve ringern. n diesem Abs (Passermarke	er Zeichen; nach der Zuweisung ien Wertes verwendet werden. Ein eranlassen, eine Koordinate um chnitt) kann Set (Platzhalter) nicht e) Befehl verwendet werden.		
			Paramete	ər	Besc	hreibun	g				
			Symbol		Gebe wird.	en Sie da	s Symbol oc	der Zeiche	en ein, das o	durch den zug	gewiesenen Wert repräsentiert
	Value (Wert)		ert)	Gebe	en Sie de	n numerisch	nen Wert e	ein, der für d	das Symbol o	der Zeichen stehen soll.	
	A 4	Comman	nd	1		2	3	4	5	6	
	1	Z Cleara	nce Setup	5		1					
	2	Set		а		114					
	4	Label		1							
	5	Line Star	rt	а		212	81.3				
	6	Line End	1	14	9	212	81.3				
	7	Set		а		a+4					
	8										
	9	Step & R	lepeat Y	5		5	1	3	1	10001	
	10										
	11	End Prog	gram								
Beis	spiel f	für ein Pro	gramm mit	eine	em Set	(Platzhal	ter) Befehl				

Setup Dispense Port (Einstellungen Dosieranschluss)					
Klick	Funktion				
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	Ermöglicht, mehrere Ausgänge gleichzeitig zu schalten. Zum Beispiel, um Ausgänge 1, 2 und 3 einzuschalten, geben Sie 1.2.3 (mit Punkten zwischen den Zahlen, nicht mit Leerzeichen) ein. Die Grundeinstellung ist Ausgang 0.				

Klick Funktion Aktiviert die Wiederholung des Dosiermusters auf viele identische Werkstücke, die in Reihen und Spalten auf de Fixierplatte montiert sind. Parameter Parameter Beschreibung (siehe untere Abbildung) X-Offset Die Entfernung (in mm) zwischen jedem Werkstück in X-Richtung. Y-Offset Die Entfernung (in mm) zwischen jedem Werkstück in Y-Richtung. Columns (X) Spalten in X-Richtung. (Spalten (X)) Die Anzahl der Spalten in X-Richtung. Rows (Y) (Reihen (Y)) Die Anzahl der Reihen in Y-Richtung. Path (1: S-Pfad) Die Anzahl der Reihen in Y-Richtung. Path (1: S-Pfad) Die Anzahl der Reihen in Y-Richtung. (Kennzeichnung) Art des Verfahnweges. Wählen Sie 1. S Path für einen S-förmigen Weg oder 2. N Path für einen N-förmigen Weg. Oder Adfress (Adress (Adress (Adress) Die Adresse, an der der Step & Repeat X Befehl beginnt. (Kennzeichnung) Step & Repeat X, S Path Step & Repeat X, N Path 1 2 3 4 1 2 3 4	Step & Repeat X						
Aktiviert die Wiederholung des Dosiermusters auf viele identische Werkstücke, die in Reihen und Spalten auf de Fixierplatte montiert sind. Parameter Beschreibung (siehe untere Abbildung) X-Offset Die Entfernung (in mm) zwischen jedem Werkstück in X-Richtung. Y-Offset Die Entfernung (in mm) zwischen jedem Werkstück in Y-Richtung. Columns (X) Die Anzahl der Spalten in X-Richtung. Rows (Y) (Reihen (Y)) Die Anzahl der Spalten in Y-Richtung. Parth (1: S-Prind einen N-Förmigen Weg. Art des Verfahrweges. Wählen Sie 1. S Path für einen S-förmigen Weg oder 2. N Path für einen N-förmigen Weg. Oder 2. N-Pfad) Die Adresse, an der der Step & Repeat X Befehl beginnt. (Kennzeichnung) (Standard) Oder Adresse (Adresse) Oolumn (X) Oolumn (X) Vorfiset (in mm) Ool Ool Ool X Offset (in mm) Ool Ool Ool Bespiel von X und Y Offsets in e	Klick	Funktion					
Parameter Beschreibung (siehe untere Abbildung) X-Offset Die Entfernung (in mm) zwischen jedem Werkstück in X-Richtung. Y-Offset Die Anzahl der Spalten in X-Richtung. Columns (X) Die Anzahl der Spalten in X-Richtung. Rows (Y) (Reihen (Y)) Die Anzahl der Spalten in X-Richtung. I.S Path or 2.N Path (1. S-Pfad oder 2. N-Pfad) Art des Verfahrweges. Wählen Sie 1. S Path für einen S-förmigen Weg oder 2. N Path für einen N-förmigen Weg. Label (default) Die Adresse, an der der Step & Repeat X Befehl beginnt. (Kennzeichnung) Sie Address (Adresse) Offset V Offset Sie Address (Artesse) Sie Address V Offset Sie Address (Artesse) Sie Address V Offset Sie Address (nmm) Sie Address V Offset Sie A Repeat Befehl Beispiel von X und Y Offsets in einem Step & Repeat Befehl Step & Repeat X, S Path Step & Repeat X, N Path 1 2 3 4	×	Aktiviert die Wiede Fixierplatte montie	rholung des Dosiermusters auf viele identische Werkstücke, die in Reihen und Spalten auf der rt sind.				
X-Offset Die Entfernung (in mm) zwischen jedem Werkstück in X-Richtung. Y-Offset Die Entfernung (in mm) zwischen jedem Werkstück in Y-Richtung. Columns (X) (Spatten (X)) Die Anzahl der Spatten in X-Richtung. Rows (Y) (Reihen (Y)) Die Anzahl der Reihen in Y-Richtung. No 1.5 Path or 2.N Path (1.5-Pfad) Label (default) (Kennzeichnung) (Standard) oder 2. N-Pfad) Art des Verfahrweges. Wählen Sie 1. S Path für einen S-förmigen Weg oder 2. N Path für einen N-förmigen Weg. Label (default) (Kennzeichnung) (Standard) oder Addresse Die Adresse, an der der Step & Repeat X Befehl beginnt. Volfset (n mm) Volfset Die Adresse, an der der Step & Repeat X Befehl beginnt. Volfset (n mm) Volfset in einem Step & Repeat Befehl Beispiel von X und Y Offsets in einem Step & Repeat Befehl Step & Repeat X, S Path Step & Repeat X, N Path 1 2 3 4		Parameter	Beschreibung (siehe untere Abbildung)				
Y-Offset Die Entfernung (in mm) zwischen jedem Werkstück in Y-Richtung. Columns (X) (Spatten (X)) Die Anzahl der Spatten in X-Richtung. Rows (Y) (Reihen (Y) Die Anzahl der Reihen in Y-Richtung. 1.S Path or 2.N Path (1.S-Pfad) Art des Verfahrweges. Wählen Sie 1. S Path für einen S-förmigen Weg oder 2. N Path für einen N-förmigen Weg. Label (default) (Kennzeichnung) (Standard) oder Address (Adresse) Die Adresse, an der der Step & Repeat X Befehl beginnt. Voffset (in mm) Offset Offset V Offset (in mm) Offset Offset V Offset Offset Offset In mm) Z Offset V Offset Offset Offset In mm) Offset Offset In		X-Offset	Die Entfernung (in mm) zwischen jedem Werkstück in X-Richtung.				
Columns (X) (Bpatten (X)) Die Anzahl der Spatten in X-Richtung. Rows (Y) (Reihen (Y)) Die Anzahl der Reihen in Y-Richtung. 1.S Path or 2.N Path (1. S-Pfad) Art des Verfahrweges. Wählen Sie 1. S Path für einen S-förmigen Weg oder 2. N Path für einen N-förmigen Weg. Label (default) (Kennzeichnung) (Standard) Die Adresse, an der der Step & Repeat X Befehl beginnt. (Kenzeichnung) (Standard) Die Adresse, an der der Step & Repeat X Befehl beginnt. V Vorfset (nmm) V Offset V Offset (nmm) Die Afresse / Row (Y) Step & Repeat X, S Path Step & Repeat X, N Path 1 2 3 4 1 2 3 4		Y-Offset	Die Entfernung (in mm) zwischen jedem Werkstück in Y-Richtung.				
Rows (Y) (Reihen (Y) Die Anzahl der Reihen in Y-Richtung. 1. S Path or 2.N Path (1. S-Pfad oder 2. N-Pfad) Art des Verfahrweges. Wählen Sie 1. S Path für einen S-förmigen Weg oder 2. N Path für einen N-förmigen Weg. Label (default) (Kennzeichnung) (Standard) oder Address (Adresse) Die Adresse, an der der Step & Repeat X Befehl beginnt. Column (X) Image: Column (X) Image:		Columns (X) (Spalten (X))	Die Anzahl der Spalten in X-Richtung.				
1.S Path or 2.N Path (1. S.Pfad) Art des Verfahrweges. Wählen Sie 1. S Path für einen S-förmigen Weg oder 2. N Path für einen N-förmigen Weg. Label (default) (Kennzeichnung) (Standard) oder Address (Adresse) Die Adresse, an der der Step & Repeat X Befehl beginnt. Column (X) Image: Column (X) Image: Column (X) <th></th> <th>Rows (Y) (Reihen (Y))</th> <th>Die Anzahl der Reihen in Y-Richtung.</th>		Rows (Y) (Reihen (Y))	Die Anzahl der Reihen in Y-Richtung.				
Label (default) (Kennzeichnung) (Standard) oder Addresse, (Adresse) Column (X) Column (X) Colum		1.S Path or 2.N Path (1. S-Pfad oder 2. N-Pfad)	Art des Verfahrweges. Wählen Sie 1. S Path für einen S-förmigen Weg oder 2. N Path für einen N-förmigen Weg.				
Column (X) Image: Column (X)		Label (default) (Kennzeichnung) (Standard) oder Address (Adresse)	Die Adresse, an der der Step & Repeat X Befehl beginnt.				
Beispiel von X und Y Offsets in einem Step & Repeat Befehl Step & Repeat X, S Path Step & Repeat X, N Path 1 2 3 4 1 2 3 4 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	X Offset (in mm)	Y Offset (in mm)	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●				
Step & Repeat X, N Path 1 2 3 4 1 2 3 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Beispiel von	X und Y Offsets in eir	nem Step & Repeat Befehl				
	Step & Re	peat X, S Path	Step & Repeat X, N Path				
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		2 37 610 110 0 0 0	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$				

Step & Repeat Y							
Klick	Funktion	า					
Ţ	Funktioniert genau so wie ein Step & Repeat X, nur dass hierbei die Y-Achse eine höhere Priorität bekommt als die X-Achse. Siehe untere Abbildung.						
Step & Re	peat, X Ax	is Direct	ion	Step & F	Repeat, Y	Axis Dire	rection
1	2	3	4	1	6	7	12
		$\bullet \bullet$			$\bullet \bullet$	$\bullet \bullet$	
8	7	6	5				<u>1</u> 1
		$\bullet \bullet$	\bullet				
9	10	11	12				10
Unterschied zwischen Step & Repeat X und Step & Repeat Y							

Step & Repeat Z (Schritt & Wiederholung Z)							
Klick	Funktion	Funktion					
Doppelklicken Sie auf die	Aktiviert die Wiederholung des Dosiermusters auf mehreren identischen Werkstücken, die in Reihen und Spalten auf einer Fixierplatte montiert sind.						
Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	Parameter Beschreibung						
	Z Offset (Z-Offset)	 Entfernung (in mm) zwischen den einzelnen Werkstückebenen in Z-Richtung. Ein positiver Z-Offset-Wert bewegt die Nadel von der Werkstückoberfläche weg. Ein negativer Z-Offset-Wert bewegt die Nadel näher an die Werkstückoberfläche heran. Bereich: 0.1–100 (mm) 					
	Tier (Ebene)	Die Anzahl der Ebenen (oder Stufen) in Z-Richtung. Bereich: 1–9999					
	Label (Kennzeichnung)	Die Addresse, an der der Schritt & Wiederholungsbefehl beginnt.					



Stop Point (Haltepunkt)

Klick	Funktion
\bigcirc	Registriert die aktuelle XYZ Position als Stop Point. Wenn dieser Befehl erscheint, bewegt sich die Dosiernadel zur registrierten Position und wartet, bis die Taste START (START) oder CONTINUE (FORTSETZEN) gedrückt wird.

Substrate Plane (Substratebene)								
Klick	Funktion							
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	Wird in Verbindu auf der Grundlag Ebene dosieren • Fügen Sie v ist. • Fügen Sie r	 Wird in Verbindung mit dem Befehl Höhensensor verwendet, um die Höhenwerte in einem Dosierprogramm auf der Grundlage der Messwerte des Höhensensors anzupassen, so dass das System auf einer unebenen Ebene dosieren kann. So verwenden Sie diesen Befehl: Fügen Sie vor dem ersten Dosiermuster-Befehl einen Substratebene-Befehl ein, der auf 1 (Ein) gesetzt ist. Eügen Sie nach dem letzten Dosiermuster-Befehl einen auf 0 (Aus) gesetzten Befehl Substratebene ein 						
	Einstellung	Beschreibung						
	Schaltet die Substratebene EIN.							
	0	Schaltet die Substratebene AUS.						

Trig Mark (Tr	Trig Mark (Triggermarkierung)						
Klick	Funktion						
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	Wird nur in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm und zusammen mit den Befehlen Camera Trigger und Rectangle Adjust verwendet und bewirkt, dass das System nach dem im Feld No. (Nummer) der Triggermarkierungs-Befehle angegebenen Markierungsbild sucht. Das System verwendet die Markierungsbilder, um das Dosierprogramm bei Bedarf an alle Orientierungswechsel zwischen den Werkstücken anzupassen.						
	HINWEISE:						
	 Verwenden Sie die Befehle Camera Trigger, Trig Mark und Rectangle Adjust nur in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm (f ür die Dosierung in einem Array). 						
	Für ausführliche Informationen zur Verwendung dieses Befehls siehe "Verwenden von Triggermarkierungen in einem Schritt- und Wiederholungsprogramm" auf Seite 86.						
	Wenn die Befehle Camera Trigger, Trig Mark und Rectangle Adjust verwendet werden, müssen die Schritt- und Wiederholungsparameter für Path auf S Path gesetzt werden.						
	• Ein Triggermarkierung unterscheidet sich von einer Find Mark (Findemarkierung) oder einer Fiducial Mark (Referenzmarkierung): (1) Triggermarkierungen werden nur zusammen mit den Befehlen Camera Trigger und Rectangle Adjust verwendet, (2) es müssen entweder zwei oder acht Triggermarkierungen in einem Programm vorhanden sein, und (3) das System wertet alle Triggermarkierungen gleichzeitig aus.						
	Unter "Über Markierungen" auf Seite 30 finden Sie ausführliche Informationen zu Markierungen.						

UltimusPlus Prog. No. Auto (UltimusPlus Prog. Nr. Auto)

Klick	Funktion						
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop- down Menü aus	 Wechselt automatisch die Programmnummer eines angeschlossenen UltimusPlus-Dosierers, basierend auf einer Bedingung, die, wenn sie erfüllt ist, den Programmwechsel auslöst. Ein Programm kann automatisch auf der Grundlage einer von drei Bedingungen umgeschaltet werden: Anzahl, Zeit, Eingabe. Siehe "Eingeben von Einstellungen in das UltimusPlus Auto-Setup-Fenster" auf Seite 113 für Details zur Einrichtung der Bedingungen. 						
	Eine ausführliche Anleitung zur Verwendung dieses Befehls finden Sie unter "Umschalten von UltimusPli Programmen mit DispenseMotion" auf Seite 111.						
	Parameter	Beschreibung					
	Program No (Programm Nr.)	Legt die UltimusPlus-Programmnummer (1-16) fest, die geöffnet oder zu der gewechselt werden soll.					

UltimusPlus Prog. No. Set (UltimusPlus Prog. Nr. Set)							
Klick	Funktion						
Doppelklicken Sie auf die Adresse und	Wechselt die Pro angegebenen Ze Befehls finden S	ogrammnummer eines angeschlossenen UltimusPlus-Dispensers und verwendet die eit-, Druck- und Vakuumeinstellungen. Eine ausführliche Anleitung zur Verwendung dieses ie unter "Umschalten von UltimusPlus-Programmen mit DispenseMotion" auf Seite 111.					
wählen Sie dann aus dem Drop-	Parameter	Beschreibung					
down Menü aus	Program No (Programm Nr.)	Legt die UltimusPlus-Programmnummer (1-16) fest, die geöffnet oder zu der gewechselt werden soll.					

Va	r (Va	ır)									
	Kli	ck	Funktior	n							
Doppelklicken Sie auf die Adresse und wählen Sie dann aus dem Drop-down Menü (Markierung		t die Sym latzh ugew ng su	e Zuwe Ibol od nalter) I viesene uchen)	isung eines ler Zeichen Befehl kanr en numerise und Fiduci	numeris in einem auch ve chen Wer al Mark (chen Wer Programr rwendet v t zu erhöf Passerma	tes zu eine n anstelle o verden, um nen oder zu rke) Befehl	m Symbol ode des numerische das System zu verringern. Va en verwendet v	r Zeichen; nach der Zuweisung en Wertes verwendet werden. u veranlassen, eine Koordinate ır kann mit den Find Mark werden.		
aus			Paramete	er	Besc	hreibung					
			Symbol		Gebe wird.	Geben Sie das Symbol oder Zeichen ein, das durch den zugewiesenen Wert repräsentiert wird.					
			Value (We	rt)	Geben Sie den numerischen Wert ein, der für das Symbol oder Zeichen stehen soll.						
											_
	A ∠	Comman	nd	1		2	3	4	5	6	
•	1	Z Cleara	nce Setup	5		1					
	2										
-	3	Var		а		168.243					
	4	Label		1							
	5	Dispense	e Dot	а		224.051	88.4				
	6	Var		а		a+1					
	7										
	8	Step & R	Repeat X	10		10	5	5	2	10001	
1	9										
	10	End Prog	gram								
	11										
Beis	spiel f	ür ein Pro	gramm mit	eine	m Var	(Var) Befeh	1				

Wait Point (Wartepunkt)

Klick	Funktion
X	Registriert einen Wartepunkt, der sofort nach dem vorherigen Befehl auftritt. Wenn dieser Befehl stattfindet, wartet die Dosierspitze am Endpunkt des vorherigen Befehls für die spezifizierte Wartezeit (in Sekunden).

Z Clearance Setup								
Klick	Funktion							
Z T	Legt die Höhe fest, die sich die Dosiernadel nach jeder Dosierung hebt. Der Zweck von Z Clearance ist, dass alle Hindernisse, um von einem Punkt zum anderen zu gelangen, umgangen werden. Wenn keine Hindernisse zwischen den Punkten vorhanden sind, kann ein kleiner Z-clearance Wert von z. B. 5 mm benutzt werden, um die Programmzykluszeit zu minimieren.							
	Weiterhin kann z dann ist dies der spezifiziert, danr entsprechend de	h kann Z Clearance als absoluter (0) oder relativer (1) Wert definiert werden. Ist er als relativ spezifiziert, dies der Abstand, mit dem sich die Nadel hebt, relativ zur geteachten Punktposition. Ist er als absolut ert, dann ist dies der Abstand von der Z-Achsen Nullposition zu der Stelle, zu der sich die Nadel hebt, hend dem Z-Achsen Wert der geteachten Punktposition.						
	Nordson EFD en	npfiehlt die Eingabe eines Z Clear	rance Befehl zu Beginn von jedem Programm.					
	Parameter	Beschreibung (siehe untere A	bbildung)					
	Value (Wert)	Die Höhe, die sich die Nadel na	ch der Dosierung hebt.					
	0(Abs), 1(Rel)	Wie sich die Nadel hebt: 0(Abs)	= absolute, 1(Rel) = relative					
		Z = 0 mm						
Z Clearance =	10 mm relative		Z Clearance = 10 mm absolute					

Anhang B, Setupverfahren ohne Einrichtungsassistent

Alle Einstellungs- und Kalibrierungsvorgänge werden vom Erstinstallationsassistenten des Roboters geleitet, welcher für alle Systemänderungen benutzt werden sollte, einschließlich für das Auswechseln der Spitzen. Es besteht jedoch die Möglichkeit, Aufgaben, die in diesem Anhang zum Nachschlagen aufgeführt sind, individuell durchzuführen.

Kameraskalierung einstellen

Wenn die Kamera ein Objekt betrachtet, dann wandelt Sie die Pixel in eine wahre Messung um. Damit die Kamera die Umwandlung genau durchführt, müssen Sie der Kamera lernen und zeigen, wie groß das Objekt im Vergleich zu Pixel pro Zoll ist, indem Sie die Kameraskala einstellen. Wenn die automatische Methode wiederholt fehlschlägt, verwenden Sie die manuelle Methode.

Automatische Methode

#	Click	Step	Reference Image
1	Camera	 Klicken Sie auf die Registerkarte KAMERA. 	
2	X- Y- Z+	 Bewegen Sie die Kamera zu einem Referenzpunkt, der sich in der unteren rechten Ecke des Werkstücks befindet. 	
		 Stellen Sie das Bild scharf. Anweisungen zum Fokussieren der Kamera finden Sie bei Bedarf unter "Kamera" auf Seite 17. 	
3	Scale	 Klicken Sie auf SCALE > AUTO. 	
	> Auto	Das System führt den Rest der Maßstabseinstellung durch.	

From Series For The Series For Se

Anhang B, Verfahren zum Einrichten ohne Assistent (Fortsetzung)

Kameraskalierung einstellen (Fortsetzung)

Manuelle Methode

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Camera	• Klicken Sie auf den CAMERA TAB.	
2	X- Y- Y- Z+	 Verfahren Sie die Kamera an einen Referenzpunkt, der sich in der unteren rechten Ecke des Werkstücks befindet. Stellen Sie das Bild scharf. Siehe "Kamera" auf Seite 17 für Anweisungen zum Scharfstellen der Kamera. 	
3	Camera > Scale	 Klicken Sie auf den Kamera TAB und dann auf Skalieren. Das Skalierungsfenster öffnet sich. 	
4	X- Y- X- Z+	• Suchen Sie sich einen Referenzpunkt auf dem Werkstück und bewegen Sie dann die Kamera solange, bis der Referenzpunkt im unteren rechten Quadranten des Kamerabildschirms zu sehen ist. Klicken Sie dann auf den Punkt.	
5	X- Y- Z+	 Bewegen Sie die Kamera erneut, bis Sie den gleichen Referenzpunkt im oberen linken Quadranten des Kamerabildschirms sehen und klicken Sie dann auf den Punkt. Die Kameraskalierung ist nun eingestellt. 	

Anhang B, Setupverfahren ohne Einrichtungsassistent (Fortsetzung)

(Nur GV Systeme mit Nadelerkennung) Einstellen der Nadelerkennung

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup > Open	 Klicken Sie auf System Setup und dann auf Öffnen 	Note: Note: Note: Note: Note: Note: Note: Note: Note: Note:
2	X- Y- Y- Z+	 Bewegen Sie die Nadel, bis sie sich ca. 2 mm über dem Sensor der Nadelerkennung befindet. 	
3	Move Set	 Unter Nadelerkennung klicken Sie SET (neben Move). 	- Tip Detect Device
		 Klicken Sie YES, wenn Sie zur Bestätigung aufgefordert werden. 	More Set Current Height (24.545 2 Detect Limit 10
4	2 Detect Limit 10	Unter Nadelerkennung geben Sie einen Wert von 10 (mm) als Nullerkennungsgrenze ein.	-Tip Detect Device X: \$\overline{1}\$\overline{1}\$ Y: \$\overline{1}\$\$\overline{1}\$ Z: \$\overline{1}\$\$\$\overline{1}\$ More \$\overline{1}\$\$ Description \$\overline{1}\$\$\$\$ 2: \$\overline{1}\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$ Description \$\overline{1}\$
5	Detect	 Unter Nadelerkennung klicken Sie auf DETECT. 	Laver Height 0 2. Chesauce 0
		 Klicken Sie YES/OK, wenn Sie aufgefordert werden zu bestätigen. 	
		Der Roboter hebt die Nadel zu Z = 0 und senkt die Nadel dann auf den Sensor, um den Nadel Offset zu erkennen	

Anhang B, Setupverfahren ohne Einrichtungsassistent (Fortsetzung)

Einstellen des Tip-to-Workpiece Offset (Z Clearance) unter Verwendung des Kamerafokus

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Program	Klicken Sie auf den PROGRAM Tab.	
2	TIP Mode	 Klicken Sie auf das CCD Mode Icon, um auf Tip MODE umzuschalten. 	
3	X- Y- X+	 Bewegen Sie die Nadel zu einem guten Referenzpunkt auf dem Werkstück. 	47
4	1 Z- ↓Z+	 Bewegen Sie die Nadelspitze nach unten, bis der gewünschte Dosierspalt erreicht ist. 	DEBRIS C
5	Camera > Setup	 Klicken Sie auf CAMERA > SETUP, um zu den Offset Feldern zurück zu kehren. 	
6	Focus 0 Set	 Klicken Sie auf SET neben Focus. HINWEIS: Der Set button sollte Hellblau sein. 	
7	Focus 0 Set	 Klicken Sie auf FOCUS neben Set. 	
8	X- Y- Y- Z+	 Bewegen Sie die Kamera, bis sich das Fadenkreuz mittig über dem vorhin erstellten Dosierpunkt befindet. Stellen Sie die Kamera scharf, bis das Bild des Dosierpunktes klar zu sehen ist. Siehe "Kamera" auf Seite 17 für Anweisungen 	

zum Scharfstellen der Kamera.

Anhang C, Importieren von DXF-Dateien

Dieser Anhang gibt einen Überblick über die Bestandteile des DXF Bildschirms und über den Import von DXF Dateien.

Übersicht des DXF Bildschirms



Icon Name	Icon	Funktion		Icon Name	lcon	Funktion
Open a File (Öffnen)		Öffnet eine Datei		Select (Auswahl)		Wählt einen Punkt im Bereich des Rechtecks aus
Show All Layers (Alle Ebenen anzeigen)	\	Zeigt alle Ebenen einer geöffneten DXF Datei		Select Directly (direkte Auswahl)	K	Wählt ein Element aus
Hide All Layers (Alle Ebenen ausblenden)	\bigcirc	Blendet alle Ebenen einer geöffneten DXF Datei aus		Cancel Select (Auswahl abbrechen)	(X)	Bricht jede Auswahl ab
See All (Alles anzeigen)	ALL	Komprimiert oder verändert die Größe des Displays so, dass alle Punkte der geöffneten DXF Datei im Sichtbereich des	Point Dispense (Dosier- punkt)		Gibt Dispense Dot Befehle für alle ausgewählten Punkte eines importierten DXF Bildes ein	
		Bildschirms zu sehen sind	Line		Gibt Line Dispense Befehle für alle	
Zoom		Zoomt den ausgewählten Bereich		Dispense (Dosierlinie)	Q	ausgewählten Formen eines importierten DXF Bildes ein.
Select All (Alles auswählen)		Wählt alle Punkte in der DXF Datei aus	-	Option	Z	Siehe "DXF Import Einstellungen" auf Seite 175.
1		1	i i			

DXF Import Einstellungen

Klicken Sie auf das OPTION Icon auf dem DXF Bildschirm, um die DXF Import Einstellungen festzulegen.





Position	Beschreibung
Spline Distance of points (mm) (Spline-Abstand der Punkte (mm))	Für unregelmäßige Kurven geben Sie den Abstand zwischen zwei beliebigen Punkten auf einer Kurve an, wenn die Kurve in Koordinaten umgewandelt wird. Wenn dieser Wert beispielsweise auf 1 gesetzt und eine 10 mm lange Kurve in einen Befehl umgewandelt wird, ist das Ergebnis eine Serie von Line Start (Linienstart)-, Line Passing (Linienpassierung)- und Line End (Linienende)-Befehlen, die eine Kurve mit insgesamt 11 Punkten erzeugt.
	Beispiele für unregelmäßige Kunven
	HINWEIS: Regelmäßige Kurven werden in Bogenpunkt-Befehle umgewandelt.
Offset X, Y	Nachdem Sie mit Point Dispense (Punktdosierung) oder Line Dispense (Liniendosierung) Programmbefehle erstellt haben, können die entstehenden XY-Werte negative Zahlen sein. Das führt dazu, dass die importierten Punkte auf dem sekundären Ansichtsbildschirm außerhalb des Gitters angezeigt werden. Um dieses Problem zu beheben, geben Sie X- und/oder Y-Werte in die Offset-Felder des Optionsfensters ein, so dass sich die importierten XY-Werte in positive Wert ändern. Wenn beispielsweise ein importierter XY-Wert -150, -150, 0 lautet, dann geben Sie 200 für Offset X und 200 für Offset Y ein, klicken Sie auf OK und klicken Sie dann erneut auf das Symbol Point Dispense (Punktdosierung) oder Line Dispense (Liniendosierung), um die Werte zu aktualisieren. Die neuen Werte sind dann 50, 50, 0 und die Punkte werden im Gitter des sekundären Ansichtsbildschirms sichtbar, wenn Sie auf den Programmbildschirm gehen.
Inch > mm (X 25.4)	Schaltet die Anzeige von Einheiten zwischen Metrisch und Englisch um. Versehen Sie dieses Kontrollkästchen mit Häkchen, wenn die Einheiten in mm angezeigt werden sollen.
Auto Offset (Auto Offset)	Wenn ausgewählt, wird das System veranlasst, alle Punkte so weit wie möglich in der Mitte der Fixierplatte auszurichten.
Rotate (Drehen)	Dreht die Datei um den angegebenen Winkel.
Mirror (Spiegeln)	Spiegelt die Datei an der X- oder Y-Achse, wie ausgewählt. Markieren Sie das Kontrollkästchen Mirror (Spiegeln), damit die Option beim Importieren der Datei wirksam wird.
	HINWEIS: Die Ursprungskoordinaten der DispenseMotion Software (0, 0) befinden sich in der oberen linken Ecke. Die DXF-Ursprungskoordinaten befinden sich in der unteren linken Ecke. Wenn die Option Spiegeln nicht aktiviert ist, wird eine importierte DXF-Datei gedreht, da die untere linke Ecke an den Ursprungskoordinaten der DispenseMotion Software positioniert wird.
Sort Path By (Nach Pfad sortieren)	Bei Reihen von Dosierpunkten werden die resultierenden Dispense Dot (Dosierpunkt) Befehle gemäß den angegebenen X- oder Y-Koordinaten sortiert. Weitere Informationen über diese Option finden Sie unter "Verwenden der Option Sort Path By (Nach Pfad sortieren)".
Source Dxf Unit	Schaltet die Anzeige der Einheiten zwischen Millimetern, Zoll und Mil um.
(Quelle Dxf- Einheit)	HINWEIS: Ein Mil ist ein Tausendstel eines Zolls oder 0,001 Zoll.

Wie importiert man eine DXF-Datei?

VORAUSSETZUNGEN:

176

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Falls die Spitze oder ein Element auf dem Z-Achsenkopf geändert wurde, führen sie das Systemsetup und die Kalibirierung noch einmal aus, in dem Sie den Ersteinrichtungsassistenten benutzen. Siehe "Das System mit dem Erstinstallationsassistenten des Roboters einrichten" auf Seite 58.
- Das System ist im korrekten Modus (Tip oder CCD).
- Die DXF-Datei für das Werkstück befindet sich auf dem PC des Dosiersystems.
- Das eigentliche Werkstück ist richtig auf der Arbeitsfläche positioniert.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1		Clicken Sie DXF.	
	DXF	Der DXF Bildschirm erscheint im Hauptbildschirm.	
2		 Öffnen Sie das DXF File, das Sie in ein Programm umwandeln wollen. 	
		Das File erscheint im Hauptbildschirm.	
3	♀ or	 Um Lagen ein- oder auszublenden, klicken Sie HIDE ALL LAYERS oder SHOW ALL LAYERS. 	
4	R	 Wählen Sie die Punkte und/oder Linien, auf die Sie Material dosieren wollen. Siehe "Übersicht des DXF Bildschirms" auf Seite 174 für eine Erklärung aller Auswahl Icons. 	
5	iii or 🕑	 Klicken Sie POINT DISPENSE (für Dosierpunkte) oder LINE DISPENSE (für Linien, Bögen und Kreise). 	
		Das System generiert die Porgrammbefehle, die das ausgewählte Muster erstellen.	

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Wie importiert man eine DXF-Datei? (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
6	Program >	 Klicken Sie auf den PROGRAM Tab, wählen Sie eine leere Adresszeile aus und klicken Sie auf PASTE. 	
		Der Befehl erscheint im Programmbildschirm.	0 A Prime No. 2 0 <th0< th=""> <th1< th=""> 0 0</th1<></th0<>
7	2	 Klicken Sie REFRESH (aktualisieren) neben dem sekundären Ansichtsbildschirm, um die importierten Punkte und Linien anzuzeigen. 	
		Der nächste Schritt ist, die Programmbefehle dem aktuellen Werkstück zuzuordnen.	
		HINWEISE:	
		 Nachdem Sie Änderungen im Programm vorgenommen haben, klicken Sie auf REFRESH, um die Ansicht des sekundären Ansichtsbildschirms zu aktualisieren, damit die Änderungen angezeigt werden. 	
		 Es ist möglich, dass Sie zoomen müssen, um die Punkte zu sehen. Das kann verhindert werden, wenn Sie Offset Werte in das Optionsfenster des DXF Bildschirms korrekt einfügen. 	
8	A	Klicken Sie TRANSFORM.	
		Die Programm- und Tabellenfelder erscheinen.	
9	Set	 Klicken Sie auf einen Punkt ganz links auf der Seite der angezeigten Punkte im sekundären Ansichtsbildschirm, dann klicken Sie auf den oberen SET Knopf unter Programm. 	

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Wie importiert man eine DXF-Datei? (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
10	× V. × IZ. V. Set	 Bewegen Sie die Nadel zum gleichen Punkt auf dem aktuellen Werkstück und klicken Sie dann auf den oberen SET Knopf unter Table. 	
11	Set	 Klicken Sie auf einen Punkt ganz rechts auf der Seite der angezeigten Punkte im sekundären Ansichtsbildschirm, dann klicken Sie auf den unteren SET Knopf unter Program. 	
12	X X Z Z Set	 Bewegen Sie die Nadel zu dem gleichen Punkt auf dem aktuellen Werkstück und klicken Sie dann auf den unteren SET Knopf unter Table. 	
13	Change	Klicken Sie auf CHANGE.	
		Das System aktualisiert alle XY- Positionen im Programm, damit sie sich den gleichen XY-Positionen auf dem aktuellen Werkstück anpassen können.	

www.nordsonefd.com/de info.de@nordsonefd.com +49 89 2000 338 600 Nordson EFD Verkaufs- und Kundendienst für Dosiersysteme stehen Ihnen weltweit zur Verfügung.

Verwenden der Option Sort Path By (Nach Pfad sortieren)

Wenn Sie eine DXF-Datei importieren, die eine Reihe von Punkten enthält, können Sie mit der Option Sort Path By (Nach Pfad sortieren) auswählen, wie das Punktmuster beim Import angeordnet wird.

Die für dieses Beispiel importierte DXF-Datei hat die unten dargestellte Dosierpunktreihe.

	00000

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1 D>		Klicken Sie auf DXF.	
	DXF	Der DXF-Bildschirm erscheint im sekundären Ansichtsbildschirm.	
2		 Öffnen Sie die DXF-Datei, die Sie in ein Programm konvertieren möchten. 	
		Die Datei erscheint im Hauptansichtsbildschirm.	·····
		 Klicken Sie auf SELECT ALL (ALLE AUSWÄHLEN). 	
		Klicken Sie auf OPTION (OPTION).	From team from the line and team of the line and te
_		Das Fenster Option (Option) wird geöffnet.	
3 Cyston 0 yoints (mm) 1 mm Orfset X 0 y 0 mm 2 Auto Offset Rotate 0 0 90 0 800 220 Max 160 Wirror X Y Sort Path Source Dod Unit mm inch 0 K Cancel	Option Imm Distance of points (mm) 1 mm OffsetX 0 Y 0 mm Ø Auto Offset Y 0 mm X Auto Offset Rotate Sort Path By 0 0 % X Y 180 270 Max 180 Mirror Ø Sort Path Soure Dad Unit Ø Mirror Ø mm inch	 Markieren Sie das Kontrollkästchen SORT PATH (PFAD SORTIEREN), um die Funktion Sort Path By (Nach Pfad sortieren) zu aktivieren. 	
		 Wählen Sie das Optionsfeld X oder Y aus, um die Richtung festzulegen, in der die Punkte angeordnet werden sollen. 	
	 Geben Sie die Anzahl der Punkte in der Reihe ein. In diesem Beispiel sind es 160 Punkte. 		
		HINWEIS: Unter "Beispiele, wie sich die Option Sort By Path (Pfad sortieren nach) auf den DXF-Import auswirkt" auf Seite 180 finden Sie für jede Auswahl Diagramme für den resultierenden Import.	
4	OK	Wählen Sie OK.	
		Die Befehle für die importierte DXF-Datei werden im Fenster Program (Programm) auf Grundlage der ausgewählten Sort Path by (Pfad sortieren nach) angezeigt.	

Verwenden der Option Sort Path By (Nach Pfad sortieren) (Fortsetzung)

Beispiele, wie sich die Option Sort By Path (Pfad sortieren nach) auf den DXF-Import auswirkt



DXF-Reihe importieren: Sort By Path (Nach Pfad sortieren) deaktiviert



DXF-Reihe importieren: Sort By Path X (Nach Pfad X sortieren) aktiviert

•• •••	$\phi \phi \phi \phi \phi$	
••• ••	$\mathbf{\Phi} \mathbf{\Phi} \mathbf{\Phi} \mathbf{\Phi} \mathbf{\Phi}$	••••
		•••••
•••••	••••	****
••• ••	$\mathbf{\Phi} \mathbf{\Phi} \mathbf{\Phi} \mathbf{\Phi} \mathbf{\Phi}$	••••
	XXXXX	XXXXX
TTTTT	TTTTT	TTTT
		•••• •
		XXXXX
	XXXXX	*****
11 12 13 14 15	6 7 8 9 10	12345

DXF-Reihe importieren: Sort By Path Y (Nach Pfad Y sortieren) aktiviert
Anhang D, QR-Code Scan Einrichtung

Programme können mit einem QR-Code gestartet werden. Damit das System ein Programm über einen QR-Code startet, müssen die folgenden Maßnahmen erfolgen:

- Auf der Arbeitsfläche des Roboters muss ein QR-Code für das Werkstück vorhanden sein (z. B. auf dem Werkstück selbst oder auf der Werkstückhalterung).
- Der QR Scan muss aktiviert sein und jeder QR muss einem Programm zugeordnet sein. Lesen Sie die unten beschriebenen Schritte.

Schritte a	zur A	ktivierung	des	QR-Code	Scan
------------	-------	------------	-----	----------------	------

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup > Open	 Klicken Sie auf den SYSTEM MENÜ Reiter und dann auf ÖFFNEN. 	Normality All and the second sec
2	7 2D Code	 Setzen Sie ein Häkchen bei 2D CODE, um den QR-Code Scan zu aktivieren. 	
3	Camera Setup	 Klicken Sie auf den KAMERA Reiter und dann auf Setup oben auf dem Kamerabildschirm. 	
		Das Kamerasetup Fenster erscheint.	
4	2D Code 🛛 > 🔽 Enable the function	 Klicken Sie auf den 2D Code Reiter, um die Code-Setup Felder zu öffnen und setzen Sie dann ein Häkchen bei FUNKTION aktiveren. 	

Anhang D, QR-Code Scan Einrichtung (Fortsetzung)

QR-Code einem Programm zuordnen

182

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	X- Y- Y-	 Bewegen Sie die Kamera, bis sie sich über dem QR-Code befindet, den Sie einem Programm zuordnen möchten. 	
2	Set	Klicken Sie auf SET, um die Position zu dokumentieren.	ButCold Fontion ove Set [01:016] Data 505 55.59 ove Set Transibilities Edge manoth Sold Test
		Die Koordinaten der QR-Code Position erscheinen im Barcode-Position Feld.	Enable the function Add to list
3	Test	 Sobald der QR-Code sichtbar und scharf fokussiert ist, klicken Sie auf TEST, um den QR-Code zu scannen. 	
		Wenn das System den QR-Code nicht erkennen kann, taucht das Nan- Pop-Up Fenster auf.	
4	Threshold Edge smooth 170 0	 Passen Sie die Werte SCHWELLE und KANTEN GLÄTTEN an: 	
		- SCHWELLE: Bereich = 0–255	
		- KANTEN GLÄTTEN: Bereich = 0–5	
5	Test	Klicken Sie erneut auf Test.	567090crde
		Wenn das System den QR-Code richtig erkannt hat, erscheint ein wie auf der rechten Seite abgebildetes Fenster.	
		 Wiederholen Sie die Schritte 4–5, bis das System den QR-Code erkennt. Nachdem der QR-Code erkannt wurde, fahren Sie mit den nächsten Schritten fort, um den Code einem Programm zuzuordnen. 	
6	Add to list	Klicken Sie auf ZU LISTE HINZUFÜGEN.	
		Das Fenster für geöffnete Dateien erscheint.	
7	Circles.SRC Dots.SRC Rectangles.SRC	 Wählen Sie das Dosierprogramm aus, welches dem QR-Code zugeordnet werden soll und klicken Sie dann auf ÖFFNEN. 	Carent Contract of
		Das Dosierprogramm ist nun dem QR-Code zugeordnet.	BarCode Position Stat [813] Bit [54:55] 55:9 More Stat Threaked Edge smooth Bar code Test P Enable the fraction AAI to list P Enable the fraction Dearwit Cacles Stot Cold States 2D Code

Anhang D, QR-Code Scan Einrichtung (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
8		 Fügen Sie je nach Bedarf weitere QR-Codes hinzu. Um einen QR zu entfernen, machen Sie einen Rechtsklick auf QR-Code und klicken Sie danach auf LÖSCHEN. 	BurCode Position Stat [101316 [24033] [5399] More Stat Thembeld Ear state [23455dots Test P Earlieste die franction Add to hist Fearliest Strict Contracting Contracting Contracting Contracting Cod Sensy 20 Code
9	Program > Run	 Kehren Sie zum PROGRAMM Bildschirm zurück und klicken Sie dann auf STARTEN, um das Programm zu testen. 	Beachten Sie die Beispielscreenshots.
		Das System findet den QR-Code, scannt ihn, öffnet das zugeordnete Programm und führt es aus.	
		Das System ist nun für den QR-Code Scan bereit. Siehe "Ausführen eines Programms durch Scannen eines QR-Codes" auf	

Seite 120 für den Betriebsablauf.

QR-Code einem Programm zuordnen (Fortsetzung)



Das System öffnet das Programm und führt es aus.

Run View Passe

Program Camera History Dystem DXF Seedle 27 Deast

X-Y-Y-

Anhang E, Barcode-Scannen Setup

Programme können durch Scannen eines Barcodes mit dem Nordson EFD Barcode-Lesegerät ausgeführt werden.

VORAUSSETZUNGEN

184

- Der Nordson EFD Barcode-Scanner wird an einen USB-Anschluss des DispenseMotion Controllers angeschlossen. Die Artikelnummer finden Sie unter "Barcode-Scanner" auf Seite 126.
- Für das Werkstück wird ein Barcode erstellt (entweder auf dem Werkstück selbst oder auf einem Referenzdokument).
- Das Scannen von Barcodes ist aktiviert und eingerichtet, und jeder Barcode ist mit einem gesperrten Programm verknüpft. Gehen Sie wie folgt vor.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1		 Stecken Sie den Nordson EFD Barcode- Scanner in einen USB-Anschluss am DispenseMotion Controller. 	
2	System Setup Expert >	 Klicken Sie SYSTEM SETUP > OPEN > EXPERT. 	Nome Nome Nome Nome Nome 1 1 1 1 1 1 1
3	11111111 > ок	 Geben Sie 11111111 ein und klicken Sie dann auf OK. 	Expert Canod
4	Barcode Function	Klicken Sie auf BARCODE FUNCTION.	Exper Control IO Pin Function Call Program Fixture Plate Setup Barcode Function Function Control
5	Enable the function	Das Fenster Barcode-Reader Setup wird geöffnet. Verwenden Sie dieses Fenster, um Barcodes mit Programmen zu verknüpfen.	No. Barcode Call Program
		 Markieren Sie das Kontrollkästchen ENABLE THE FUNCTION, um das Scannen von Barcodes zu aktivieren. 	Barcode PS. Use * to mask ignor number
6	Call Program	Klicken Sie auf FILE.	Call Program File Add / Modify
	•	 Navigieren Sie zu dem Programm, das Sie mit einem Barcode verknüpfen möchten, und öffnen Sie das Programm, um es dem Feld Programmaufruf hinzuzufügen. 	Auto run after scan barcode Enable the function OK Cancel *** Must Lock Program
		HINWEIS: Programme, die mit einem Barcode verknüpft sind, müssen gesperrt werden. Wie Sie ein Programm sperren können, erfahren Sie unter "Wie sperre oder entsperre ich ein Programm?" auf Seite 75.	

Anhang E, Barcode-Scannen Setup (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
7	Barcode	Klicken Sie in das Feld Barcode.	Barcode reader setup
	PS. Use * to mask ignor number	 Scannen Sie den Barcode mit dem Scanner ein. 	No. Barcode Call Program
		HINWEIS: Ein Sternchen am Ende des Barcodes bewirkt, dass das System die Nummer ignoriert. Wenn der Barcode beispielsweise PROG2 oder PROG3 lautet und der Barcode als PROG* eingegeben wird, rufen sowohl PROG2 als auch PROG3 das gleiche Programm auf.	Barcode PS. Use * to mask ignor number Call Program Add / Modify Auto run after scan barcode Enable the function ••• Must Lock Program
8	Add / Modify > OK	 Klicken Sie auf ADD/MODIFY. Das Programm wird der Tabelle hinzugefügt. (Optional) Wenn Sie möchten, dass das Programm sofort nach dem Scannen des Barcodes ausgeführt wird, markieren Sie das Kontrollkästchen AUTO RUN AFTER SCAN BARCODE. 	Barcode raskip Call Program To 18314000001400113832 PS. Use * to mask ignor number Call Program D \Save\laserplanetest1 SRC File Add/Moditiv
		Klicken Sie zum Speichern auf OK.	Auto run after scan barcode
		 Siehe "Ausführen eines Programms durch Scannen eines Barcodes" auf Seite 120, um Barcode-Programme auszuführen. 	Cancel Must Lock Program

GVPlus / GV Series Automatisiertes Dosiersystem | Betriebsanleitung für Gantry Roboter

Auf der Z-Achse kann eine Halterung für mehrere Dosierer montiert werden, die bis zu vier Dosierer aufnehmen kann. Wenn mehr als 1 Dosierer installiert ist, muss der Kamera-Nadel Offset für jeden Dosierer separat eingestellt werden. Nachdem das System auf den Multi-Betrieb eingestellt wurde, können Sie einen Multi-Nadel Dosierbefehl eingeben, der festlegt, welcher Dosierer die Befehle ausführt, die dem Multi-Nadel Befehl folgen.

HINWEISE:

- Bei Dosieranwendungen mit mehreren Dosierern wird eine zusätzliche Umschalteinheit für die Multidosierhalterung benötigt.
- Nur die Position der ersten Nadel muss auf den Nadeldetektor eingestellt werden. Alle anderen Nadeln werden anhand des Offsets zwischen Kamera und Spitze f
 ür jede Nadel korrekt
 über dem Nadeldetektor positioniert.
- Wenn die Nadeln für eine unabhängige Z-Bewegung auf Zylindern montiert sind, muss der Ausgang (MultiNeedle 1 bis 6) für jeden Zylinder über das Fenster E/A-Pinfunktion einstellen werden (siehe "Anhang J, E/A Pin-Funktion Setup" auf Seite 199). Nachdem Sie die Ausgänge eingestellt haben, klicken Sie auf Erkennen neben Nadeldetektor im Fenster Nadelprofil, um die entsprechenden Ausgänge einzuschalten und die unabhängige Z-Bewegung für die angegebene Nadel auszulösen.

VORAUSSETZUNGEN

- Die benötigten Dosierer sind auf dem Roboter installiert. Kontaktieren Sie Ihren Nordson EFD Vertreter falls Sie Hilfe benötigen.
- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Ein Probewerkstück wurde auf der Fixierplatte oder Arbeitsfläche positioniert.

Aktivierung der Multi-Nadeldosierung



Einstellen des Kamera-Nadel Offsets für Multi-Dosierer

HINWEIS: Dieser Abschnitt beschreibt den Setup-Prozess für zwei Dosierer. Wiederholen Sie die Schritte nach Bedarf für weitere Dosierer (es können bis zu vier Dosierer installiert werden).

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Camera > Setup > Multi-Needle	 Klicken Sie auf den KAMERA Reiter, danach auf SETUP an der Oberseite des Kamerabildschirms und dann auf den MULTI- NADEL Reiter Die Multi-Nadel Felder einscheinen. 	
2		 Sollte Ihr System keine Nadelerkennung beinhalten, erstellen Sie ein Zielpunkt mit Fadenkreuz nahe dem Werkstück. 	
		HINWEIS: Sie können auch Antihaftband, einen Dosierpunkt oder Ton als Zielpunkt verwenden.	



Einstellen des Kamera-Nadel Offsets für Multi-Dosierer (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
3	Needle Profile Needle 1 - Dispense Port 12	 Geben Sie die folgenden Informationen f ür NEEDLE PROFILE (NADELPROFIL) ein: 	Needle Profile Offrets Needle 1 - Dispense Port 12 XT Adjest Editance 113.111 108.805 84.399
		 Dosierernummer (in diesem Beispiel Nadel 1 f ür Dosierer 1) 	Mack No 0 O a Time 0 Mack Time 0 Dwell Time 0 Camera move Set Mack Score 0 0 0 0 N H Do L Co H L L 0 Dippede 0 0 0 0
		 Anschluss, an dem der Dosierer angeschlossen ist (in diesem Beispiel der Dosieranschluss 12 f ür Dosierer 1) 	No Pert Needle Proc. Cold Proc.
4		(Nur Systeme mit Nadeldetektor)	
		 Gehen Sie zu "(Nur GV Systeme mit Nadelerke Nadelerkennung" auf Seite 172, um die Nadel- 1 einzurichten. Kehren Sie hierher zurück, um r fortzufahren und die Offsets für die Nadel-XY-A Nadeln einzustellen. Dieser Schritt ist nur für Na 	nnung) Einstellen der Z-Erkennung für Nadel nit dem nächsten Schritt Anpassung für die übrigen adel 1 erforderlich.
5	X- Y+ X+ Z-	 Benutzen Sie die Tipptasten, um Nadel 2 über dem Fadenkreuz (Nadeldetektor, Band, etc.) zu positionieren. 	
		 Bewegen Sie die Spitze nach unten, bis sie sich so nahe wie möglich am Fadenkreuz befindet, ohne es zu berühren. 	
6	Needle move Set	Klicken Sie auf SET neben Nadel Bewegen.	Needle Profile Offsets Needle 1 Dispense Port 12 Needle mouse Set
		Dies stellt die XYZ Koordinaten für den Dosier-Kalibrierpunkt ein. Das System trägt die Koordinaten der Dosierspitze in die Felder unter Nadel Bewegen und Set ein.	NY Adjust Reference 113.111 108.806 44.599 Mark No O On Time 0 Mark No O will Time 0 Camera more Mark Score Direstine 0 0 Medic Detect Curret Height Destect Cristelen No Post Needle Detect Cristelen No Post Needle Fore Cod Post Mark Needle
		HINWEIS: Alternativ können Sie für diesen Schritt auch die Registerkarte Schritt 3 des Assistenten für das Erst-Setup des Roboters verwenden (verwenden Sie die in der Referenzabbildung gezeigten Parameter für die XY-Anpassung, um die Parameter für den Dosierpunkt einzustellen).	1 0 113.11.0 0.00 0 0 2 0
7	X- Y- Z+	 Bewegen Sie die Kamera, bis sich das Fadenkreuz der Kamera und das des Ziels decken 	
		und	
		stellen Sie die Kamera scharf, bis das Bild des Dosierpunktes klar zu sehen ist.	
8	Camera move Set	Klicken Sie auf SET neben Kamera Bewegen.	Needle Profile Needle 1 • Dispense Port 12 Needle move Set
		Dies stellt die Kameraposition ein. Das System trägt die Koordinaten der Kamera in die Felder unter Kamera Bewegen und Set ein.	XY Adjes Patienze 112.111 108.806 84.399 Mark No On Time
9	Save	Klicken Sie auf SPEICHERN.	Mack Score 0 Dispense 163.582 109.742 56.71
		Das System fügt die Nadel 1 Datenfelder ein.	Needle Detect Curret Reight 0 Datect. Crimiter No Port Needle Pos. Cold Pos. Mark 1 0 13.111,0 Size(30) Size(30) 2 0 1.388,0.0 0,0.0 Load
		Fortsetzung auf der nächsten Seite	

www.nordsonefd.com/de info.de@nordsonefd.com +49 89 2000 338 600 Nordson EFD Verkaufs- und Kundendienst für Dosiersysteme stehen Ihnen weltweit zur Verfügung.

Einstellen des Kamera-Nadel Offsets für Multi-Dosierer (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
10	Needle Profile Needle 2 V Dispense Port 12	Geben Sie die folgenden Informationen für NEEDLE PROFILE (NADELPROFIL) ein:	Needle Profile Offsets Needle 2 Dispense Port 12 XY Adjust Reference 56.651 108.649
	1	 Dosierernummer (in diesem Beispiel Nadel 2 f ür Dosierer 2) 	Mark No 0 Un Tame 0 Mark Tame 0 Dwell Tame 0 Mark Score 0 Dispace 0 0 0 0
		 Anschluss, an dem der Dosierer angeschlossen ist (in diesem Beispiel der Dosieranschluss 12 f ür Dosierer 2) 	Note the Detect Current Fleet A Control Letter Control Letter Same 1 0 113.111,10 163.582,109.7 Mark T Same 2 1 365.51,108 0,0.0 0 - Load
11	$\begin{array}{c} X^{-} \\ Y^{+} \\ Y^{-} \end{array} \begin{array}{c} Z^{+} \\ Z^{+} \end{array}$	 Nutzen Sie die Pfeiltasten, um die zweite Spitze über das Fadenkreuz zu bewegen entweder über die Nadelerkennung oder das selbst erstellte Fadenkreuz. 	
		 Bewegen Sie die Spitze nach unten, bis sie sich so nahe wie möglich am Fadenkreuz befindet, ohne es zu berühren. 	
12	Needle move Set	Klicken Sie auf SET neben Nadel Bewegen.	Needle Profile Needle 2 - Dispense Port 12
		Dies stellt die XYZ Koordinaten für den Dosier-Kalibrierpunkt ein. Das System trägt die Koordinaten der Dosierspitze in die Felder unter Nadel Bewegen und Set ein.	XY Adjust Peterance 55,551 08,640 84.035 Maik No 0 0 0 0 0 Maik No 0 Deet Tane 0 0 0 0 0 Maik Sco Degrace 0 0 0 0 0 0 Needla Detect Curret Height 0 Detect Cylinder Sove 2 356,651,108,8 0,00 0 Load 2 1 56,651,08,8 0,00 0 Load Load
13	X- Y+ X+ Z- Y- Z+	 Bewegen Sie die Kamera, bis sich das Fadenkreuz der Kamera und das des Ziels decken 	-
		und	
		stellen Sie die Kamera scharf, bis das Bild des Dosierpunktes klar zu sehen ist.	
14	Camera move Set	Klicken Sie auf SET neben Kamera Bewegen.	Needle Profile Needle 2 - Dispense Port 12 Needle move Set
		Dies stellt die Kameraposition ein. Das System trägt die Koordinaten der Kamera in die Felder unter Kamera Bewegen und Set ein.	XY Adjust Peterance 56,055 (08,649 84,035 Mark No 0 0 The 0 Camera move Set Mark No 0 Devet Thee 0 0 0 0 0 Mark No 0 Dargence 0 </th
15	Save	Klicken Sie auf SPEICHERN.	Needle Profile Needle 2 • Dispense Port 12 Needle move Set
		Das System pflegt die Nadel 2 Datenfelder ein.	XY Adjut Peterance 56,551 (06,669 94,035 Mark No 0 0 0 Camera move Set Mark Soci Deel Tane 0 0 0 0 0 Mark Soci Deel Tane 0 0 0 0 0 0 Needla Detect Current Height 0 Detect Coltrader Coltrader Second S
		Das System ist nun für den Betrieb mit mehreren Dosierern bereit. Lesen Sie den nächsten Abschnitt dieses Kapitels, um die	

Funktionen zu nutzen.

188

Wie verwendet man den Multi-Nadel Befehl in einem Programm?

VORAUSSETZUNGEN

- Das System wurde richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Die zusätzlichen Dosierer sind installiert und die Multi-Nadel Funktion ist aktiviert. Siehe "Aktivierung der Multi-Nadeldosierung" auf Seite 186 und "Einstellen des Kamera-Nadel Offsets für Multi-Dosierer" auf Seite 186.
- **D** Ein Testwerkstück wurde auf der Fixierplatte oder Arbeitsfläche installiert.

HINWEIS: Dieser Abschnitt beschreibt den Programmierprozess für zwei Dosierer. Wiederholen Sie die Schritte nach Bedarf für weitere Dosierer (es können bis zu vier Dosierer installiert werden).

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Program > MULTI NEEDLE (MULTI NADEL)	 Klicken Sie auf den Programm Reiter. Machen Sie einen Doppelklick in die Adresszeile, in die Sie einen Multi-Nadel Befehl eingeben möchten und wählen Sie MULTI NADEL aus. 	
2	1 > OK	 Geben Sie die Nummer des Dosierers ein, der ab diesem Programmpunkt starten soll (in diesem Beispiel Dosierer 1). Klicken Sie zum Speichern auf OK. 	
3	V Needle 1	 Im zweiten Bildschirm machen Sie einen Rechtsklick und setzen danach ein Häkchen in der NADEL 1 Checkbox. 	
4	Focus > Y+ X+ Z+	 Klicken Sie auf das FOKUS Feld, um die Kamera zu fokussieren. Bewegen Sie das Fadenkreuz der Kamera, bis es sich mittig über der gewünschten Position des Werkstücks befindet. 	
5	A Command	 Geben Sie den notwendigen Befehl f ür den Dosierer 1 (in diesem Beispiel, Erstellung von Dosierlinien und –punkten) ein. 	
6	MULTI NEEDLE (MULTI NADEL)	 Machen Sie einen Doppelklick in die Adresszeile, in die Sie einen Multi-Nadel Befehl eingeben möchten und wählen Sie MULTI NADEL aus. 	

Wie verwendet man den Multi-Nadel Befehl in einem Programm? (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
7	2 > OK	 Geben Sie die Nummer des Dosierers ein, der ab diesem Programmpunkt starten soll (in diesem Beispiel Dosierer 2). Klicken Sie zum Speichern auf OK. 	
8	Veedle 2	 Im zweiten Bildschirm machen Sie einen Rechtsklick und setzen Sie danach ein Häkchen in der NADEL 2 Checkbox. 	
9	X- Y- X- Z+ Z+	 Klicken Sie auf das FOKUS Feld, um die Kamera zu fokussieren. Bewegen Sie das Fadenkreuz der Kamera, bis es sich mittig über der gewünschten Position des Werkstücks befindet. 	
10	A (Command)	 Geben Sie den notwendigen Befehl f ür den Dosierer 2 (in diesem Beispiel Erstellung von Dosierb ögen und –bereichen) ein. 	
11	END	 Klicken Sie auf PROGRAMM BEENDEN, um das Programm zu beenden. 	
		Das Programm wird ie nach Programmierung	

entweder von Dosierer 1 oder 2 dosieren.

Anhang G, Höhensensor Einrichtung und Verwendung

Der optionale Höhensensor erkennt jede Abweichung von den ursprünglich eingestellten Programmwerten der Nullpunkt-Höhe von Werkstück zu Werkstück. Wenn sich die Höhe des Nullpunkts ändert, erkennt das System die neue Höhe und stellt das Programm entsprechend ein.

HINWEIS: Der Höhensensor ist nur für Systeme ohne Laser geeignet.

VORAUSSETZUNGEN

- Der Höhensensor ist installiert und das Kabel mit dem E/A-Anschluss verbunden. Lesen Sie die mitgelieferte Anleitung des Höhensensors.
- Das System ist richtig eingerichtet. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- D Ein Test-Werkstück wurde auf der Fixierplatte oder Arbeitsfläche positioniert.

Aktivierung des Höhensensors

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup > Open	 Klicken Sie auf den SYSTEM MENÜ Reiter und dann auf ÖFFNEN. 	
2	 Height Sensor 	 Setzen Sie das Häkchen bei HÖHENSENSOR. 	Image: Second
		Wenn der Höhensensor aktiviert ist, erscheint der Fühlerbutton.	

Einstellen des Höhensensors

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Camera > Setup > Height Sensor	 Klicken Sie auf den KAMERA Reiter an der Oberseite des Kamerabildschirms und klicken Sie dann auf den HÖHENSENSOR Reiter. Das Höhensensor-Feld erscheint. 	
2	7 8 9 0 4 5 6 - fine 1 2 3 - -	 Geben Sie in den Feldern in der oberen rechten Ecke des Höhensensorbereichs folgende Werte ein: 	Sensor move Set 0 0 0 0 0 0 0 0
		 Fühler-Ausgang: Wie an Ihr System angeschlossen (Standard = 5) 	Initial Height 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
		 Sensor-Eingang: Wie an Ihr System angeschlossen (Standard = 5) 	Offset Program Probe Outpu5 Detect Speed (mm 5 Sensor Input 5 Travel Limit (mm) 20
		 Geschwindigkeit erkennen (mm/s): 5 (Bereich = 1–20) 	Ccd Setup Height Sensor
		 Verfahrgrenze (mm): 20 (Bereich = 1–100) 	
		HINWEISE:	
		 Geschwindigkeit erkennen legt fest, wie schnell sich die Z-Achse nach unten zum Werkstück bewegt, nachdem der Fühler ausgefahren ist. 	
		 Verfahrgrenze ist der Bereich, in dem sich die Z-Achse bewegt, um die Höhe des Nullpunkt-Wertes zu ermitteln. 	
		Fortsetzung auf der nächsten Seite	

www.nordsonefd.com/de info.de@nordsonefd.com +49 89 2000 338 600 Nordson EFD Verkaufs- und Kundendienst für Dosiersysteme stehen Ihnen weltweit zur Verfügung.

Anhang G, Höhensensor Einrichtung und Verwendung (Fortsetzung)

Einstellen des Höhensensors (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
3	Toggle Probe	 Drücken Sie auf FÜHLER (de-)aktivieren. Der Fühler des Höhensensors fährt aus. 	
4	X- Y+ X+ Z- Y- Z+	• Bewegen Sie die Spitze an eine geeignete Position auf dem Werkstück (ein freier Bereich, den die Spitze ohne Probleme berühren kann), um den Höhensensor zu testen.	
5	Sensor move Set	 Drücken Sie auf SET neben Sensor Bewegen. 	Sensor move Set 0 0 0 0 Toggle Probe 0 Initial Height Current Z Height Detect 0 Offset 0 Probe Outpu ⁵ Detect Speed (mm 5 Sensor Input 5 Travel Limit (mm) 20
6		 Verwenden Sie einen 1,5 mm Sechskantschlüssel, um die Einstellschraube im Sensorblock zu lösen. 	
7		Greifen Sie den Fühler vorsichtig mit Ihren Fingern und ziehen Sie Ihn nach unten, bis er sich ca. 10 mm über dem Werkstück befindet.	Ho Formation Common
8		 Ziehen Sie die Einstellschraube im Inneren des Sensorblocks fest. 	

Fortsetzung auf der nächsten Seite

192

Anhang G, Höhensensor Einrichtung und Verwendung (Fortsetzung)

Einstellen des Höhensensors (Fortsetzung)

#	Klick	Schritt	Referenzbild
9	Toggle Probe	 Klicken Sie auf FÜHLER (de-)aktiveren. 	
10	Initial Height Detect Yes	 Klicken Sie auf HÖHENERKENNUNG AUSLÖSEN und dann auf JA, um die Höhe des Nullpunkts zu erfassen. Der Fühler des Höhensensors berührt die 	Sensor move Set Offsets 0 0 0 0 Toggle Probe Camera move Set Initial Height Current Z Height 0 0
		Oberfläche des Werkstücks und zeigt den Wert der Nullpunkt-Höhe im aktuellen Feld an.	Offset Probe Outpu ⁵ Detect Speed (mm 5 Program Sensor Input ⁵ Travel Limit (mm) 20
		Das System ist nun für die Höhensensorerkennung bereit. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:	Cod Setup Height Sensor
		 Gehen Sie zum nächsten Schritt, um die Werte der Nullpunkt-Höhe im momentan geöffneten Programm zu aktualisieren. 	
		 Gehen Sie zum n	
11	Offset Program	 (Optional) Um die Höhe der Nullpunktwerte im aktuell geöffneten Programm zu ändern, klicken Sie auf OFFSET PROGRAM 	Sensor move Set Offsets 0 0 0 0 Toonle Probe 0 0
		Das System überprüft die aktuelle Nullpunkt- Höhe, indem es den Fühler hebt und senkt. Weicht der ermittelte Wert der Nullpunkt- Höhe vom Wert des Programms ab, verlangt das System eine Bestätigung für die Aktualisierung der Werte. Klicken Sie auf JA, um die Offset Werte zu bestätigen. Das System aktualisiert automatisch alle Werte in Bezug zur Nullpunkt-Höhe im aktuellen Programm.	Initial Height Current Z Height 0 0 Offset Probe Outpu 5 Detect Speed (mm. 5 Program Sensor Input 5 Travel Limit (mm) Ccd Setup Height Sensor

Anhang G, Höhensensor Einrichtung und Verwendung (Fortsetzung)

Verwendung der Höhensensorfähigkeiten

VORAUSSETZUNGEN

- Das System ist richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Der Höhensensor ist installiert, aktiviert und eingerichtet. Siehe "Aktivierung des Höhensensors" auf Seite 191 und "Einstellen des Höhensensors (Fortsetzung)" auf Seite 193.
- Das Programm, das Sie mit dem Höhensensor bearbeiten möchten, ist geöffnet.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Toggle Probe	 Klicken Sie auf FÜHLER (de-) aktivieren. Der Fühler des Höhensensors fährt aus. 	
2	Y. X. Z.	 Bewegen Sie sich an die Position, an der das System die Höhe des Nullpunkts prüfen soll. Nutzen Sie die Z-Pfeiltasten, um den Fühler an die gewünschte Position ca. 10 mm (0,4") über dem Werkstück zu bewegen. 	
3	HEIGHT SENSOR >	 Machen Sie einen Doppelklick auf die Adresszeile, in der Sie einen Höhensensor-Befehl eingeben möchten und wählen Sie dann HÖHENSENSOR im Drop-Down Menü aus. Klicken Sie auf OK, um die XYZ 	
		Werte zu bestätigen. HINWEIS: Wenn das Befehlsfenster Höhensensor geöffnet ist und sich das System im Spitzenmodus befindet, klicken Sie auf das Symbol MOVE, um den Höhensensor an die angegebene Stelle zu bewegen. Die DispenseMotion Software verwendet automatisch den Offset zwischen Kamera und Höhensensor.	
4	Toggle Probe	 Klicken Sie auf FÜHLER (de-) aktivieren, um den Fühler wieder einzufahren. Das System wird nun bei jedem Programmdurchlauf die Höhe prüfen. 	

Anhang H, Höhe der Vorrichtungsplatte – Setup und Verwendung (nur Höhensensorsysteme)

Für präzisere Z-Höhenwerte kann das System die Z-Höhenwerte in einem Programm automatisch auf der Grundlage der gemessenen Höhe an mehreren Stellen der Vorrichtungsplatte anpassen. Um diese Funktion zu nutzen, müssen Sie in der DispenseMotion Software mit Hilfe des Setup-Fensters für die Vorrichtungsplatte, das Sie über das Expertenmenü auf der Registerkarte System-Setup aufrufen, genaue Höhenmessungen der Vorrichtungsplatte vornehmen. Der Befehl Vorrichtungsplatte wird dann zu einem Dosiererprogramm hinzugefügt, um die Z-Höheneinstellungen in einem Programm auszuführen.

HINWEIS: Um diese Funktion nutzen zu können, muss ein Höhensensor installiert sein.

VORAUSSETZUNGEN

Ein Höhensensor ist ordnungsgemäß installiert und eingerichtet. Siehe "Höhensensor" auf Seite 125 für die Artikelnummer des Höhensensors. Informationen zum Setup des Höhensensors finden Sie in "Anhang G, Höhensensor Einrichtung und Verwendung" auf Seite 191.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup Expert	 Klicken Sie SYSTEM SETUP > OPEN > EXPERT. 	
2	11111111 > ОК	 Geben Sie 11111111 ein und klicken Sie dann auf OK. 	Expert X Password ? OK Cancel
3	Fixture Plate Setup	 Klicken Sie auf FIXTURE PLATE SETUP. 	Exper Control IO Pin Function Call Program Fixture Plate Setup
4	X- Y+ X+ Z- Y- Z+	Das Fenster Vorrichtungsplatten-Setup wird geöffnet. Verwenden Sie dieses Fenster, um dem System Höhenmessungen für die Vorrichtungsplatte hinzuzufügen.	Reflate Setup
		 Bewegen Sie die Kamera zu einer Stelle auf der Vorrichtungsplatte, an der Sie eine Höhenmessung vornehmen möchten. 	
5	Toggle > Probe Measure	 Klicken Sie auf TOGGLE, um die Sonde bis knapp über den Punkt auszufahren, und verwenden Sie dann die Tipptasten, um sie näher an den Punkt zu schieben. 	Toggie Probe Measure
		Klicken Sie auf PROBE MEASURE.	Fixture Plate Setup
		Das System nimmt die Messung vor, fügt sie der Tabelle hinzu und zieht die Sonde zurück.	№ XYZ 1 86.932,72.260,84.063 2 113.700,72.260,84.068 3 19.971,72.200,84.067
6		 Wiederholen Sie die Schritte 4-5, bis Sie alle Messungen vorgenommen haben, die Sie hinzufügen möchten. 	4 173.347.72.260,84.069 5 198,374,72.260,84.061 6 225.192,72.260,84.07 7 225.192,99.908,84.309 8 225.192,124,148,45.39 9 225.192,144.350,84.724 10 225.192,144.350,84.912
		HINWEIS: Je mehr Messungen Sie vornehmen, desto höher ist die Genauigkeit. Nordson EFD empfiehlt, mindestens eine Messung in jedem Quadranten durchzuführen.	11 225.192,191.689,85.138 Image: Comparison of the second s
		Schließen Sie das Fenster.	
		Fahren Sie mit der nächsten Prozedur fort, um diese Funktion zu nutzen.	

So fügen Sie Höhenmessungen für die Vorrichtungsplatte hinzu

Anhang H, Höhe der Vorrichtungsplatte – Setup und Verwendung (nur Höhensensorsysteme) (Fortsetzung)

So verwenden Sie den Befehl Vorrichtungsplatte in einem Programm

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Program > FIXTURE PLATE	 Klicken Sie auf die Registerkarte PROGRAM Doppelklicken Sie vor dem ersten Dosiermuster-Befehl auf die Adresszeile und wählen Sie FIXTURE PLATE. 	
2	1 > ОК >	 Setzen Sie den ersten Befehl f ür die Vorrichtungsplatte auf 1 (ON). 	Command Edit Command Fixture Plate
	FIXTURE PLATE >	Klicken Sie auf OK.	0 Off, 1 On
	0 > OK	 Nach dem letzten Dosiermuster-Befehl doppelklicken Sie auf die Adresszeile und wählen FIXTURE PLATE. 	
		 Fügen Sie nach dem letzten Dosiermuster- Befehl einen Vorrichtungsplatten-Befehl ein, der auf 0 (OFF) gesetzt ist. 	OK Cancel

Klicken Sie auf OK.

Anhang I, Höhe der Vorrichtungsplatte – Setup und Verwendung (Nur Lasersysteme)

Für präzisere Z-Höhenwerte kann das System die Z-Höhenwerte in einem Programm automatisch auf der Grundlage der gemessenen Höhe an mehreren Stellen der Vorrichtungsplatte anpassen. Um diese Funktion zu nutzen, müssen Sie in der DispenseMotion Software mit Hilfe des Setup-Fensters für die Vorrichtungsplatte, das Sie über das Expertenmenü auf der Registerkarte System-Setup aufrufen, genaue Höhenmessungen der Vorrichtungsplatte vornehmen. Der Befehl Vorrichtungsplatte wird dann zu einem Dosiererprogramm hinzugefügt, um die Z-Höheneinstellungen in einem Programm auszuführen.

HINWEIS: Um diese Funktion nutzen zu können, muss ein Laser installiert sein.

VORAUSSETZUNGEN

□ Ein Laser ist ordnungsgemäß installiert und eingerichtet. Siehe "Laser-Artikelnummer" auf Seite 123 für Laser-Artikelnummern.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	System Setup Expert	 Klicken Sie SYSTEM SETUP > OPEN > EXPERT. 	
2	11111111 > ОК	 Geben Sie 11111111 ein und klicken Sie dann auf OK. 	Expert Cancel
3	Fixture Plate Setup	 Klicken Sie auf FIXTURE PLATE SETUP. 	Exper Control IO Pin Function Call Program Fixture Plate Setup Barcode Function Function Control
4	X- Y- X+ Z+ Z+	Das Fenster Vorrichtungsplatten-Setup wird geöffnet. Verwenden Sie dieses Fenster, um dem System Höhenmessungen für die Vorrichtungsplatte hinzuzufügen.	No XYZ
		 Bewegen Sie die Kamera zu einer Stelle auf der Vorrichtungsplatte, an der Sie eine Höhenmessung vornehmen möchten. 	
5	Laser Read	 Klicken Sie auf LASER READ. 	Auto Laser Read
	Auto	Das System nimmt die Messung vor und fügt sie der Tabelle hinzu.	
		Klicken Sie auf AUTO.	Entre Bate Calve
		Das System überprüft die Messung.	
6		 Wiederholen Sie die Schritte 4-5, bis Sie alle Messungen vorgenommen haben, die Sie hinzufügen möchten. 	1 70.707.32.870,6.551 2 216,730,32.870,6.399 3 346.880,32.870,6.46 4 400.000,23.870,6.45 5 4000.000,230.707,6.817 6 400.000,2337,482,7.167 7 205.443.267,466.66
		HINWEIS: Je mehr Messungen Sie vornehmen, desto höher ist die Genauigkeit. Nordson EFD empfiehlt, mindestens eine Messung in jedem Quadranten durchzuführen.	Auto Laser Read
		Schließen Sie das Fenster.	
		Fahren Sie mit der nächsten Prozedur fort, um diese Funktion zu nutzen.	

So fügen Sie Höhenmessungen für die Vorrichtungsplatte hinzu

Anhang I, Höhe der Vorrichtungsplatte – Setup und Verwendung (Nur Lasersysteme)

So verwenden Sie den Befehl Vorrichtungsplatte in einem Programm

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1	Program > FIXTURE PLATE	 Klicken Sie auf die Registerkarte PROGRAM Doppelklicken Sie vor dem ersten Dosiermuster-Befehl auf die Adresszeile und wählen Sie FIXTURE PLATE. 	
2	1 > ОК >	 Setzen Sie den ersten Befehl f ür die Vorrichtungsplatte auf 1 (ON). 	Command Edit Command Fixture Plate - Parameter Inout
	FIXTURE PLATE >	Klicken Sie auf OK.	0 Off, 1 On
	0 > ОК	 Nach dem letzten Dosiermuster-Befehl doppelklicken Sie auf die Adresszeile und wählen FIXTURE PLATE. 	
		 Fügen Sie nach dem letzten Dosiermuster- Befehl einen Vorrichtungsplatten-Befehl ein, der auf 0 (OFF) gesetzt ist. 	OK Cancel

• Klicken Sie auf OK.

Anhang J, E/A Pin-Funktion Setup

Die E/A Pin-Funktion, die man über das Expertenmenü – aufrufbar über den Systemsetup Bildschirm – erreicht, bietet benutzerdefinierbare Bedingungen, die den verfügbaren Ein- und Ausgängen an den E/A-Anschlüssen zugeordnet werden können. Diese Bedingungen beeinflussen den Betrieb des Roboters.

So konfigurieren Sie Eingänge/Ausgänge

VORAUSSETZUNGEN

Das System wurde richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.

#	Klick	Schritt	Referenzbild
1		 Schließen Sie das Signalkabel an den Anschluss I/O PORT auf der Rückseite des GV-Steuerkastens an. 	Siehe "GV-Steuerbox" auf Seite 16 für die Lage des I/O-Anschlusses.
2	System Setup Expert	 Klicken Sie auf SYSTEM SETUP > ÖFFNEN > EXPERTE. 	$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $
3	11111111 > ОК	 Geben Sie 11111111 ein und klicken Sie dann auf OK. 	Expert X Password ? OK Cancel 11111111
4	IO Pin Function	 Klicken Sie auf IO PIN FUNCTION (IO PIN FUNKTION). 	Exper Control 10 Pin Function Call Program Fixture Plate Setup Barcode Function Function Control
5		 Klicken Sie auf den zu konfigurierenden Ein- oder Ausgang und wählen Sie dann im Drop-Down Menü die Konfiguration aus. Eine Beschreibung der Konfigurationsoptionen finden Sie unter "Einstellungen der Eingangskonfiguration" auf Seite 200 und "Ausgangskonfiguration Einstellungen" auf Seite 200. Klicken Sie auf OK. 	

Anhang J, E/A Pin-Funktion Setup (Fortsetzung)

Einstellungen der Eingangskonfiguration

Eingang	Beschreibung
Input (Eingang)	Standardeinstellung
Start	Startsignal zum Ausführen eines Programms
Door (Tür)	Dieses Signal stoppt die Ausführung des Dosierprogramms. Diese Konfiguration wird in Verbindung mit der Tür Öffnen Ausgangskonfiguration verwendet.
Stop (Stopp)	Dieses Singal stoppt die Ausführung eines Dosierprogramms
Home	Dieses Signal startet den Roboter nach dem Ende eines Dosierprogramms neu oder fährt ihn in die Homeposition.
Table Ready (Verzeichnis bereit)	Dieses Signal meldet, dass das System für die Ausführung des nächsten Dosierprogramms bereit ist. Das Dosierprogramm wird nicht ausgeführt solange das Eingangssignal ausgeschaltet ist. Diese Konfiguration wird in Verbindung mit der VERZEICHNIS BEREIT Ausgangskonfiguration genutzt.
Pause	Dieses Signal meldet, dass die Ausführung eines Dosierprogramms pausiert wurde.
Call Program (Programmaufruf)	Ein Signal zum Starten eines bestimmten Programms. Siehe "Anhang K, Programmaufruf Setup und Verwendung" auf Seite 202, um diese Funktion zu nutzen.
XY Adjust (XY- Einstellung)	Ein Signal zum Einleiten von Needle XY Adjust (Nadel-XY-Einstellung).
Z Detect (Z-Erkennung)	Ein Signal zum Einleiten von Needle Z Detect (Nadel-Z-Erkennung).
Purge (Reinigung)	Ein Signal, um eine Reinigung zu initiieren. Bei allen geschlossenen Systemen muss der Eingang 8 (Ein 8) auf Reinigung eingestellt sein.

🖳 IO Pin Funct	tion Define				
					Out Pulse Ontion
In 1	Input -	Out 1	Output	•	
In 2	Input Start	Out 2	Output	•	 Aoi Faii Aoi Pass
In 3	Door	Out 3	Output	•	
In 4	Home	Out 4	Output	•	
In 5	Table Ready Pause	Out 5	Output	•	
In 6	Call Program	Out 6	Output	•	
In 7	XY Adjust	Out 7	Output	•	
In 8	Purge	Out 8	Output	•	Pulse Width 0 ms
			OK Cancel		
					.d

Dropdown-Menü Eingangskonfiguration

Ausgangskonfiguration Einstellungen

Ausgang	Beschreibung
Output (Ausgang)	Standardeinstellung.
Emergency (Nofall)	Dieses Signal meldet, dass der Roboter gestoppt ist
EMG-B (Not-Halt-Taster)	Dieses Signal meldet, dass der Not-Halt-Schalter des Roboters gedrückt wurde.
Running (Betrieb) Dieses Singal meldet, dass das Dosierprogramm momentan ausgeführt wird.	
Homing (Home)	Dieses Signal startet den Roboter nach dem Ende eines Dosierprogramms neu oder fährt ihn in die Homeposition.
Standby	Dieses Signal meldet, dass sich der Roboter im Standby-Modus (Leerlauf) befindet.
	Fortsetzung auf der nächsten Seite

Anhang J, E/A Pin-Funktion Setup (Fortsetzung)

Ausgangskonfiguration Einstellungen (Fortsetzung)

Ausgang	Beschreibung
Pause	Dieses Signal meldet, dass die Ausführung eines Dosierprogramms pausiert wurde.
System Start	Dieses Signal meldet, dass die DispenseMotion Software geöffnet wurde und ausgeführt wird.
Table Ready (Verzeichnis bereit)	Dieses Signal meldet, dass das System bereit ist, ein Dosierprogramm auszuführen. Diese Konfiguration wird in Verbindung mit der VERZEICHNIS BEREIT Eingangskonfiguration verwendet.
Door Open	Dieses Signal meldet, dass die Tür geöffnet ist. Diese Konfiguration wird in Verbindung mit der TÜR ÖFFNEN Eingangseinstellung verwendet.
No Start Trigger (Kein Startsignal)	Dieses Signal meldet, dass das Programm nicht ausgeführt werden kann, solange das VERZEICHNIS BEREIT Eingangssignal eingeschaltet ist. Wenn der VERZEICHNIS BEREIT Eingang eingeschaltet ist, wird das Kein-Startsignal-Signal ausgeschaltet. Diese Konfiguartion wird in Verbindung mit den VERZEICHNIS BEREIT Eingangs- und VERZEICHNIS BEREIT Ausgangskonfigurationen verwendet
Teach Mode	Dieses Signal medlet, dass sich der Roboter im Teach-Modus befindet. Dieses Signal kann verwendet werden, wenn eine externe Start/Stopp Box vorhanden ist.
Calibration Execution (Kalibrierung Ausführen)	Dieses Signal meldet, dass sich der Roboter im Teach-Modus befindet. Dieses Signal kann verwendet werden, wenn eine externe Start/Stopp Box vorhanden ist.
Positional Error (Positionsfehler)	Dieses Singal meldet eine Limitüberschreitungswarnung, nachdem in dem aktuell laufenden Programm eine solche Warnung aufgetreten ist.
In Home (In Ausgangsposition)	Ein Signal, dass anzeigt, dass sich die Dosierspitze in der Parkposition befindet.
Barcode Scan (Barcode- Scan)	Ein Signal, das anzeigt, dass ein Barcode vom Barcode-Leser gescannt wurde.
AOI Fail (AOI-Fehler)	Gilt nur für Systeme, die die OptiSure AOI-Technologie verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung für die automatische optische Inspektion von OptiSure.
AOI Pass (AOI bestanden)	Gilt nur für Systeme, die die OptiSure AOI-Technologie verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung für die automatische optische Inspektion von OptiSure.
MultiNeedle 1, 2, 3, 4, 5, or 6 (MultiNeedle 1, 2, 3, 4, 5, oder 6)	Ein Signal, das anzeigt, dass eine Dosierung von der angegebenen Nadel (1 bis 6) erfolgt ist.



Dropdown-Menü Ausgangskonfiguration

Anhang K, Programmaufruf Setup und Verwendung

Die Funktion Programmaufruf, auf die Sie über das Menü Experte auf dem Bildschirm System-Setup zugreifen können, veranlasst das System, ein bestimmtes Programm auf der Grundlage eines binären Eingangsstatus (hoch/niedrig) zu öffnen. Wenn beispielsweise die Eingänge 1 bis 3 auf Programmaufruf eingestellt sind (über das Fenster E/A-Pin-Funktion), dann können insgesamt 8 Programme auf der Grundlage des Ein/Aus-Status dieser drei Eingänge aufgerufen werden. Wenn mehr Eingänge auf Programmaufruf eingestellt sind, können wesentlich mehr Programme aufgerufen werden.

VORAUSSETZUNGEN

- Das System wurde richtig eingestellt. Siehe "Aufbau und Kalibrieren des Systems (Voraussetzung)" auf Seite 54.
- Die Programme, die Sie aufrufen möchten, werden erstellt und gespeichert.

#	Klick	Schritt		Refer	enzbild	
1		 Schließen Sie das S Anschluss I/O POR des GV-Steuerkast 	Signalkabel an den T auf der Rückseite ens an.	e Siehe Seite I/O-A	"GV-Steue 16 für die L nschlusses.	rbox" auf age des
2		 Gehen Sie zu "Anha Eingänge als Progra werden die Eingäng Kehren Sie hierher 	ang J, E/A Pin-Funł ammaufruf-Eingäng ge 1 bis 3 als Progra zurück, um fortzufa	ktion Setup ge zuzuweis ammaufruf- hren.	" auf Seite ⁻ sen. In diese Eingänge z	199, um em Beispiel ugewiesen.
3	System Setup > Open > Expert	Klicken Sie SYSTEI EXPERT.	M SETUP > OPEN :	So the second se	Constant and the second s	7 8 9 0 64 4 5 6 - 66 1 2 3 100 100 X Y- X 2 5- - 100 Y- X Y- X N 100 100 100 X Y- X N 0 100 </td
4	11111111 > ОК	Geben Sie 111111 dann auf OK.	11 ein und klicken S	Expert Password ?		OK Cancel
5	Call Program	Klicken Sie auf CAI	LL PROGRAM.	Expe	Control IO Pin Functio Call Program Fixture Plate S	n etup
6	Call Program Setup IN Call Erogram 0 Detawed SBC 1 Detawed SBC 2 Detawed 3M-Bracket-White-Fixture-9dec16.SRC 2 Detawed 50m-tip.SRC 4 Detawebradmedical SRC 5 Detawebradmedical SRC 7 Detawebradmedical SRC 7 Detawebradmedical SRC 7 Detawebradmedical SRC 7 Detawebradmedical SRC 7 Detawebradmedical SRC	 Klicken Sie im Fens in eine Zeile unter F navigieren Sie zu de Programmen, die S In diesem Beispiel hinzugefügt. Schließen Sie das F 	ster Programmaufru Programmaufruf und er Datei mit den ie aufrufen möchte werden 8 Programr	ff i i i i i i i i i i i i i i i i i i	No. No. <td></td>	
	_	speichern.				
		HINWEIS: Die Funktig folgenden Tabelle dar aufgerufen, wenn alle gespeicherte Program (EIN) und Eingang 3 n gleiche Eingänge 1, 2	onalität des Aufrufp rgestellt, wird das a Eingänge niedrig (/ nm wird aufgerufen niedrig (AUS) sind. E , 3, 4, 5, 6 usw.	rogramms Is IN 0 ges AUS) sind. I , wenn die Binärwerte	ist binär. Wi peicherte Pi Das als IN 3 Eingänge 1 I, 2, 4, 8, 16	ie in der rogramm 3 und 2 hoch 3, 32 usw.,
		Um dieses Programm	Schalten Sie diese E	ingänge EIN	oder AUS	
			EINI	EINI	EINI	
		IN 1	AUS	EIN	EIN	

EIN

AUS

EIN

AUS

EIN

AUS

IN 2

IN 3

IN 4

IN 5

IN 6

IN 7

EIN

EIN

AUS

AUS

AUS

AUS

AUS AUS

EIN

EIN

AUS

AUS

Anhang L, PICO-Treiberinstallation

Wenn Sie die DispenseMotion Software verwenden möchten, um die Parameter eines angeschlossenen PICO *Toµch*-Treibers aus der Ferne zu bearbeiten, befolgen Sie diese Anweisungen zur Installation des PICO *Toµch*-Treibers. Sie benötigen ein USB-serielles Kabel (der *Toµch*-Controller wird mit diesem Kabel geliefert).

DispenseMotion Software-Update und Kabelanschluss

#	Schritt	Referenzbild
1	• Stellen Sie sicher, dass die neueste DispenseMotio Controller installiert ist. Hinweise zur Aktualisierung <i>Aktualisierungsanweisungen</i> , die mit der Software g	n Software auf dem DispenseMotion finden Sie in den <i>DispenseMotion Software</i> geliefert werden.
2	• Entsperren Sie die Laufwerke C und D auf dem Dis	penseMotion Controller:
	 Windows[®] 7: Klicken Sie auf Start > EWFMANAG DISABLE und starten Sie den DispenseMotion G 	äER, wählen Sie das Laufwerk C, klicken Sie auf ontroller neu.
	Windows 10 Klickon Cio auf Start & Windows 10	LoT Sporrdianatorogramm > Einhaitlighar Sabraibfilt

- Windows 10: Klicken Sie auf Start > Windows 10 IoT Sperrdienstprogramm > Einheitlicher Schreibfilter, klicken Sie auf die Laufwerke C und D, klicken Sie auf Sperre aufheben und starten Sie den DispenseMotion Controller neu.

HINWEIS: Detaillierte Anweisungen zum Entsperren der Laufwerke C und D finden Sie in den *Aktualisierungsanweisungen für die DispenseMotion-Software*, die mit den Software-Update-Dateien geliefert wurden.

 Schließen Sie das USB-serielle Kabel an die USB-Anschlüsse des *Toµch* Controllers und des DispenseMotion Controllers an.



DispenseMotior Controller

Windows 7 / Windows 10 PICO-Treiber-Installation

#	Schritt	Referenzbild
1	 Gehen Sie auf dem DispenseMotion Controller zu D:\Nordson. Stellen Sie sicher, dass der Ordner EFD PICO TOUCH Driver vorhanden ist. 	Image: Section of the section of t

Anhang L, PICO-Treiberinstallation (Fortsetzung)

Windows 7 / Windows 10 PICO-Treiber-Installation (Fortsetzung)

Schritt

204

- 2 Öffnen Sie DEVICE MANAGER und suchen Sie den FT232R USB UART-Treiber:
 - Wenn eine kleine gelbe Markierung vorhanden ist, erkennt der DispenseMotion Controller das USB-serielle Kabel, verfügt aber nicht über den erforderlichen Treiber für die Kommunikation mit dem Touch Controller. Fahren Sie mit Schritt 3 fort.
 - Wenn die gelbe Markierung nicht vorhanden ist, deinstallieren Sie den vorhandenen FT232R USB UART-Treiber und fahren Sie dann mit Schritt 3 fort.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf FT232R USB UART und wählen Sie dann UPDATE DRIVER SOFTWARE.

Referenzbild



Nordson

4	 Klicken Sie auf BROWSE MY COMPUTER FOR DRIVER SOFTWARE. 	Image: Control of the control of th
5	 Klicken Sie auf BROWSE und gehen Sie zu D:\ Nordson\EFD PICO TOUCH Driver. 	The Aleman Non-Section No. Control No. Con
	Klicken Sie auf NEXT.	Ever Tome
	Der Gerätemanager wird den EFD PICO TOUCH- Treiber installieren.	 Image: A set of the set

Anhang L, PICO-Treiberinstallation (Fortsetzung)

Windows 7 / Windows 10 PICO-Treiber-Installation (Fortsetzung)



Windows XP PICO-Treiber-Installation

#	Schritt	
1	Rufen Sie den folgenden Link auf und folgen Sie den dortigen Anweisungen:	
	https://www.usb-drivers.org/ft232r-usb-uart-driver.html	
2	Wählen Sie den folgenden Treiber aus:	
	2014 VCP driver – 32bit/64bit Windows (No longer supported) Windows Server 2008 R2, Windows 7, Server 2008, Server 2003, Vista, XP	
	FT232R USB UART Driver Download	

Anhang M, Wireless Setup für Laser C

Wenn Ihr System einen UltimusPlus-Dispenser oder einen 7197PCP-DIN-NX Controller und einen Laser C enthält, folgen Sie diesen Anweisungen, um die drahtlosen Netzwerkeinstellungen zu konfigurieren.

Windows 10

206

#	Schritt	Referenzbild
1	 Suchen Sie nach ETHERNET SETTINGS und öffnen Sie es. 	Best match Image: Settings Settings Settings Image: Seting Settings Image: Settings </td
2	Öffnen Sie CHANGE ADAPTER OPTIONS.	Related settings Change adapter options Change advanced sharing options Network and Sharing Center Windows Firewall Get help Give feedback
3	Doppelklicken Sie auf den Ethernet-Anschluss des PCs und klicken Sie dann auf PROPERTIES.	Ethernet 3 Unidentified PAKGP Wirk Ethernet 3 Status X Image: Status Image: Status Image: Status Status Im
4	Doppelklicken Sie auf INTERNET PROTOCOL VERSION 4 (TCP/IPV4).	Ethemet 3 Properties X Networking Sharing Concert utility P ANNOP Killus Blement Adapter Configure To concection uses the following arms: Configure To concection uses the following arms: File and Printer Sharing for Monopoli Networks File and Printer Sharing for Monopoli Networks File and Printer Sharing for Monopoli Networks File and Printer Sharing for Monopoli Networks File and Printer Sharing for Monopoli Networks Monopoli Light D Monopoli Networks File and Printer Sharing for Monopoli Networks Monopoli Light D Monopoli Networks File and Printer Sharing for Monopoli Networks Monopoli Light D Monopoli Networks Properties Network Nucle Printer Protocol Networks Social Science Monopoli Network Network Printer Protocol Networks Social Science Monopoli Network Network Networks OK Cancel

Referenzbild

Default gateway

Use the following DNS serve

Alternate DNS server:

Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Propertie

Anhang M, Wireless Setup für Laser C (Fortsetzung)

Windows 10 (Fortsetzung)

Schritt

- 5 Klicken Sie auf USE THE FOLLOWING IP ADDRESS.
 - Geben Sie eine IP-Adresse ein, deren erste drei Oktette mit der IP-Adresse des UltimusPlus-Dosierers übereinstimmen: "192.168.10" in diesem Beispiel.
 - Geben Sie für das letzte Oktett eine Zahl ein, die sich von dem letzten Oktett in der IP-Adresse des UltimusPlus-Dosierers unterscheidet: "11" in diesem Beispiel.
 - Klicken Sie auf ADVANCED.
- 6 Klicken Sie auf ADD.
 - Geben Sie eine IP-Adresse mit denselben ersten drei Oktetten ein wie die IP-Adresse von Laser C: "192.168.0" in diesem Beispiel.
 - Geben Sie f
 ür das letzte Oktett eine Zahl ein, die sich von dem letzten Oktett in der IP-Adresse von Laser C unterscheidet: "2" in diesem Beispiel.

ZUSAMMENFASSUNG:

In diesem Beispiel:

- Die IP-Adresse des UltimusPlus-Dispensers lautet 192.168.10.40.
- Die IP-Adresse des Laser C lautet 192.168.0.1.
- Der PC hat nun zwei IP-Adressen: 192.168.10.11 und 192.168.0.2.

Da 192.168.0.2 und 192.168.10.11 beide als statische IP-Adressen für den PC eingestellt sind, können Sie nun den PC, den UltimusPlus-Dispenser und den Laser C an einen Ethernet-Switch anschließen, so dass Dispenser und Laser gleichzeitig verwendet werden können.

Advanced TCP/IPStings P Settings Diss Wold P Settings Diss Wold P soldress Subnet maik Sold 2 255 255 255 25 2 Add... Edit... Remove Chr/R Address Soldnet maik Sold 2 255 255 25 0 CK Cancel Renface metric

OK Cancel

Anhang M, Wireless Setup für Laser C (Fortsetzung)

Windows 7

208

#	Schritt	Referenzbild
1	 Öffnen Sie das CONTROL PANEL. Öffnen Sie NETWORK AND INTERNET SETTINGS 	
2	• Öffnen Sie das CONTROL PANEL.	Image: Control of Control o
3	Doppelklicken Sie auf CHANGE ADAPTER SETTINGS.	Image: Control to a low co
4	 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ethernet- Anschluss des PCs und wählen Sie PROPERTIES. 	Contractioner + Neutralizationer + Neut
5	Doppelklicken Sie auf INTERNET PROTOCOL VERSION 4 (TCP/IPV4).	Iccal Ares Connection 2 Properties Networking Connect using: Image: Image:<

Anhang M, Wireless Setup für Laser C (Fortsetzung)

Windows 7 (Fortsetzung)

Schritt

- Klicken Sie auf USE THE FOLLOWING IP ADDRESS und verwenden Sie die angezeigte IP-Adresse und Subnetzmaske.
 - Klicken Sie auf ADVANCED.



- 7 Klicken Sie auf ADD.
 - Geben Sie das Folgende ein:
 - IP-Adresse: 192.168.10.10
 - Subnetzmaske: 255.255.255.0
 - Klicken Sie auf ADD.
 - Geben Sie eine IP-Adresse mit denselben ersten drei Oktetten ein wie die IP-Adresse von Laser C: "192.168.0" in diesem Beispiel.
 - Geben Sie für das letzte Oktett eine Zahl ein, die sich von dem letzten Oktett in der IP-Adresse von Laser C unterscheidet: "2" in diesem Beispiel.

ZUSAMMENFASSUNG:

In diesem Beispiel:

- Die IP-Adresse des UltimusPlus-Dosierers lautet 192.168.10.40.
- Die IP-Adresse des Laser C lautet 192.168.0.1.
- Der PC hat nun zwei IP-Adressen: 192.168.10.10 und 192.168.0.2.

Nachdem Sie 192.168.0.2 und 192.168.10.10 als statische IP-Adressen für den PC eingestellt haben, können Sie nun den PC, den UltimusPlus-Dispenser und den Laser C an einen Ethernet-Switch anschließen, so dass Sie den Dispenser und den Laser gleichzeitig verwenden können.

P address	Subnet mask
192. 168.0.2 192. 168. 10. 10	255.255.255.0 255.255.255.0
A	dd Edit Remove
fault gateways:	
lateway	Metric
A	dd Edit Remove
Automatic metric	

Anhang M, Wireless Setup für Laser C (Fortsetzung)

Windows XP

#	Schritt	Referenzbild
1	 Klicken Sie auf START > SETTINGS > NETWORK CONNECTIONS. 	
2	 Doppelklicken Sie, um den Anschluss des lokalen Netzwerks zu öffnen. 	All Control Co
3	 Klicken Sie auf INTERNET PROTOCOL (TCP/IP). 	Image: Section of the section of t
4	 Klicken Sie auf USE THE FOLLOWING STATIC IP ADDRESS. Geben Sie das Folgende ein: IP-Adresse: 192.168.0.2 Subnetzmaske: 255.255.255.0 Klicken Sie auf ADVANCED. 	Internet Protocol (1CP/IP) Properties Enniel Vox can pell P setting: antigred automatically if your network support the appropriate IP setting: ************************************
5	Klicken Sie auf ADD.Fügen Sie die IP-Adresse 192.168.10.10 mit der	International Antiperiod
	Subnetzmaske 255.255.255.0 hinzu.	
	 Geben Sie eine IP-Adresse mit denselben ersten drei Oktetten ein wie die IP-Adresse von Laser C: "192.168.0" in diesem Beispiel. 	Firsteam Solar max 112 114 20 200 20 20 122 114 20 200 20 20 122 114 20 200 20 20 122 114 20 200 20 20 Ontail generation Solar generation 5 site Add. 6 site Press 2 site D site 5 site Add.
	 Geben Sie f ür das letzte Oktett eine Zahl ein, die sich von dem letzten Oktett in der IP-Adresse von Laser C unterscheidet: "2" in diesem Beispiel. 	P Annuk men: P Annuk men: Oto an DVS server address adomatical /
	ZUSAMMENFASSUNG:	C Use the following DNS server addresses: Preferred DNS server:

Start 🧔 🔂 🗋 Nordso

Network Connections

In diesem Beispiel:

- Die IP-Adresse des UltimusPlus-Dosierers lautet 192.168.10.40.
- Die IP-Adresse des Laser C lautet 192.168.0.1.
- Der PC hat nun zwei IP-Adressen: 192.168.0.2 und 192.168.10.10.

Wenn Sie 192.168.10.10 und 192.168.0.2 als statische IP-Adressen für den PC eingestellt haben, können Sie nun den PC, den UltimusPlus-Dosierer und den Laser C an einen Ethernet-Switch anschließen, so dass Sie den Dosierer und den Laser gleichzeitig verwenden können.



H	INW	/EIS	SE:
---	-----	------	-----

NORDSON EFD EIN-JAHRES-GARANTIE

Für dieses Nordson EFD-Produkt gilt ab dem Kaufdatum ein Jahr Garantie auf Materialund Verarbeitungsfehler (jedoch nicht für Schäden, die durch falschen Gebrauch, Abnutzung, Korrosion, Fahrlässigkeit, Unfall, fehlerhafte Installation oder Material verursacht wurden, das mit dem Gerät nicht kompatibel ist), sofern das Gerät gemäß den Empfehlungen und Anweisungen des Herstellers installiert und betrieben wird.

Alle Reparaturen oder der Umtausch von Bauteilen werden innerhalb der Garantiezeit kostenlos durch EFD vorgenommen, wenn die Teile frachtfrei eingesandt wurden. Innerhalb dieser Garantiezeit repariert und ersetzt Nordson EFD alle fehlerhaften Teile oder das gesamte Gerät nach EFD Verkaufsrecht durch berechtigte Rückgabe eines Teils oder des gesamten Gerätes portofrei an den Hersteller. Ausgenommen sind nur die Teile, die normalerweise verschleißen und routinemäßig ausgetauscht werden müssen, wie z.B. Ventilmembranen, Dichtungen, Ventilköpfe, Nadeln und Düsen.

Über die Eignung der Marktgängigkeit des Gerätes für einen bestimmten Zweck übernimmt EFD keine Garantie. Unter keinen Umständen wird EFD eine Haftung für Folgeschäden oder zufällige Störungen übernehmen.

Vor der Benutzung sollte der Anwender das Produkt hinsichtlich der Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck prüfen. Er übernimmt alle Risiken und Verantwortlichkeiten, die sich daraus ergeben. Über die Eignung der Marktgängigkeit des Gerätes für einen bestimmten Zweck übernimmt Nordson EFD keine Garantie. Unter keinen Umständen wird Nordson EFD eine Haftung für Folgeschäden oder zufällige Störungen übernehmen.

Diese Garantie gilt nur bei Verwendung, wenn zutreffend, von ölfreier, sauberer, trockener und gefilterter Luft.



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

Globa

+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com ©2024 Nordson Corporation 7363625 v091924