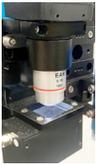
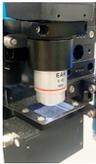


# Übersicht der Automatisierten Dosiersysteme

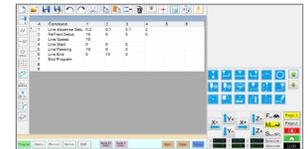
Eigenschaft	PROPlus / PRO / PROX	4-Achsen PROPlus	EV Serie	E Serie	RV Serie	GVPlus / GV Serie
System						
Anzahl der Achsen	3 Achsen	4 Achsen	3 Achsen	3 Achsen	4 Achsen	3 Achsen
Programmiermethode	 DispenseMotion Software	 DispenseMotion Software	 DispenseMotion Software	 Handprogrammiergerät TeachMotion Software	 DispenseMotion Software	 DispenseMotion Software
Kamera	 CCD Smart Kamera mit Lichtkasten	 CCD Smart Kamera mit Lichtkasten	 Stiftkamera	N/A	 CCD Smart Kamera	 CCD Smart Kamera mit Lichtkasten
OptiSure™ Automated Optical Inspection (AOI)	AOI Software (optional) Confocal Laser (optional)	AOI Software (optional) Confocal Laser (optional)	AOI Software (optional)	N/A	AOI Software (optional)	AOI Software (optional) Confocal Laser (optional)
Höhenerkennung	Laser (optional)	Laser (optional)	Mechanisch (optional)	Mechanisch (optional)	N/A	Laser (optional, nur GVPlus) Mechanisch (optional)
Düsenerkennung	Düsendetektor (enthalten)	Düsendetektor (enthalten)	Düsendetektor (optional)	Düsenausrichter (optional)	Düsendetektor oder Düsenausrichter (optional)	Düsendetektor (optional)
Encoder	enthalten	enthalten	N/A	N/A	N/A	N/A
Maximaler Arbeitsbereich (X / Y / Z)	<b>PRO3 / PRO3Plus</b> 250 / 250 / 100 mm (10 / 10 / 4")  <b>PRO4 / PRO4Plus</b> 350 / 350 / 100 mm (14 / 14 / 4")  <b>PROX</b> 450 / 500 / 100 mm (18 / 20 / 4")	<b>4-Achsen PROPlus</b> 350 / 400 / 100 mm (14 / 16 / 4")  ±1080°	<b>E2V</b> 150 / 200 / 50 mm (6 / 8 / 2")  <b>E3V</b> 250 / 300 / 100 mm (10 / 12 / 4")  <b>E4V</b> 350 / 400 / 100 mm (14 / 16 / 4")  <b>E5V</b> 450 / 500 / 150 mm (18 / 20 / 6")  <b>E6V</b> 570 / 500 / 150 mm (22 / 20 / 6")	<b>E2</b> 200 / 200 / 50 mm (8 / 8 / 2")  <b>E3</b> 300 / 300 / 100 mm (12 / 12 / 4")  <b>E5</b> 500 / 500 / 150 mm (20 / 20 / 6")	<b>R3V</b> 300 / 300 / 150 mm (12 / 12 / 6")  <b>R4V</b> 400 / 400 / 150 mm (16 / 16 / 6")  <b>R6V</b> 620 / 500 / 150 mm (24 / 20 / 6")  Alle: ± 999°	<b>G4VPlus</b> 450 / 500 / 100 mm (18 / 20 / 4")  <b>G8V</b> 800 / 800 / 100 mm (31 / 31 / 4")

# Glossar

## Programmierverfahren

Es gibt zwei Verfahren zum Erstellen von Dosierprogrammen: Die eigenentwickelte DispenseMotion™-Software von EFD oder ein Programmierhandgerät unter Verwendung unserer TeachMotion™-Software.

- Die DispenseMotion-Software wird bei Robotern mit Vision-Systemen verwendet und schließt DispenseMotion-Controller, -Kamera, -Monitor, -Tastatur und -Maus ein.
- Das Programmierhandgerät wird bei Robotern ohne Vision-System verwendet.



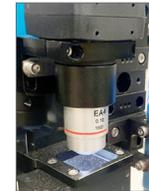
DispenseMotion Software



Programmierhandgerät und TeachMotion-Software

## Vision-Systeme

Roboter mit Vision-System ermöglichen eine Bildschirmvorschau des Dosierpfads, um das Programmieren zu vereinfachen. Die Optionen umfassen eine intelligente CCD Vision-Kamera oder eine einfache Stiftkamera. Bei 3-achsigen Robotern wird die Kamera auf der Z-Achse installiert. Bei 4-achsigen Robotern bieten wir eine festmontierte Kamera auf der Z-Achse oder eine Kamera mit Drehhalterung, die sich mit der R-Achse bewegt.



CCD Kamera



Stiftkamera

## Höhenerkennung

Durch die Höhenerkennung kann der Roboter die Höhe jeder Dosierstelle am Werkstück ausmessen. Mithilfe der Daten (Z Clearance) werden dann je nach Höhenabweichung zwischen den Werkstücken Anpassungen vorgenommen. Wir bieten zwei Optionen an:

- Der Lasersensor zur Höhenerkennung erreicht die höchste Präzision und kann die Höhe mehrerer Stellen auf einem Werkstück in einem Durchlauf bestimmen.
- Die mechanische Höhenerkennung erfordert ein Gerät, welches mit dem Werkstück in Berührung kommt, und bestimmt jeweils nur die Höhe einer einzigen Stelle.



Lasersensor zur Höhenerkennung



Mechanische Höhenerkennung

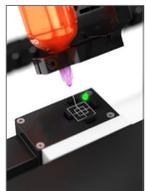
## Düsendetektor

Ermöglicht dem Roboter, die Entfernung zwischen der Düse und dem Werkstück jedes Mal zu erkennen nachdem eine Düse oder Kartusche ausgewechselt wurde, und die Wiederholgenauigkeit der Dosierung aufrecht zu erhalten. Wir bieten zwei Optionen an:

- Der Düsendetektor funktioniert, indem die Düse die Sensor-Auflage berührt um den Höhenunterschied zur Düse zu bestimmen („Abstandshöhe“ genannt), und dosiert dann einen Punkt auf dem Düsendetektor. Das Vision-System prüft die Dosierung um die XY-Position zu bestätigen, und der Roboter passt das Programm an, um die Positionsgenauigkeit der Dosierung und die Abstandshöhe der Dosierung sicherzustellen.
- Der Düsenausrichter verwendet optische Sensoren, um den Außendurchmesser und den Endpunkt der Düse zu ermitteln. Falls es XY/Z-Abweichungen im Vergleich zur vorherigen Düse gibt, werden Offsets auf das Programm angewendet, um die Positionsgenauigkeit der Dosierung und die Abstandshöhe der Dosierung sicherzustellen.



Tastnadelsensor



Tastnadelausrichter



EFD

Für Nordson EFD Verkaufs- und Kundendienst in mehr als 40 Ländern wenden Sie sich bitte an Nordson EFD oder gehen auf [www.nordsonefd.com/de](http://www.nordsonefd.com/de).

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

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

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

©2024 Nordson Corporation v110624