

# Encore<sup>®</sup> Systemsteuerung

Hilfeleitfaden für die Bedienerschnittstelle

P/N TCP0711-01

– German –

Ausgabe 01/25

**Für Teile und technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an: Industrial Coating Solutions Customer Support Center unter (800) 433-9319 oder wenden Sie sich an Ihren örtlichen Ansprechpartner bei Nordson.**

Dieses Dokument kann ohne gesonderte Mitteilung geändert werden.

Siehe <http://emanuals.nordson.com> zur aktuellen Version.

---



**Wenden Sie sich an uns**

Nordson Corporation begrüßt Informationsanfragen, Kommentare und Angebotsanfragen zu seinen Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson sind unter der folgenden Adresse im Internet zu finden:  
<http://www.nordson.com>

<http://www.nordson.com/en/global-directory>

**Hinweis**

Diese Veröffentlichung von Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte: 01/25. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Nordson Corporation fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

**– Übersetzung des Originals –****Warenzeichen**

Nordson und das Nordson Logo sind eingetragene Warenzeichen von Nordson Corporation. Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Navigieren in den Hilfethemen</b> .....	<b>1</b>
<b>Einrichtung</b> .....	<b>2</b>
Erstinbetriebnahme .....	2
Präferenzen .....	2
Sprache ändern .....	2
Sicherheit .....	3
Datumsformat ändern .....	3
Aktuelle Uhrzeit ändern .....	3
Benutzer hinzufügen oder bearbeiten .....	3
Benutzername .....	3
Kennung .....	3
Sprache .....	4
Dauer bis Zeitüberschreitung .....	4
Sicherheitsprofil .....	4
Auftragskopf-Einstellungen .....	4
Applikator-Anzeigename .....	4
Schlauchlänge .....	4
Art der Pulverzufuhr .....	5
uA (obere Begrenzung) .....	5
Steuerung Spülen .....	5
Helligkeit der Applikatoranzeige .....	5
Applikatoranzeigefehler .....	5
Hilfsauslöserfunktion .....	5
Luft zerstäuben Verzögerung .....	6
Reinigungsfunktionen des Applikators .....	6
Encore Total Ein-Stunden .....	7
Applikator Total Ein-Stunden .....	7
Pumpe Gesamtstunden .....	7
Einstellungen und Rezepte sichern .....	7
Einstellungen und Rezepte wiederherstellen .....	7
Zurücksetzen auf Nordson-Standardwerte .....	7
Durchflussmodul-Nullpunktverschiebung .....	7
Konstanten .....	8
Rezeptur erstellen .....	8
Sprüheinstellungen .....	8
Hilfsluft .....	9

Durchflussmodus der Pumpe .....	9
Elektrostatischer Ausgangsmodus .....	10
Netzwerk .....	10
Maschine .....	10
WAN .....	10
Wartung .....	10
Produktname .....	10
P/N .....	10
Sprühstunden .....	10
Warnhinweis .....	11
Benachrichtigungen .....	11
VT Pulverstromereinstellungen .....	11
HD Pulverstromereinstellungen .....	11
Über die Encore Systemsteuerung .....	11
Systemaktualisierung .....	11
Systeminformationen .....	11
<b>Bedienung .....</b>	<b>12</b>
Navigation .....	12
Menü .....	13
Logo .....	14
Datum und Zeit .....	14
Alarmer .....	14
Applikatorkonfigurationseinstellungen .....	15
Startbildschirm .....	15
Farbwechsel .....	16
Dropdownmenü für Rezeptur .....	16
Rezeptur speichern .....	16
Sprüheinstellungen .....	16
Sollwerte .....	17
Applikatorkonfigurationseinstellungen .....	17
So melden Sie sich an .....	17
Sprüheinstellungen ändern .....	18
Rezeptur speichern .....	18
Sprüheinstellungen .....	19
Bildschirm für Steuerungsdetails .....	19
Dropdownmenü für Rezeptur .....	19
Rezeptur speichern .....	20
Sprüheinstellungen .....	20
Rezeptur bearbeiten .....	21

---

Sprüheinstellungen .....	21
Hilfsluft .....	22
Durchflussmodus der Pumpe .....	22
Elektrostatischer Ausgangsmodus .....	22
Farbwechsel durchführen .....	23
Ausschalten .....	23
Einstellungen und Rezepte sichern .....	23
Einstellungen und Rezepte wiederherstellen .....	24
Zurücksetzen auf Nordson-Standardwerte .....	24
<b>Fehlersuche .....</b>	<b>25</b>
Alarm- und Aktivitätenprotokoll .....	25
Dropdownmenü für Aktivität .....	25
Aktivitätenkalender .....	25
Alle quittieren .....	26
Aktivitätenprotokoll .....	27
Statussymbole Aktivitätenprotokoll .....	27
Fehlersuche zu Alarmen und Warnungen .....	27
uA-Ausgangswert testen .....	37
<b>Glossar .....</b>	<b>39</b>

# Navigieren in den Hilfethemen

Die **Hilfe** können Sie über das **Hauptmenü**  > **Hilfe**  aufrufen.

Bei Auswahl von **Hilfe**  wird ein verwandtes Thema im aktuellen Bildschirm geöffnet, der in der Schnittstelle der Systemsteuerung geöffnet ist. Nachdem die **Hilfe** geöffnet wurde, wird die Symbolleiste **Hilfe** mit den folgenden Optionen angezeigt:

	<b>Hilfe</b>	In der Symbolleiste <b>Hilfe</b> wird über das Symbol <b>Hilfe</b> das <b>Inhaltsverzeichnis der Hilfe</b> geöffnet.
	<b>Zurück</b>	Öffnet das vorherige Thema im <b>Inhaltsverzeichnis</b> .
	<b>Vor</b>	Öffnet das nächste Thema im <b>Inhaltsverzeichnis</b> .
	<b>Einblenden</b>	Blendet im aktuellen Thema ausgeblendete Listen ein.
	<b>Ausblenden</b>	Blendet im aktuellen Thema eingeblendete Listen aus.
	<b>Schrift</b>	Ändert die Schriftgröße des Texts in den Themen der <b>Hilfe</b> .

# Einrichtung

Erstinbetriebnahme .....	2
Präferenzen .....	2
Benutzer hinzufügen oder bearbeiten .....	3
Auftragskopf-Einstellungen .....	4
Rezeptur erstellen .....	8
Netzwerk .....	10
Wartung .....	10
VT Pulverstromeinstellungen .....	11
HD Pulverstromeinstellungen .....	11
Über die Encore Systemsteuerung .....	11

## Erstinbetriebnahme



**ACHTUNG:** Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Sobald das manuelle System montiert und eine Pulverquelle vorhanden ist, kann der Benutzer sofort mit einer Standardrezeptur sprühen. Zum Anpassen des Systems folgendermaßen vorgehen:

- Das Verfahren für [uA-Ausgangswert testen](#) durchführen.
- Bei Bedarf die Bildschirme der [Präferenzen](#) prüfen und aktualisieren.
- Entsprechende Benutzerprofile über die Bildschirme für [Benutzer](#) hinzufügen.
- Die Felder in den Bildschirmen der [Applikatorkonfigurationseinstellungen](#) ausfüllen.
- Die [Erstellung von Rezepten](#) nach Bedarf vornehmen.

Im Thema zur [Navigation](#) finden Sie Hilfe zur Navigation in den Systembildschirmen.

## Präferenzen

Die Bildschirme für **Präferenzen** rufen Sie über **Menü**  > **Einstellungen**  > **Präferenzen**  auf.

Die Bildschirme für **Präferenzen** enthalten die folgenden Einstellungen:

## Sprache ändern

Über das Dropdownmenü **Sprache** auf dem Bildschirm **Präferenzen** können Sie die Standardsprache auswählen.

## Sicherheit

Schalten Sie die Option **Sicherheit** ein, um Sicherheitsprofile für Benutzer anzuwenden. Schalten Sie die Option **Sicherheit** aus, damit alle Benutzer alle Vorgänge an der Systemsteuerung ausführen können.

## Datumsformat ändern

Über das Dropdownmenü **Datumsformat** auf dem zweiten Bildschirm für [Präferenzen](#) ein Datumsformat nach Land auswählen.

## Aktuelle Uhrzeit ändern

1. Das Feld **Aktuelle Uhrzeit** auf dem zweiten Bildschirm für Präferenzen wählen.
2. Datum und Uhrzeit über die Kalender- und Uhroptionen festlegen.
3. Im Fenster **Datum und Uhrzeit** die Option **OK** wählen.
4. Auf dem Bildschirm **Präferenzen** die Option **Einstellen** wählen, um die neue aktuelle Uhrzeit zu bestätigen.

## Benutzer hinzufügen oder bearbeiten



**HINWEIS:** Benutzer können ihre eigenen Profile bearbeiten. Nur der Administrator kann sämtliche Profile hinzufügen und bearbeiten.

Die Bildschirme für **Benutzer** rufen Sie über **Menü**  > **Einstellungen**  > **Benutzer**  auf.

Ein neues Benutzerprofil hinzufügen, indem Sie **Benutzer hinzufügen** wählen.

Ein aktuelles Benutzerprofil bearbeiten, indem Sie neben dem Benutzernamen die Option **Bearbeiten**  wählen.

Benutzerprofile enthalten Optionen für:

### Benutzername

Wählen Sie einen einmaligen Namen für den Benutzer und geben Sie ihn ein. Sobald das Profil gespeichert ist, wird der **Benutzername** im Dropdownmenü im Bildschirm **Anmelden** aufgeführt.

Im Bildschirm **Aktivitätsprotokoll** vom Benutzer vorgenommene Bearbeitungen und Änderungen werden mit dem **Benutzernamen** gekennzeichnet.

### Kennung

Über das Feld **Kennung** können Sie eine Kennung erstellen oder bearbeiten. Kennungen müssen numerisch und 6-stellig sein.

## Sprache

Über das Feld **Sprache** können Sie die bevorzugte Sprache des Benutzers wählen bzw. anpassen. Diese Sprache wird verwendet, wenn sich der Benutzer mit seinem **Benutzernamen** anmeldet.

## Dauer bis Zeitüberschreitung

Im Feld **Dauer bis Zeitüberschreitung** können Sie die Dauer bis zur automatisch erzwungenen Abmeldung eines Benutzers bearbeiten, die erfolgt, wenn die Schnittstelle keinerlei Benutzeraktivitäten registriert.

## Sicherheitsprofil

Die **Sicherheitstabelle** verwenden, um die Aktionen anzuzeigen oder zu bearbeiten, die ein Benutzer ausführen kann.

Die **Sicherheitsvorlagen** verwenden, um die **Sicherheitstabelle** rasch mit Standardprofilen auszufüllen. Die Tabelle nach Bedarf anpassen.



**HINWEIS:** Nur Administratorbenutzer können Sicherheitsebenen bearbeiten.

## Auftragskopf-Einstellungen

Der Zugriff auf den Bildschirm **Applikator-Einstellungen** erfolgt durch Wahl der Schaltfläche **Konfiguration**  im Bildschirm **Startseite**.

Im Bildschirm **Applikator-Einstellungen** kann der Benutzer die Konfiguration eines Applikators anzeigen und bearbeiten.

## Applikator-Anzeigename

Der **Name der Applikatoranzeige** ist der Name, der einem Applikator gegeben wird, damit er durch die Benutzer in der gesamten Steuerungsschnittstelle einfacher erkannt werden kann. Sie können den **Name der Applikatoranzeige** bearbeiten, indem Sie die Schaltfläche **Bearbeiten**  im Feld wählen.



**HINWEIS:** Der **Name der Applikatoranzeige** muss nicht mit der ID-Nummer des Applikators übereinstimmen, allerdings vereinfacht die Vergabe einer identischen Nummer die Bedienung.

## Schlauchlänge



**HINWEIS:** Nur bei HD-Systemen verfügbar.

Die verwendete Schlauchlänge festlegen, um die Durchflussberechnung für eine bessere Sprühleistung anzupassen.

## Art der Pulverzufuhr

Die Methode der Pulverzufuhr aus dem Dropdownmenü **Art der Pulverzufuhr** auswählen.

Wenn **Vibrierende Box** ausgewählt ist, wird das Dropdownmenü **Vibrierende Box Verzögerung Aus** angezeigt.

Diese Verzögerung steuert, wie lang der Motor eingeschaltet bleibt, nachdem der Sprühapplikator nicht mehr ausgelöst wird. Dies verhindert ein schnelles Ein- und Ausschalten des Motors bei jedem Auslösen des Applikators und verlängert damit die Lebensdauer des Motors.

Die gewünschte Verzögerungszeit aus dem Dropdownmenü auswählen.

## uA (obere Begrenzung)

**uA Obergrenze** steuert, bis zu welchem Wert die uA-Einstellungen angepasst werden können.

Die Einstellung für **uA Obergrenze** über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#) anpassen.

## Steuerung Spülen

**Spülsteuerung** legt fest, ob eine Spülung manuell am Sprühapplikator oder durch ein an der Pumpensteuerung angeschlossenes Remotegerät ausgelöst wird.

Die Einstellung für die **Spülsteuerung** über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#) ändern.

## Helligkeit der Applikatoranzeige



**HINWEIS:** Nur bei HD-Systemen.

Ändert die Helligkeit der Sprühapplikatoranzeige.

## Applikatoranzeigefehler



**HINWEIS:** Nur bei HD-Systemen verfügbar.

Schaltet die Benachrichtigung für Fehlerwarnungen der Sprühapplikatoranzeige ein und aus.

## Hilfsauslöserfunktion



**HINWEIS:** Nur bei HD-Systemen verfügbar.

Stellt die gewünschte Funktion für den Hilfsabzug (Spülung) des Sprühapplikators ein.

## Luft zerstäuben Verzögerung



**HINWEIS:** Nur bei HD-Systemen verfügbar.

Stellt die Zahl der Sekunden ein, für die die Sprühluft weiterläuft, wenn der Applikatorauslöser losgelassen wird. Auswahl von 0 bis 5 Sekunden in Schritten von 0,25.

## Reinigungsfunktionen des Applikators



**HINWEIS:** Nur bei HD-Systemen verfügbar.

**Reinigungsfunktionen** passen den Spülzyklus an wenn der Befehl **Farbwechsel** ausgeführt wird.

### Spüleinstellungen

Einstellung	Beschreibung	Werte
Soft Gun	Legt die Zeitspanne in Sekunden fest, während der Hilfsluft durch Pumpe und Förderschlauch zum Sprühapplikator geleitet wird.	1–10 Sekunden in Schritten von 0,25
Dauer des Applikatorimpulses	Stellt die Dauer jedes Impulses ein.	0,1–0,95 Sekunden in Schritten von 0,05
Applikatorimpuls-Pause	Stellt die Zeit zwischen den Impulsen ein.	0,1–0,95 Sekunden in Schritten von 0,05
Applikatorimpulse	Spülluft, die in Impulsen von der Pumpe zum Sprühapplikator geleitet wird.	1–99
Soft Siphon	Legt die Zeitspanne in Sekunden fest, während der Hilfsluft durch Pumpe und Siphonschlauch zurück zur Pulverzufuhr geleitet wird.	1–10 Sekunden in Schritten von 0,25
Siphon-Impulsdauer	Stellt die Dauer jedes Impulses ein.	0,1–0,95 Sekunden in Schritten von 0,05
Siphon-Impuls-Pause	Stellt die Zeit zwischen den Impulsen ein.	0,1–0,95 Sekunden in Schritten von 0,05
Siphonimpulse	Spülluft, die in Impulsen von der Pumpe zur Pulverzufuhr geleitet wird.	1–99

## Encore Total Ein-Stunden

Gesamtzeit, die das Encore System eingeschaltet war.

**Encore Total Ein-Stunden** über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#) überprüfen.

## Applikator Total Ein-Stunden

Gesamtzeit, die der Sprühapplikator eingeschaltet war.

**Applikator Total Ein-Stunden** über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#) überprüfen.

## Pumpe Gesamtstunden

Gesamtzeit, die die Pumpe eingeschaltet war.

**Pumpe Gesamtstunden** über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#) überprüfen.

## Einstellungen und Rezepte sichern

Durch Auswahl von **Einstellungen und Rezepte sichern** wird die aktuelle Version aller Einstellungen in der Systemsteuerung gespeichert.



**HINWEIS:** Durch Auswahl von **Einstellungen und Rezepte sichern** werden zuvor gespeicherte Datensicherungen überschrieben.

Der Zugriff auf den Befehl **Einstellungen und Rezepte sichern** erfolgt über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#).

## Einstellungen und Rezepte wiederherstellen

Durch Auswahl von **Einstellungen und Rezepte wiederherstellen** wird die letzte gespeicherte Version aller Einstellungen wiederhergestellt, die zuvor über den Befehl **Einstellungen und Rezepte sichern** gespeichert wurden.

Der Zugriff auf den Befehl **Einstellungen und Rezepte wiederherstellen** erfolgt über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#).

## Zurücksetzen auf Nordson-Standardwerte

Durch Auswahl von **Zurücksetzen auf Nordson-Standardwerte** werden die werkseitigen Standardeinstellungen wiederhergestellt.

Der Zugriff auf den Befehl **Zurücksetzen auf Nordson-Standardwerte** erfolgt über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#).

## Durchflussmodul-Nullpunktverschiebung



**HINWEIS:** Nur bei HD-Systemen verfügbar.

Der Befehl **Durchflussmodul-Nullpunktverschiebung** wird mit dem **Kalibrierverfahren** für die Fehlersuche verwendet.

Dieses Verfahren durchführen, wenn in der Schnittstelle der Systemsteuerung bei nicht ausgelöstem Sprühapplikator Luftstrom angezeigt wird oder wenn der Hilfecode 0x1011u oder 0x1013u (Förder- bzw. Sprühluftstrom zu hoch) angezeigt wird.

Vor dem Durchführen der Kalibrierung:

- Sicherstellen, dass der Luftdruck zum System höher ist als der Mindestwert von 5,86 bar (85 psi).
- Sicherstellen, dass keine Luft durch die Ausgangverschraubungen des Moduls oder an den Magnetventilen oder Proportionalventilen austritt. Das Kalibrieren von Modulen mit Lecks verursacht zusätzliche Fehler.

1. Je nach ausgegebenem Fehler eine der folgenden Aktionen ausführen:
  - a. Bei zu hohem Pulverluftstrom (0x1011u): Unten an der Pumpe den Saug- und Förderschlauch entfernen und 8-mm-Stopfen an den Verschraubungen anbringen.
  - b. Bei Fehler, Sprühluftstrom zu hoch (0x1013u): An der Pumpensteuerung den 6-mm-Sprühluftschlauch trennen und 6-mm-Stopfen in den Ausgangverschraubungen anbringen.
2. Auf dem Touchscreen der Systemsteuerung **Applikator-Einstellungen**  wählen und über die Bildschirme wischen, um die Einstellung **Durchflussmodul-Nullpunktverschiebung** aufzurufen.
3. **Nullpunkt zurücksetzen** wählen.
4. Die Stopfen aus den Verschraubungen entfernen und die Schläuche wieder anschließen.
5. Zum Bildschirm **Aktivitätsprotokoll** navigieren und die Fehler beheben. Den normalen Betrieb wieder aufnehmen.

## Konstanten

Konstanten werden vom Nordson Kundendienst für die Kalibrierung verwendet.

## Rezeptur erstellen

1. Die Bildschirme für **Rezepte** können Sie über das **Hauptmenü**  aufrufen.
2. **Neu erstellen** wählen.
3. Einen Namen in das Feld **Name des Rezepts** eingeben, um der Rezeptur einen Namen zuzuweisen.
4. Über die Bildschirme für die **Rezeptur** wischen, um die Rezeptur zu ändern und die folgenden Einstellungen zu speichern:

## Sprüheinstellungen

Die Sprüheinstellungen können Sie über die Umschalter in dem Bildschirm **Startseite** und dem Bildschirm **Rezeptur bearbeiten** ändern. Alternativ gelangt der Benutzer über die Schaltfläche **Sprüheinstellungen** zum Bildschirm **Applikatordetails**, wo die Einstellungen über die Bildlaufleiste geändert werden können. Weitere Informationen zu den Einstellungen für **Pulver** und **Luft** finden Sie in den Themen zu [HD Pulverstromereinstellungen](#) und [VT Pulverstromereinstellungen](#).

### Sprüheinstellungen

Symbol	Schild	Beschreibung
	Pulver	Steuert die Menge des von der Pumpe zugeführten Pulvers. Bei <b>VT</b> -Systemen wird <b>Förderluft</b> zur Steuerung des Volumens verwendet. Bei <b>HD</b> -Systemen wird der <b>Durchfluss</b> durch Zeitsteuerung der Ventile angepasst.
	Luft	<b>Zerstäuberluft</b> (VT) – Die <b>Zerstäuberluft</b> verdünnt und zerstäubt den Pulverstrom und erhöht seine Geschwindigkeit beim Austritt aus der Pumpe. <b>Sprühluft</b> (HD) – Die <b>Sprühluft</b> beeinflusst die Fördergeschwindigkeit beim Austreten des Pulvers aus dem Applikator sowie die Zerstäubung und Form der Pulverwolke.
	kV	Die Einstellung für kV (Kilovolt) bestimmt den Spannungsausgang des Sprühapplikators, der die Pulverpartikel auflädt und dafür sorgt, dass sie an den Teilen haften bleiben.
	uA	Ein Millionstel von einem Ampere ist die Standardeinheit für die Messung des elektrischen Stroms und repräsentiert den Strom, der durch den Sprühapplikator fließt und die Pulverpartikel auflädt.

### Hilfsluft



**HINWEIS:** Nur bei HD-Systemen verfügbar.

Hilfsluft treibt das Pulver aus der HD-Pumpe zum Applikator.

Diese Funktion erhöht oder verringert die Hilfsluft um einen Prozentwert (-50 % bis +50 %) des aktuellen Sollwerts, um die Leistung von Pumpe und Sprühapplikator zu optimieren. Der Sollwert für die **Hilfsluft** wird durch einen Softwarealgorithmus und die Einstellung **Pulver**  bestimmt.

Den Sollwert für die **Hilfsluft** über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#) ändern.

### Durchflussmodus der Pumpe



**HINWEIS:** Nur bei HD-Systemen verfügbar.

Zwischen **Normal** und **Schnell** wechseln, um die Betriebsparameter der Pumpensoftware so zu ändern, dass die Pumpe langsamer oder schneller betrieben wird.

## Elektrostatischer Ausgangsmodus

- **Benutzerdefiniert** – kV und uA können manuell geändert werden.
- **AFC** (automatische Sensomatiksteuerung) – Ausgangsgrenzwerte für uA ändern und festlegen. Die kV-Einstellung kann in der Betriebsart AFC nicht angepasst werden. kV wird automatisch auf 100hskV eingestellt.
- **STD** – Ausgangsgrenzwerte für kV ändern und festlegen. uA-Einstellungen können in der Betriebsart STD nicht angepasst werden.

## Netzwerk

Den Bildschirm **Netzwerk** rufen Sie über **Menü**  > **Einstellungen**  > **Netzwerk**  auf.

Im Bildschirm **Netzwerk** können Sie die Encore Steuerung über die folgenden Einstellungen mit dem Netzwerk des Benutzers verbinden.

## Maschine

Die **Maschinen**-Adressen dienen der Kommunikation mit anderen Nordson Geräten.

## WAN

Mithilfe der **WAN**-Adressinformationen können Sie eine Verbindung zum Netzwerk des Benutzers herstellen.

## Wartung

Den Bildschirm **Wartung** können Sie über das **Hauptmenü**  aufrufen.

Benachrichtigungen für Wartungspläne für einzelne Teile über den Bildschirm für Wartung erstellen.

- Neue Benachrichtigungen zur Teilewartung mit der Schaltfläche **Hinzufügen** hinzufügen.
- Vorhandene Benachrichtigungen zur Teilewartung mit der Schaltfläche **Bearbeiten**  bearbeiten.
- Wartungszeitmesser zurücksetzen
- Über das Dropdownmenü können Sie Arten von Wartungsaktivitäten filtern und anzeigen.

Zu den Wartungseinstellungen gehören:

### Produktname

Name zur Identifizierung des Teils und der Wartungsbearbeitung.

### P/N

Teilenummer des Teils zwecks einfacher Bestellung.

### Sprühstunden

Anzahl der Sprühstunden, bevor ein Teil ausgetauscht oder gewartet werden muss.

## Warnhinweis

Warnbenachrichtigung, wenn bestimmter Prozentsatz der festgelegten Sprühstunden erreicht wird.

## Benachrichtigungen

Schaltet **Benachrichtigungen**  für festgelegte Parameter ein und aus.

## VT Pulverstromeinstellungen

**Pulverstromluft**  und **Zerstäuberluft**  getrennt von einander festlegen und manuell ausbalancieren, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

- **Pulverstromluft**  von 0–5,95 M3/HR (0–3,5 SCFM in Schritten von 0,05).
- **Zerstäuberluft**  von 0–5,95 M3 /HR (0–3,5 SCFM in Schritten von 0,05).

## HD Pulverstromeinstellungen

Der **Pulverstrom**  wird über eine in der Software-Nachschlagetabelle gespeicherte Zeitfolge gesteuert.

Über die Taktrate der Pumpe in Kombination mit der Saugdauer werden die Anzahl der Impulse sowie die Größe jedes Pulverimpulses geregelt. Für jeden Sollwert von 1 bis 100 ist eine separate Rezeptur für den Pumpenbetrieb hinterlegt. Mit Änderung des Sollwerts für den Pulverstrom ändern sich diese Parameter, sodass sich der Pulvermassenstrom erhöht oder verringert. Im Gegensatz zur Venturi-Technologie wird der Pulvermassenstrom nicht durch die Einstellung **Luft (Sprühluft)**  beeinflusst. Die Sprühluft beeinflusst die

Fördergeschwindigkeit beim Austreten des Pulvers aus dem Applikator sowie die Zerstäubung der Pulverwolke.

- **Pulverstrom** von 0 bis 100 %
- **Luft (Sprühluft)**  von 0,20 bis 4,00 cfm in Schritten von 0,05

## Über die Encore Systemsteuerung

Den Bildschirm **Über** rufen Sie über **Menü**  > **Einstellungen**  > **About (Systeminformation)**  auf.

Der Bildschirm **About (Systeminformation)** enthält folgende Informationen:

### Systemaktualisierung

Über die Schaltfläche **Aktualisieren**  können Sie Systemaktualisierungen durchführen. Diese Funktion wird in einer zukünftigen Version verfügbar sein.

### Systeminformationen

Im Bildschirm **Über** finden Sie Informationen zur Systemsteuerung von Encore und zu anderen angeschlossenen Nordson Geräten, darunter Adressen, Seriennummern und Versionen.

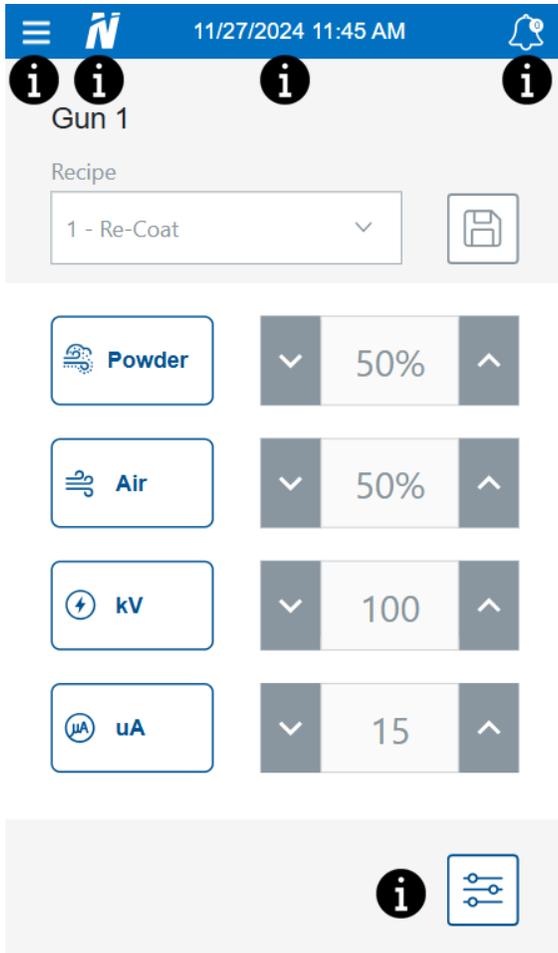
# Bedienung

Navigation .....	12
Startbildschirm .....	15
So melden Sie sich an .....	17
Sprüheinstellungen ändern .....	18
Bildschirm für Steuerungsdetails .....	19
Rezeptur bearbeiten .....	21
Farbwechsel durchführen .....	23
Ausschalten .....	23
Einstellungen und Rezepte sichern .....	23
Einstellungen und Rezepte wiederherstellen .....	24
Zurücksetzen auf Nordson-Standardwerte .....	24

## Navigation

Über die **Navigationsleiste** und den Bildschirm **Startseite** können Sie in der Benutzerschnittstelle navigieren.

Wählen Sie einen der Punkte , um zusätzliche Informationen zu erhalten.

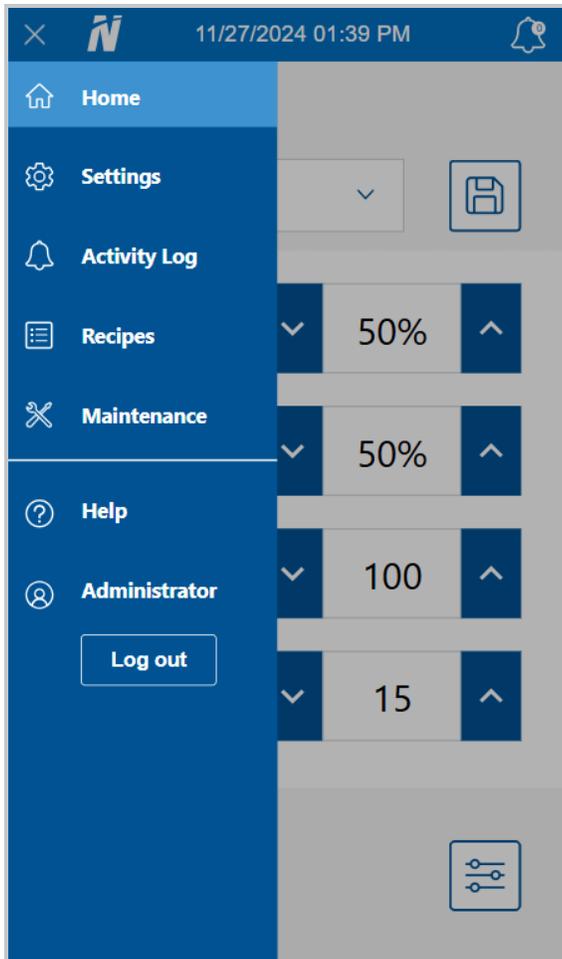


## Menü

Das **Menü** bietet dem Benutzer zusätzliche Navigationsmöglichkeiten.

Über das **Menü** werden die folgenden Optionen aufgerufen:

- **Einstellungen, Aktivitätsprotokoll, Rezepte und Wartung**
- **Hilfe**
- **Benutzerprofil und Anmeldung**



## Logo

**Logo** wählen, um zum Bildschirm **Startseite** zurückzukehren.



## Datum und Zeit

Das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit werden in der **Navigationsleiste** angezeigt. Das Datum und die Uhrzeit können unter **Präferenzen** im Menü **Einstellungen** eingestellt werden.

## Alarme

Wenn der Benutzer die Schaltfläche **Alarme**  wählt, wird der Bildschirm **Aktivitätsprotokoll** geöffnet, wo er Aktivitäten, Alarme, und Warnungen anzeigen kann.

Während eines aktiven Alarms wird die **Navigationsleiste** rot gefärbt und in der Schaltfläche **Alarme**  wird die Anzahl der aktiven Alarme im System angezeigt. Warnungen werden ebenfalls in die Anzahl eingerechnet, haben aber keinen Einfluss auf die Farbe der **Navigationsleiste** oder der Schaltfläche **Alarme** .



**HINWEIS:** Bei Alarmen wird der Systembetrieb angehalten, bei Warnungen nicht.

## Applikatorkonfigurationseinstellungen

Über die Schaltfläche **Konfiguration**  können Sie die Bildschirme der **Applikator-Einstellungen** aufrufen und die Einstellungen für die Sprühapplikatoren ändern.

## Startbildschirm



**HINWEIS:** Wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, wie Sie in der Bedienerchnittstelle für die Encore Steuerung über die **Navigationsleiste** navigieren können, sehen Sie sich bitte das Thema [Navigation](#) an.

Im Bildschirm **Startseite** können Benutzer Rezepte auswählen und Änderungen an Rezepten vornehmen und speichern.

Wählen Sie einen der Punkte , um zusätzliche Informationen zu erhalten.

The screenshot shows the application configuration interface. At the top, there is a label 'Gun 1' with an information icon (i) and a speech bubble icon. Below it is a 'Recipe' section with a dropdown menu showing '1 - Re-Coat' and an information icon (i), and a save icon (floppy disk) with an information icon (i). The main area contains four rows of settings, each with a parameter name, a value, and an information icon (i):

- Powder:** 50%
- Air:** 50%
- kV:** 100
- uA:** 15

At the bottom of the interface, there is an information icon (i) and a settings icon (gear).

## Farbwechsel



**HINWEIS:** Nur bei HD-Systemen verfügbar.

Über die Schaltfläche **Farbwechsel**  können Sie Luft durch das gesamte System leiten. Informationen zum Farbwechsel finden Sie im Thema [Farbwechsel durchführen](#).

## Dropdownmenü für Rezeptur

Über das Dropdownmenü **Rezeptur** können Sie eine programmierte Rezeptur auswählen.

Die Steuerung bietet die folgenden werkseitig eingestellten Rezepte:

**Nachbeschichten** – Reduziert beim Nachbeschichten eines Teils, das bereits beschichtet und gehärtet wurde, die Rückionisierung. (Einstellungswerte – 100 kV, 15 µA)

**Metallbeschichtungen** – Zur Verwendung mit Spezialpulvern (Trockenmischung oder Mica). (Einstellungswerte – 60 kV, 30 µA)

**Tiefe Aussparungen** – Verbessert die Beschichtung in Ecken (Einstellungswerte – 100 kV, 60 µA)

## Rezeptur speichern

An einer Rezeptur manuell vorgenommene Anpassungen speichern.



**HINWEIS:** Werkseitige Standardrezepte können nur über die Bildschirme für **Rezepte** bearbeitet werden. Für werkseitige Standardrezepte können nur die **Pulver-Sprüheinstellungen**  und **Luft-Sprüheinstellungen**  bearbeitet werden.

## Sprüheinstellungen

Die Sprüheinstellungen können Sie über die Umschalter in dem Bildschirm **Startseite** und dem Bildschirm **Rezeptur bearbeiten** ändern. Alternativ gelangt der Benutzer über die Schaltfläche **Sprüheinstellungen** zum Bildschirm **Applikatordetails**, wo die Einstellungen über die Bildlaufleiste geändert werden können. Weitere Informationen zu den Einstellungen für **Pulver** und **Luft** finden Sie in den Themen zu [HD Pulverstromereinstellungen](#) und [VT Pulverstromereinstellungen](#).

### Sprüheinstellungen

Symbol	Schild	Beschreibung
	Pulver	Steuert die Menge des von der Pumpe zugeführten Pulvers. Bei <b>VT</b> -Systemen wird <b>Förderluft</b> zur Steuerung des Volumens verwendet. Bei <b>HD</b> -Systemen wird der <b>Durchfluss</b> durch Zeitsteuerung der Ventile angepasst.

### Sprüheinstellungen (Fortsetzung)

Symbol	Schild	Beschreibung
	Luft	<b>Zerstäuberluft</b> (VT) – Die <b>Zerstäuberluft</b> verdünnt und zerstäubt den Pulverstrom und erhöht seine Geschwindigkeit beim Austritt aus der Pumpe. <b>Sprühluft</b> (HD) – Die <b>Sprühluft</b> beeinflusst die Fördergeschwindigkeit beim Austreten des Pulvers aus dem Applikator sowie die Zerstäubung und Form der Pulverwolke.
	kV	Die Einstellung für kV (Kilovolt) bestimmt den Spannungsausgang des Sprühapplikators, der die Pulverpartikel auflädt und dafür sorgt, dass sie an den Teilen haften bleiben.
	uA	Ein Millionstel von einem Ampere ist die Standardeinheit für die Messung des elektrischen Stroms und repräsentiert den Strom, der durch den Sprühapplikator fließt und die Pulverpartikel auflädt.

## Sollwerte

Zeigt die aktuellen Sollwerte für die **Sprüheinstellung** der Rezeptur an.

Wenn der Applikator eingeschaltet wird, werden zusätzliche Felder angezeigt, in denen die tatsächliche Ausgabe enthalten ist.

## Applikatorkonfigurationseinstellungen

Über die Schaltfläche **Konfiguration**  können Sie die Bildschirme der **Applikator-Einstellungen** aufrufen und die Einstellungen für die Sprühapplikatoren ändern.

## So melden Sie sich an

Ein Benutzer kann beliebige Bildschirme in der Bedienerchnittstelle der Encore Systemsteuerung auswählen und anzeigen. Um Optionen auf einem Bildschirm bearbeiten oder ändern zu können, muss ein Benutzer über Anmeldedaten verfügen. Wenn Sie Anmeldedaten benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Systemadministrator, damit er ein Anmeldeprofil für Sie erstellt.



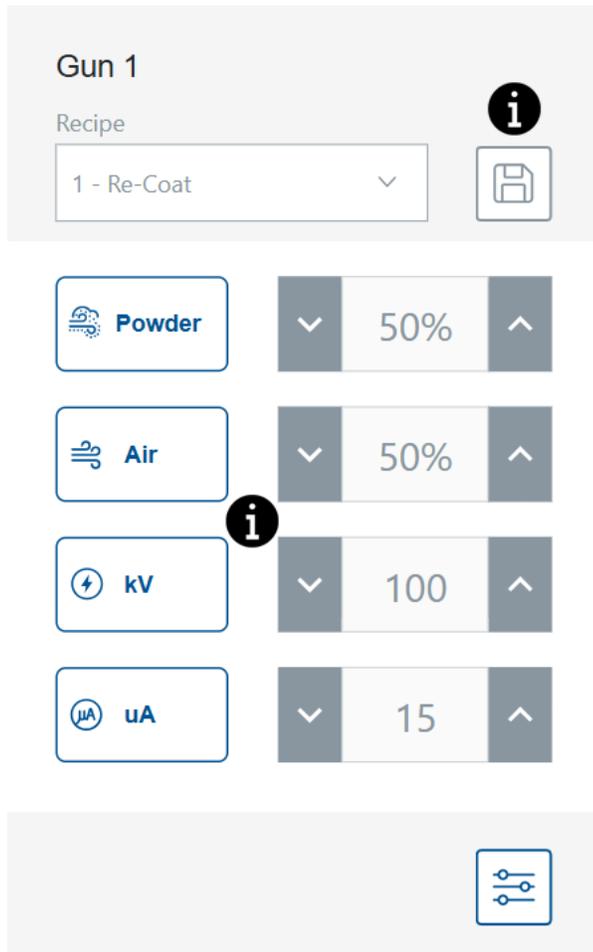
**HINWEIS:** Das Profil **Service User** ist ausschließlich Nordson Personal vorbehalten.

1. In der **Navigationsleiste** die Option **Menü**  > **Einloggen** wählen.
2. Im Dropdownmenü **Benutzername** das Profil auswählen.
3. Das Feld **Kennwort** wählen, um das Bildschirmtastenfeld zu öffnen.
4. Über das Tastenfeld den Zugangscode eingeben und die Schaltfläche **Prüfen**  wählen.

## Sprüheinstellungen ändern

Die **Sprüheinstellungen** können Sie über die Umschalter im Bildschirm **Startseite** ändern. Alternativ gelangt der Benutzer über die Schaltfläche **Sprüheinstellungen** zum Bildschirm **Steuerungsdetails**, wo die Einstellungen geändert werden können.

Wählen Sie einen der Punkte , um zusätzliche Informationen zu erhalten.



Gun 1

Recipe

1 - Re-Coat

 Powder

50%

 Air

50%

 kV

100

 uA

15



## Rezeptur speichern

An einer Rezeptur manuell vorgenommene Anpassungen speichern.



**HINWEIS:** Werkseitige Standardrezepte können nur über die Bildschirme für **Rezepte** bearbeitet werden. Für werkseitige Standardrezepte können nur die **Pulver**-Sprüheinstellungen  und **Luft**-Sprüheinstellungen  bearbeitet werden.

## Sprüheinstellungen

Die Sprüheinstellungen können Sie über die Umschalter in dem Bildschirm **Startseite** und dem Bildschirm **Rezeptur bearbeiten** ändern. Alternativ gelangt der Benutzer über die Schaltfläche **Sprüheinstellungen** zum Bildschirm **Applikatordetails**, wo die Einstellungen über die Bildlaufleiste geändert werden können. Weitere Informationen zu den Einstellungen für **Pulver** und **Luft** finden Sie in den Themen zu [HD Pulverstromereinstellungen](#) und [VT Pulverstromereinstellungen](#).

### Sprüheinstellungen

Symbol	Schild	Beschreibung
	Pulver	Steuert die Menge des von der Pumpe zugeführten Pulvers. Bei <b>VT</b> -Systemen wird <b>Förderluft</b> zur Steuerung des Volumens verwendet. Bei <b>HD</b> -Systemen wird der <b>Durchfluss</b> durch Zeitsteuerung der Ventile angepasst.
	Luft	<b>Zerstäuberluft (VT)</b> – Die <b>Zerstäuberluft</b> verdünnt und zerstäubt den Pulverstrom und erhöht seine Geschwindigkeit beim Austritt aus der Pumpe. <b>Sprühluft (HD)</b> – Die <b>Sprühluft</b> beeinflusst die Fördergeschwindigkeit beim Austreten des Pulvers aus dem Applikator sowie die Zerstäubung und Form der Pulverwolke.
	kV	Die Einstellung für kV (Kilovolt) bestimmt den Spannungsausgang des Sprühapplikators, der die Pulverpartikel auflädt und dafür sorgt, dass sie an den Teilen haften bleiben.
	uA	Ein Millionstel von einem Ampere ist die Standardeinheit für die Messung des elektrischen Stroms und repräsentiert den Strom, der durch den Sprühapplikator fließt und die Pulverpartikel auflädt.

## Bildschirm für Steuerungsdetails

Auf dem Bildschirm **Steuerungsdetails** finden Sie eine zusätzliche Ansicht und Methode zum Aktualisieren der Sprüheinstellungen.

Der Bildschirm **Steuerungsdetails** enthält Folgendes:

### Dropdownmenü für Rezeptur

Über das Dropdownmenü **Rezeptur** können Sie eine programmierte Rezeptur auswählen.

Die Steuerung bietet die folgenden werkseitig eingestellten Rezepte:

**Nachbeschichten** – Reduziert beim Nachbeschichten eines Teils, das bereits beschichtet und gehärtet wurde, die Rückionisierung. (Einstellungswerte – 100 kV, 15  $\mu$ A)

**Metallbeschichtungen** – Zur Verwendung mit Spezialpulvern (Trockenmischung oder Mica).  
(Einstellungswerte – 60 kV, 30 µA)

**Tiefe Aussparungen** – Verbessert die Beschichtung in Ecken (Einstellungswerte – 100 kV, 60 µA)

## Rezeptur speichern

An einer Rezeptur manuell vorgenommene Anpassungen speichern.



**HINWEIS:** Werkseitige Standardrezepte können nur über die Bildschirme für **Rezepte** bearbeitet werden. Für werkseitige Standardrezepte können nur die **Pulver-Sprüheinstellungen**  und **Luft-Sprüheinstellungen**  bearbeitet werden.

## Sprüheinstellungen

Die Sprüheinstellungen können Sie über die Umschalter in dem Bildschirm **Startseite** und dem Bildschirm **Rezeptur bearbeiten** ändern. Alternativ gelangt der Benutzer über die Schaltfläche **Sprüheinstellungen** zum Bildschirm **Applikatordetails**, wo die Einstellungen über die Bildlaufleiste geändert werden können. Weitere Informationen zu den Einstellungen für **Pulver** und **Luft** finden Sie in den Themen zu [HD Pulverstromereinstellungen](#) und [VT Pulverstromereinstellungen](#).

### Sprüheinstellungen

Symbol	Schild	Beschreibung
	Pulver	Steuert die Menge des von der Pumpe zugeführten Pulvers. Bei <b>VT</b> -Systemen wird <b>Förderluft</b> zur Steuerung des Volumens verwendet. Bei <b>HD</b> -Systemen wird der <b>Durchfluss</b> durch Zeitsteuerung der Ventile angepasst.
	Luft	<b>Zerstäuberluft (VT)</b> – Die <b>Zerstäuberluft</b> verdünnt und zerstäubt den Pulverstrom und erhöht seine Geschwindigkeit beim Austritt aus der Pumpe. <b>Sprühluft (HD)</b> – Die <b>Sprühluft</b> beeinflusst die Fördergeschwindigkeit beim Austreten des Pulvers aus dem Applikator sowie die Zerstäubung und Form der Pulverwolke.
	kV	Die Einstellung für kV (Kilovolt) bestimmt den Spannungsausgang des Sprühapplikators, der die Pulverpartikel auflädt und dafür sorgt, dass sie an den Teilen haften bleiben.
	µA	Ein Millionstel von einem Ampere ist die Standardeinheit für die Messung des elektrischen Stroms und repräsentiert den Strom, der durch den Sprühapplikator fließt und die Pulverpartikel auflädt.

## Rezeptur bearbeiten



**HINWEIS:** Werkseitige Standardrezepte können nur über die Bildschirme für **Rezepte** bearbeitet werden. Für werkseitige Standardrezepte können nur die **Pulver**-Sprüheinstellungen  und **Luft**-Sprüheinstellungen  bearbeitet werden.

Eine Rezeptur über den Bildschirm **Startseite** oder die Bildschirme für **Rezepte** bearbeiten.

Nur die **Sprüheinstellungen** für die Rezeptur lassen sich über den Bildschirm **Startseite** bearbeiten. Zum Bearbeiten aller Rezeptureinstellungen verwenden Sie die Bildschirme für **Rezepte**.

Im Bildschirm **Startseite**:

1. Im Dropdownmenü **Rezeptur** die Rezeptur auswählen.
2. Die **Sprüheinstellungen** ändern.
3. Die Schaltfläche **Speichern** wählen.

Auf dem Bildschirm **Rezepte**:

1. Die Bildschirme für **Rezepte** können Sie über das **Hauptmenü**  aufrufen.
2. Die Schaltfläche **Bearbeiten**  neben der Rezeptur auswählen.
3. Über die Bildschirme für die **Rezeptur** wischen, um die Rezeptureinstellungen zu ändern und die Einstellungen zu speichern.

## Sprüheinstellungen

Die Sprüheinstellungen können Sie über die Umschalter in dem Bildschirm **Startseite** und dem Bildschirm **Rezeptur bearbeiten** ändern. Alternativ gelangt der Benutzer über die Schaltfläche **Sprüheinstellungen** zum Bildschirm **Applikatordetails**, wo die Einstellungen über die Bildlaufleiste geändert werden können. Weitere Informationen zu den Einstellungen für **Pulver** und **Luft** finden Sie in den Themen zu [HD Pulverstromereinstellungen](#) und [VT Pulverstromereinstellungen](#).

### Sprüheinstellungen

Symbol	Schild	Beschreibung
	Pulver	Steuert die Menge des von der Pumpe zugeführten Pulvers. Bei <b>VT</b> -Systemen wird <b>Förderluft</b> zur Steuerung des Volumens verwendet. Bei <b>HD</b> -Systemen wird der <b>Durchfluss</b> durch Zeitsteuerung der Ventile angepasst.
	Luft	<b>Zerstäuberluft (VT)</b> – Die <b>Zerstäuberluft</b> verdünnt und zerstäubt den Pulverstrom und erhöht seine Geschwindigkeit beim Austritt aus der Pumpe.

### Sprüheinstellungen (Fortsetzung)

Symbol	Schild	Beschreibung
		<b>Sprühluft (HD)</b> – Die <b>Sprühluft</b> beeinflusst die Fördergeschwindigkeit beim Austreten des Pulvers aus dem Applikator sowie die Zerstäubung und Form der Pulverwolke.
	kV	Die Einstellung für kV (Kilovolt) bestimmt den Spannungsausgang des Sprühapplikators, der die Pulverpartikel auflädt und dafür sorgt, dass sie an den Teilen haften bleiben.
	uA	Ein Millionstel von einem Ampere ist die Standardeinheit für die Messung des elektrischen Stroms und repräsentiert den Strom, der durch den Sprühapplikator fließt und die Pulverpartikel auflädt.

### Hilfsluft



**HINWEIS:** Nur bei HD-Systemen verfügbar.

Hilfsluft treibt das Pulver aus der HD-Pumpe zum Applikator.

Diese Funktion erhöht oder verringert die Hilfsluft um einen Prozentwert (-50 % bis +50 %) des aktuellen Sollwerts, um die Leistung von Pumpe und Sprühapplikator zu optimieren. Der Sollwert für die **Hilfsluft** wird durch einen Softwarealgorithmus und die Einstellung **Pulver**  bestimmt.

Den Sollwert für die **Hilfsluft** über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#) ändern.

### Durchflussmodus der Pumpe



**HINWEIS:** Nur bei HD-Systemen verfügbar.

Zwischen **Normal** und **Schnell** wechseln, um die Betriebsparameter der Pumpensoftware so zu ändern, dass die Pumpe langsamer oder schneller betrieben wird.

### Elektrostatischer Ausgangsmodus

- **Benutzerdefiniert** – kV und uA können manuell geändert werden.
- **AFC** (automatische Sensomatiksteuerung) – Ausgangsgrenzwerte für uA ändern und festlegen. Die kV-Einstellung kann in der Betriebsart AFC nicht angepasst werden. kV wird automatisch auf 100hskV eingestellt.
- **STD** – Ausgangsgrenzwerte für kV ändern und festlegen. uA-Einstellungen können in der Betriebsart STD nicht angepasst werden.

## Farbwechsel durchführen



**ACHTUNG:** Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



**HINWEIS:** Dieses Farbwechselverfahren gilt nur für HD-Systeme.

Die Spüleinstellungen werden über die Bildschirme für **Applikator-Einstellungen** angepasst. Informationen zum Anpassen der Spüleinstellungen finden Sie im Thema [Applikator-Einstellungen](#).

1. Den Sprühapplikator in die Kabine richten. Es dürfen keine Teile in der Kabine vorhanden sein.
2. Die Saugleitung von Vorratsbehälter oder Kartonentleerer trennen und ebenfalls in die Kabine richten.
3. Die Taste **Farbwechsel**  an der Systemsteuerung drücken und das Pulverfördersystem spülen. Der

Spülzyklus läuft wie folgt:

- a. **Zyklus 1 – Weiches Spülen** – Hilfsluft wird durch Pumpe und Siphonschlauch zurück zur Pulverzufuhr (Soft-Siphon) geleitet, dann durch Pumpe und Förderschlauch zum Sprühapplikator (Soft-Applikator). Dadurch werden Pumpe, Schlauch und Applikator von Pulver gereinigt.
- b. **Cycle 2 (Zyklus 2) – Pulse Purge (Impulsspülen)** – Spülluft wird in Impulsen von der Pumpe zur Pulverzufuhr (Siphonimpulse) geleitet, dann von der Pumpe zum Sprühapplikator (Applikatorimpulse). Über Pulse On (Impuls Ein) wird die Impulsdauer festgelegt, über Pulse Off (Impuls Aus) die Zeitspanne zwischen den Impulsen.

## Ausschalten



**ACHTUNG:** Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

1. Zum Spülen der Sprühpistole die **Spültaste** an der Rückseite der Sprühpistole drücken, bis kein Pulver mehr aus der Pistole geblasen wird.
2. Die Systemluftzufuhr ausschalten und den Luftdruck aus dem System ablassen.
3. Die **Einschalttaste** an der Pumpensteuerung drücken, um das System auszuschalten.
4. Die im Abschnitt **Wartungsarbeiten** in der Betriebsanleitung aufgeführten Wartungsarbeiten durchführen.

## Einstellungen und Rezepte sichern

Durch Auswahl von **Einstellungen und Rezepte sichern** wird die aktuelle Version aller Einstellungen in der Systemsteuerung gespeichert.



**HINWEIS:** Durch Auswahl von **Einstellungen und Rezepte sichern** werden zuvor gespeicherte Datensicherungen überschrieben.

Der Zugriff auf den Befehl **Einstellungen und Rezepte sichern** erfolgt über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#).

## Einstellungen und Rezepte wiederherstellen

Durch Auswahl von **Einstellungen und Rezepte wiederherstellen** wird die letzte gespeicherte Version aller Einstellungen wiederhergestellt, die zuvor über den Befehl **Einstellungen und Rezepte sichern** gespeichert wurden.

Der Zugriff auf den Befehl **Einstellungen und Rezepte wiederherstellen** erfolgt über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#).

## Zurücksetzen auf Nordson-Standardwerte

Durch Auswahl von **Zurücksetzen auf Nordson-Standardwerte** werden die werkseitigen Standardeinstellungen wiederhergestellt.

Der Zugriff auf den Befehl **Zurücksetzen auf Nordson-Standardwerte** erfolgt über die Bildschirme der [Applikator-Einstellungen](#).

# Fehlersuche

Alarm- und Aktivitätenprotokoll .....	25
Fehlersuche zu Alarmen und Warnungen .....	27
uA-Ausgangswert testen .....	37

## Alarm- und Aktivitätenprotokoll

Der Zugriff auf den Bildschirm **Aktivitätsprotokoll** erfolgt über die Glockenschaltfläche **Alarme**  in der **Navigationsleiste** oder über das **Hauptmenü**. 

Im Bildschirm **Aktivitätsprotokoll** sind sämtliche Alarme, Benachrichtigungen und Aktivitäten aufgeführt. Für Informationen zu einzelnen Alarmen siehe Thema [Fehlersuche zu Alarmen und Warnungen](#).

Der Bildschirm **Aktivitätsprotokoll** enthält Folgendes:

### Dropdownmenü für Aktivität

Das Dropdownmenü **Aktivität** verwenden, um die Aktivitäten nach Typ zu filtern:

**Alarme** – Betriebsfehler. Ein Alarm führt zum Stopp der Sprühaktivität.

**Warnungen** – Hardware-Fehlfunktion oder Leistung außerhalb des konfigurierten Bereichs. Eine Warnung führt nicht zum Stopp der Sprühaktivität.

**Änderungen** – Aktualisierungen an Präferenzen.

**Quittiert** – Alarme und Warnungen, die quittiert wurden.

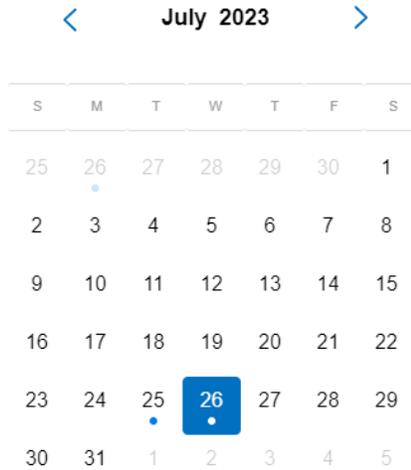
**Wartung** – Wartungsbenachrichtigungen für Teile erstellt.

### Aktivitätenkalender

Im Feld **Aktivitätenkalender** wird standardmäßig das aktuelle Datum angezeigt.



Über den **Aktivitätenkalender** kann der Benutzer den Kalender nach Monaten anzeigen. Navigieren Sie zu einem bestimmten Datum im **Aktivitätenprotokoll**, indem Sie das Datum im Monatskalender auswählen.



**Kalendereinträge**

Eintrag	Beschreibung
	Eintrag für das aktuelle Datum.
	Eintrag für das ausgewählte Datum.
	Eintrag für eine Aktivität.

**Alle quittieren**

Die Schaltfläche **Alle auflösen** verwenden, um den Status eines **Alarms** oder einer **Warnung** im **Aktivitätsprotokoll** auf **Gelöst** zu ändern.



**HINWEIS:** Bevor ein Alarm oder eine Warnung quittiert werden, unbedingt alle relevanten Schritte zur Fehlersuche durchführen. Siehe Thema [Fehlersuche zu Alarmen und Warnungen](#).

Der Benutzer kann einen Alarm oder eine Warnung auch durch Auswählen von neben der Aktivität quittieren.

## Aktivitätenprotokoll

Das **Aktivitätenprotokoll** enthält Aktivitäten zu Änderungen, die an Applikatoren oder im Zusammenhang mit aufgetretenen Alarmen vorgenommen wurden. Jede Aktivität enthält:

- Statussymbol
- Datum
- Uhrzeit
- Applikatorname
- Art der Aktivität
- Benutzername, unter dem die Aktivität durchgeführt oder ein Alarm quittiert wurde

## Statussymbole Aktivitätenprotokoll

Statussymbole im Aktivitätenprotokoll siehe nachstehende Tabelle.

**Statussymbole Aktivitätenprotokoll**

Symbol	Beschreibung
	Änderung in Konfiguration oder an Ausgang
	Warning (Warnung)
	Alarm
	Quittierter Alarm

## Fehlersuche zu Alarmen und Warnungen



**ACHTUNG:** Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Die Codes für die **Fehlersuche** zusammen mit anderer Systemdokumentation verwenden, um Maßnahmen zum Beheben der Ursachen von Alarmen umzusetzen, deren zugehörige Meldungen im **Aktivitätsprotokoll** aufgeführt sind.

**0x1010u**

<b>Meldung</b>	Pulverstrom zu niedrig
<b>Abhilfe VT</b>	Prüfen, ob der Eingangsdruck mehr als 6,9 bar (100 psi) beträgt. Auf verstopften Förderluftschlauch zur Pumpe prüfen. Verkabelung für Proportionalventil VY1B auf Kurzschlüsse oder Unterbrechungen an J5-Kontakten 1, 2 und 3 an der Rückwandplatine prüfen. Proportionalventil austauschen.
<b>Abhilfe HD</b>	Prüfen, ob der Eingangsdruck mehr als 6,2 bar (90 psi) beträgt. Auf verstopften Pulverförderschlauch zum Sprühapplikator prüfen. Auf verstopfte Pulverrohre in der Pumpe prüfen. Prüfen, ob der interne Regler bei ausgelöstem Applikator auf 5,9 bar (85 psi) eingestellt ist. Proportionalventil auf Verstopfung prüfen. Auf Verunreinigung durch Öl/Wasser prüfen. Auf Verunreinigung durch Wasser und/oder Öl in den Messumformerfiltern prüfen; dazu die Abdeckung vom Durchflussverteiler entfernen. Filter mit Filterwartungssatz austauschen.

**0x1011u**

<b>Meldung</b>	Pulverstrom zu hoch
<b>Abhilfe VT</b>	Prüfen, ob der Eingangsdruck mehr als 6,9 bar (100 psi) beträgt. Auf verstopften Förderluftschlauch zur Pumpe prüfen. Verkabelung für Proportionalventil VY1B auf Kurzschlüsse oder Unterbrechungen an J5-Kontakten 1, 2 und 3 an der Rückwandplatine prüfen. Proportionalventil austauschen.
<b>Abhilfe HD</b>	Prüfen, ob der Eingangsdruck weniger als 7,6 bar (110 psi) beträgt. Prüfen, ob der interne Regler bei ausgelöstem Sprühapplikator auf 5,9 bar (85 psi) eingestellt ist. Proportionalventil auf Verunreinigung prüfen. Auf Verunreinigung durch Öl/Wasser prüfen. Bei ausgeschaltetem Applikator sicherstellen, dass keine Luft aus der Pumpe austritt. Tritt Luft aus, das Proportionalventil ausbauen und reinigen. Wird keine Luftleckage festgestellt, den 8-mm-Pulverförderungsanschluss verschließen und das Kalibrierverfahren durchführen. Auf Verunreinigung durch Wasser und/oder Öl in den Messumformerfiltern prüfen; dazu die Abdeckung vom Durchflussverteiler entfernen. Filter mit Filterwartungssatz austauschen.

**0x1012u**

<b>Meldung VT</b>	Zerstäuberluftstrom zu niedrig
<b>Meldung HD</b>	Sprühluftstrom zu niedrig
<b>Abhilfe VT</b>	<p>Prüfen, ob der Eingangsdruck mehr als 6,9 bar (100 psi) beträgt. Auf verstopften Zerstäuberluftschlauch zur Pumpe prüfen.</p> <p>Verkabelung für Proportionalventil VY1B auf Kurzschlüsse oder Unterbrechungen an J5-Kontakten 4, 5 und 6 an der Rückwandplatine prüfen.</p> <p>Proportionalventil austauschen.</p>
<b>Abhilfe HD</b>	<p>Prüfen, ob der Eingangsdruck mehr als 6,2 bar (90 psi) beträgt. Auf verstopften Luftschlauch zum Sprühapplikator prüfen.</p> <p>Prüfen, ob der interne Regler bei ausgelöstem Applikator auf 5,9 bar (85 psi) eingestellt ist.</p> <p>Proportionalventil auf Verstopfung prüfen. Auf Verunreinigung durch Öl/Wasser prüfen.</p> <p>Auf Verunreinigung durch Wasser und/oder Öl in den Messumformerfiltern prüfen; dazu die Abdeckung vom Durchflussverteiler entfernen. Filter mit Filterwartungssatz austauschen.</p>

**0x1013u**

<b>Meldung VT</b>	Zerstäuberluftstrom zu hoch
<b>Meldung HD</b>	Sprühluftstrom zu hoch
<b>Abhilfe VT</b>	<p>Prüfen, ob der Eingangsdruck mehr als 6,9 bar (100 psi) beträgt. Auf verstopften Zerstäuberluftschlauch zur Pumpe prüfen.</p> <p>Verkabelung für Proportionalventil VY1B auf Kurzschlüsse oder Unterbrechungen an J5-Kontakten 4, 5 und 6 an der Rückwandplatine prüfen.</p> <p>Proportionalventil austauschen.</p>
<b>Abhilfe HD</b>	<p>Prüfen, ob der Eingangsdruck weniger als 7,6 bar (110 psi) beträgt. Prüfen, ob der interne Regler bei ausgelöstem Sprühapplikator auf 5,9 bar (85 psi) eingestellt ist.</p> <p>Proportionalventil auf Verunreinigung prüfen. Auf Verunreinigung durch Öl/Wasser prüfen.</p> <p>Den Auslöser des Sprühapplikators lösen und den Fehler rücksetzen. Tritt der Fehler erneut auf, obwohl der Sprühapplikator nicht ausgelöst wurde, den blauen 6-mm-Schlauch für Sprühluft trennen und auf Luftleckagen prüfen. Sicherstellen, dass der Applikator ausgeschaltet ist.</p> <p>Sicherstellen, dass keine Luft am Anschluss der Pumpensteuerung austritt. Tritt Luft aus, das Proportionalventil ausbauen und reinigen. Wird keine Luftleckage festgestellt, den 6-mm-Sprühluftanschluss verschließen und das Kalibrierverfahren durchführen.</p> <p>Auf Verunreinigung durch Wasser und/oder Öl in den Messumformerfiltern prüfen; dazu die Abdeckung vom Durchflussverteiler entfernen. Filter mit Filterwartungssatz austauschen.</p>

**0x2010u**

<b>Meldung</b>	Überstrom
<b>Abhilfe</b>	<p>Auf kurzgeschlossenes Applikatorkabel prüfen. Mit einem Kilovoltmeter und einem Megaohmmeter auf fehlerhaften Spannungsvervielfacher prüfen.</p> <p>Kabel ersetzen, falls fehlerhaft. Spannungsvervielfacher ersetzen, falls fehlerhaft.</p> <p>Informationen zu Reparatur und Teilen finden Sie in der Betriebsanleitung des Sprühapplikators.</p>

**0x2011u**

<b>Meldung</b>	Stromüberlastung Überstrom
<b>Abhilfe VT</b>	<p>Der Fehler kann auftreten, wenn die Applikatorspitze beim Sprühen ein geerdetes Produkt berührt. Dieser Fehler schaltet den Elektrostatikausgang aus. Zum Rücksetzen des Fehlers den Auslöser loslassen, anschließend weiter sprühen. Den Fehler auf dem Bildschirm "Aktivitätsprotokoll" der Systemsteuerung beheben. Den Applikator wieder einschalten. Wenn der Fehler wieder auftritt, das Applikatorkabel vom Hochspannungsnetzteil des Sprühapplikators im Applikator (J2) trennen und den Applikator auslösen. Siehe das Austauschverfahren im Abschnitt Netzteil ersetzen in der Betriebsanleitung des Sprühapplikators.</p> <p>Wenn der Code 0x2011u nicht wieder auftritt, aber 0x3010u (Unterbrechung Applikator) angezeigt wird, auf Probleme mit dem Hochspannungsnetzteil prüfen. Wenn der Hilfecode 0x2011u bei getrenntem Hochspannungsnetzteil erneut angezeigt wird, das Applikatorkabel auf Durchgang prüfen und bei Kurzschluss ersetzen. Die Durchgangsprüfungen des Applikatorkabels gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung des Sprühapplikators durchführen.</p>
<b>Abhilfe HD</b>	<p>Der Fehler kann auftreten, wenn die Applikatorspitze beim Sprühen ein geerdetes Produkt berührt. Dieser Fehler schaltet den Elektrostatikausgang aus. Zum Rücksetzen des Fehlers den Auslöser loslassen, anschließend weiter sprühen. Den Fehler auf dem Bildschirm "Aktivitätsprotokoll" der Systemsteuerung beheben. Den Applikator wieder einschalten. Wenn der Fehler wieder auftritt, das Applikatorkabel vom Hochspannungsnetzteil des Sprühapplikators im Applikator (J2) trennen und den Applikator auslösen. Siehe das Austauschverfahren im Abschnitt Netzteil ersetzen in der Betriebsanleitung des Sprühapplikators.</p> <p>Wenn der Code 0x2011u nicht wieder auftritt, aber 0x3010u (Unterbrechung Applikator) angezeigt wird, auf Probleme mit dem Hochspannungsnetzteil prüfen. Wenn der Hilfecode 0x2011u bei getrenntem Hochspannungsnetzteil erneut angezeigt wird, das Applikatorkabel auf Durchgang prüfen und bei Kurzschluss ersetzen. Die Durchgangsprüfung des Applikatorkabels gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung des jeweiligen Sprühapplikators durchführen.</p>

**0x2012u**

<b>Meldung</b>	uA-Rückmeldung zu hoch
<b>Abhilfe</b>	Sicherstellen, dass kV auf maximal 100 kV eingestellt ist, den Applikator auslösen und die $\mu$ A-Anzeige im Bildschirm des Systemsteuerung prüfen. Wenn auf der $\mu$ A-Anzeige immer noch $>75 \mu$ A angezeigt wird, wenn der Applikator weiter als 90 cm (3 ft) von einer geerdeten Fläche entfernt ist, das Applikatorkabel und das Hochspannungsnetzteil des Applikators prüfen. Die entsprechenden Verfahren finden Sie in der Betriebsanleitung des Sprühapplikators.

**0x3010u**

<b>Meldung</b>	Unterbrechung Applikator
<b>Abhilfe</b>	Den Applikator auslösen und den Bildschirm der Systemsteuerung prüfen. Wenn die Rückmeldung 0 $\mu$ A ist, an der Applikatorbuchse prüfen, ob sich das Applikatorkabel gelockert hat. Auf losen Anschluss der Hochspannungsversorgung im Applikator prüfen. Die Durchgangsprüfungen des Applikatorkabels gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung des Sprühapplikators durchführen. Wenn Kabel und Anschlüsse in Ordnung sind, das Hochspannungsnetzteil des Sprühapplikators prüfen.

**0x3012u**

<b>Meldung</b>	Ausgabe ständig hoch
<b>Abhilfe</b>	Sicherstellen, dass kV auf 0 eingestellt ist und dass der Applikator nicht ausgelöst ist. Auf der $\mu$ A-Anzeige der Systemsteuerung sollte der Wert 0 angezeigt werden. Ist der angezeigte $\mu$ A-Wert größer 0, die Gerätesteuerung ersetzen. Darauf achten, dass das Auslösersymbol auf der Schnittstelle aus ist.

**0x5001u**

<b>Meldung</b>	Gerät – Fehler DCB EEPROM
<b>Abhilfe</b>	Den Fehler auf dem Bildschirm "Aktivitätsprotokoll" der Systemsteuerung beheben und Spannung aus- und wieder einschalten, falls der Fehler erneut auftritt. Gerätesteuerung ersetzen.

**0x5003u**

<b>Meldung</b>	Geräte – ungültige NodeID
<b>Abhilfe</b>	Die Adresse der Gerätesteuerung sollte immer 1 lauten. Bei Fehlern des Systems Nordson Kundendienst anrufen.

**0x501 Au**

<b>Meldung HD</b>	Ventil 5 Ausstoß-Schlauchquetsch.
<b>Abhilfe HD</b>	J11-5 auf losen Kabelbaumanschluss am iFlow®-Modul prüfen. Ventil 5 auf losen Anschluss an Pumpenverteiler prüfen. Siehe Fehlersuche für Verteilerblock.

**0x501 Bu**

<b>Meldung HD</b>	Ventil 6 Saugluft-Schlauchquetsch.
<b>Abhilfe HD</b>	J11-6 auf losen Kabelbaumanschluss am iFlow-Modul prüfen. Ventil 6 auf losen Anschluss an Pumpenverteiler prüfen. Siehe Fehlersuche für Verteilerblock.

**0x501 Cu**

<b>Meldung HD</b>	Ventil 7 Vakuum
<b>Abhilfe HD</b>	J11-7 auf losen Kabelbaumanschluss am iFlow-Modul prüfen. Ventil 7 auf losen Anschluss an Pumpenverteiler prüfen. Siehe Fehlersuche für Verteilerblock.

**0x501 Du**

<b>Meldung HD</b>	Ventil 8 hoch niedrig
<b>Abhilfe HD</b>	J12-2 auf losen Kabelbaumanschluss am iFlow-Modul prüfen. Ventil 8 auf losen Anschluss an Pumpenverteiler prüfen. Siehe Fehlersuche für Verteilerblock.

**0x501 Eu**

<b>Meldung HD</b>	Ventil 9 Spülung
<b>Abhilfe HD</b>	J12-3 auf losen Kabelbaumanschluss am iFlow-Modul prüfen. Ventil 8 auf losen Anschluss an Pumpenverteiler prüfen. Siehe Fehlersuche für Verteilerblock.

**0x5010u**

<b>Meldung HD</b>	Ventil Pulverstrom
<b>Abhilfe HD</b>	Den Anschluss (J7) des Kabelbaums am Magnetschalter des Proportionalventils am iFlow-Modul prüfen. Magnetventilfunktion prüfen. Ventil ersetzen, wenn der Magnetschalter nicht funktioniert.

**0x5011u**

<b>Meldung HD</b>	Ventil Sprühluft
<b>Abhilfe HD</b>	Den Anschluss (J8) des Kabelbaums am Magnetschalter des Proportionalventils am iFlow-Modul prüfen. Magnetventilfunktion prüfen. Ventil ersetzen, wenn der Magnetschalter nicht funktioniert.

**0x5013u**

<b>Meldung</b>	Elektrodenspülluft
<b>Abhilfe VT</b>	J4-Kontakt 5 und 6 an Rückwandplatine prüfen.
<b>Abhilfe HD</b>	Verkabelung von J4 am Pumpenverteiler prüfen.

**0x5014u**

<b>Meldung</b>	Ventil Fluidluft
<b>Abhilfe VT</b>	J4-Kontakt 1 und 2 an Rückwandplatine prüfen.
<b>Abhilfe HD</b>	Verkabelung von J5 am Pumpenverteiler prüfen.

**0x5015u**

<b>Meldung</b>	Ventil Spülluft
<b>Abhilfe VT</b>	J4-Kontakt 3 und 4 an Rückwandplatine prüfen.
<b>Abhilfe HD</b>	Verkabelung von J10 am Pumpenverteiler prüfen.

**0x5016u**

<b>Meldung HD</b>	Ventil 1 Saugluft-Schlauchquetsch.
<b>Abhilfe HD</b>	J11-1 auf losen Kabelbaumanschluss am iFlow-Modul prüfen. Ventil 1 auf losen Anschluss an Pumpenverteiler prüfen. Siehe Fehlersuche für Verteilerblock.

**0x5017u**

<b>Meldung HD</b>	Ventil 2 Ausstoß-Schlauchquetsch.
<b>Abhilfe HD</b>	J11-2 auf losen Kabelbaumanschluss am iFlow-Modul prüfen. Ventil 2 auf losen Anschluss an Pumpenverteiler prüfen. Siehe Fehlersuche für Verteilerblock.

**0x5018u**

<b>Meldung HD</b>	Ventil 3 Flüssigkeitsschlauch 1
<b>Abhilfe HD</b>	J11-3 auf losen Kabelbaumanschluss am iFlow-Modul prüfen. Ventil 3 auf losen Anschluss an Pumpenverteiler prüfen. Siehe Fehlersuche für Verteilerblock.

**0x5019u**

<b>Meldung HD</b>	Ventil 4 Flüssigkeitsschlauch 2
<b>Abhilfe HD</b>	J11-4 auf losen Kabelbaumanschluss am iFlow-Modul prüfen. Ventil 4 auf losen Anschluss an Pumpenverteiler prüfen. Siehe Fehlersuche für Verteilerblock.

**0x6000u**

<b>Meldung</b>	HW/SW des Gerätes nicht miteinander kompatibel
<b>Abhilfe</b>	Nordson Kundendienst anrufen.

**0x6100u**

<b>Meldung</b>	Watchdog-Alarm
<b>Abhilfe</b>	Systemsteuerung wird zurückgesetzt. Auf einwandfreie Erdung des Gehäuses prüfen. Auf Pulverreibungsaufladung prüfen.

**0x6101u**

<b>Meldung</b>	Kalibrierung ungültig
<b>Abhilfe</b>	Pumpenkalibrierungswerte für A oder C sind außerhalb des gültigen Bereichs. Nordson Kundendienst anrufen.

**0x6200u**

<b>Meldung</b>	Gerätevalidierung
<b>Abhilfe</b>	Nordson Kundendienst anrufen.

**0x8000u**

<b>Meldung</b>	Abzug ein beim Einschalten
<b>Abhilfe</b>	Dieser Code wird angezeigt, wenn der Applikator bei eingeschaltetem System ausgelöst wurde. Das System ausschalten, einige Sekunden warten, dann bei nicht ausgelöstem Sprühapplikator das System wieder einschalten. Wenn der Fehler wieder auftritt, nach einem defekten Auslöserschalter suchen. Informationen zu Reparatur und Teilen finden Sie in der Betriebsanleitung des Sprühapplikators.

**0x8100u**

<b>Meldung</b>	Keine CAN-Kommunikation
<b>Abhilfe</b>	Auf lose Gerätesteuerungsplatine prüfen. Bei Bedarf neu anpassen. Auf losen CAN-Anschluss an Minirückwandplatine J1 prüfen. Auf fehlerhaften Anschluss des M12-Gerätenetzkabels an der Pumpensteuerung prüfen. Auf fehlerhaften Anschluss von M12-Systemsteuerungskabel prüfen. Wenn CAN-Anschlüsse fest sind, aber der Fehler bestehen bleibt, das Kabel ersetzen. Das Netzkabel in einem gewissen Abstand zu Elektrostatikquellen (Vorratsbehälter, Applikatorkabel, Pulverschlauch) verlegen. Auf einwandfreie Erdung prüfen.

**0x9000u**

<b>Meldung HD</b>	LIN-Busfehler
<b>Abhilfe HD</b>	Die Durchgangsprüfungen des Applikatorkabels gemäß Betriebsanleitung des Sprühapplikators durchführen, um Anschluss J3 zu prüfen. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss das Kabel ersetzen. Wenn das Applikatorkabel in Ordnung ist, das Anzeigemodul des Applikators ersetzen.

**0x9001u**

<b>Meldung</b>	Unterspannung der Versorgung
<b>Abhilfe</b>	Das DC-Netzteil in der Pumpensteuerung prüfen. Spannung an SK2 messen. Wenn die Spannung unter 22 VDC liegt, das Netzteil in der Pumpensteuerung ersetzen.

**uA-Ausgangswert testen**

**ACHTUNG:** Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

1. An der Pumpensteuerung die Fluidluft  mit dem Fluidluft-Nadelventil ausschalten.
2. Im Bildschirm **Startseite** die Einstellung für **Pulver**  auf Null ändern.

3. Den Applikator auslösen und den Wert für **uA**  aufzeichnen, der im Bildschirm **Startseite** angezeigt wird, wobei sich keine Teile vor dem Sprühapplikator befinden dürfen.
4. Den Ausgangswert für **uA**  täglich unter den gleichen Bedingungen überwachen. Eine erhebliche Abnahme weist auf einen Widerstand oder Spannungsvervielfacher hin, der gewartet werden muss.

# Glossar

## E

### Elektrodenpülluft

Die Elektrodenpülluft wäscht die Sprühapplikatorelektrode kontinuierlich, um zu verhindern, dass sich Pulver darauf ansammelt.

## F

### Fluidluft

Durch die Fluidisierungsluft nimmt das Pulvervolumen zu. Durch den Druck sollte nur das Pulver um das Entnahmerohr herum fluidisiert werden.

## K

### kV

Die Einstellung für kV (Kilovolt) bestimmt den Spannungsausgang des Sprühapplikators, der die Pulverpartikel auflädt und dafür sorgt, dass sie an den Teilen haften bleiben.

## S

### Sprühluft

Beeinflusst die Fördergeschwindigkeit beim Austreten des Pulvers aus dem Applikator sowie die Zerstäubung und Form der Pulverwolke.

## U

### uA

Ein Millionstel von einem Ampere ist die Standardeinheit für die Messung des elektrischen Stroms und repräsentiert den Strom, der durch den Sprühapplikator fließt und die Pulverpartikel auflädt.

## Z

### Zerstäuberluft

Verdünnt und zerstäubt den Pulverstrom und erhöht seine Geschwindigkeit beim Austritt aus der Pumpe.