

# Encore™ HD Mobiles Pulversprühsystem

Betriebsanleitung  
P/N 7560429-01  
– German –  
Ausgabe 10/15

Dieses Dokument kann ohne gesonderte Mitteilung geändert werden.  
Siehe <http://emanuals.nordson.com> zur aktuellen Version und zu  
verfügbaren Sprachen.

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

**Wenden Sie sich an uns**

Nordson 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>.

**Hinweis**

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum des Original-Copyrights: 2015. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der 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**

iFlow, Nordson und das Nordson Logo sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

Encore ist ein Warenzeichen der Nordson Corporation.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Nordson International</b> .....	<b>0-1</b>
Europe .....	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe .....	0-1
Outside Europe .....	0-2
Africa / Middle East .....	0-2
Asia / Australia / Latin America .....	0-2
China .....	0-2
Japan .....	0-2
North America .....	0-2
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>1-1</b>
Einführung .....	1-1
Qualifiziertes Personal .....	1-1
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	1-1
Bestimmungen und Zulassungen .....	1-1
Persönliche Sicherheit .....	1-2
Brandschutz .....	1-2
Erdung .....	1-3
Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion .....	1-3
Entsorgung .....	1-3
<b>Beschreibung</b> .....	<b>2-1</b>
Einführung .....	2-1
Komponenten der mobilen Systeme .....	2-2
Komponenten von eigenständigen Systemen und Systemen für Schienen-/Wandmontage .....	2-3
Technische Daten .....	2-4
Mobiles System mit Vibrations-Kartonentleerer .....	2-4
Mobiles System mit Vorratsbehälter für 22,7 kg (50 lb) .....	2-4
Zertifizierungsschild des Applikators .....	2-5
Zertifizierungsschild der Steuerung .....	2-5
Zertifizierungsschild des Netzteils .....	2-5

<b>Installation</b> .....	<b>3-1</b>
Zur Installation benötigte Werkzeuge .....	3-1
Eigenständiges System .....	3-2
Verankerungsfuß .....	3-2
Vorratsbehälter bei System mit Vorratsbehälter installieren ....	3-3
Bei allen manuellen Systemen identische Einrichtung .....	3-4
Anschlüsse an der Steuerung .....	3-4
Sprühpistolenanschlüsse .....	3-4
Sprühpistolenkabel .....	3-5
Luftschläuche und Pulverschlauch .....	3-6
Schlauch und Kabel bündeln .....	3-7
Die wichtigsten Luft- und Elektroanschlüsse des Systems ...	3-8
Hauptluftversorgung des Systems .....	3-8
Luftversorgung bei eigenständigem System, System für Schienenmontage und System für Wandmontage .....	3-9
Die wichtigsten elektrischen Anschlüsse .....	3-10
Systemerdung .....	3-10
Mobile Systeme .....	3-10
Eigenständige Systeme und Systeme für Schienen-/Wandmontage .....	3-10
<b>Bedienung</b> .....	<b>4-1</b>
Europäische Union, Explosionsschutz, besondere Bestimmungen zur sicheren Handhabung .....	4-1
Pulverkarton für Vibrations-Kartonentleerer installieren .....	4-2
Vorratsbehälter bei Inbetriebnahme befüllen .....	4-3
Fluidluftfunktion .....	4-4
Pulvervorratsbehälter .....	4-4
Vibrations-Kartonentleerer .....	4-4
Betrieb der Elektrodenspülluft .....	4-5
Tägliche Inbetriebnahme .....	4-6
Erstinbetriebnahme .....	4-6
System in Betrieb nehmen .....	4-6
Standby-Taste .....	4-7
Ausschalten .....	4-7
<b>Wartung</b> .....	<b>5-1</b>
Empfohlenes Reinigungsverfahren für Teile, die mit Pulver in Berührung kommen .....	5-1
Wartungsarbeiten .....	5-2
<b>Fehlersuche</b> .....	<b>6-1</b>
Fehlersuche mit Hilfecodes .....	6-1
Hilfecodes ansehen .....	6-1
Hilfecodes löschen .....	6-1
Fehlersuchtablette für Hilfecodes .....	6-2
Allgemeine Fehlersuchtablette .....	6-7
Kalibrierverfahren .....	6-12
Förderluftstrom überprüfen .....	6-12
<b>Ersatzteile</b> .....	<b>7-1</b>
Einführung .....	7-1
Encore HD Handpulversprühsysteme .....	7-1
Erdungsvorrichtung .....	7-2

# Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

## Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-499-519 31 95	7-499-519 31 96
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

## Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

## Outside Europe

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

### *Africa / Middle East*

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

### *Asia / Australia / Latin America*

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

### *China*

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

### *Japan*

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

### *North America*

<b>Canada</b>		1-905-475 6730	1-905-475 8821
<b>USA</b>	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

# Abschnitt 1

## Sicherheitshinweise

### Einführung

Bitte lesen und befolgen Sie die untenstehenden Sicherheitshinweise. Warn- und Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu bestimmten Tätigkeiten und Geräten finden Sie in der Dokumentation zu dem entsprechenden Gerät.

Stellen Sie sicher, dass die zu den Geräten gehörende Dokumentation, einschließlich dieser Hinweise, allen Personen zur Verfügung steht, die die Geräte bedienen oder warten.

### Qualifiziertes Personal

Die Geräteeigentümer sind dafür verantwortlich sicherzustellen, dass Nordson-Geräte von qualifiziertem Personal installiert, bedient und gewartet werden. Bei qualifiziertem Personal handelt es sich um diejenigen Mitarbeiter oder Auftragnehmer, die über eine entsprechende Ausbildung verfügen, so dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben sicher ausführen können. Sie sind mit allen wichtigen Sicherheitsbestimmungen vertraut und physisch in der Lage, die ihnen zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Wenn Nordson Geräte auf andere Weise verwendet werden als in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation beschrieben, kann dies zu Personen- oder Sachschäden führen.

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch liegt unter anderem in folgenden Fällen vor:

- Verwendung von inkompatiblen Materialien
- nicht autorisierte Veränderungen
- Entfernen oder Umgehen von Schutzvorrichtungen oder Sicherheitsschaltern
- Verwendung von nicht kompatiblen oder beschädigten Teilen
- Verwendung von nicht genehmigten Zusatzgeräten
- Betreiben von Geräten über die maximalen Grenzwerte hinaus

### Bestimmungen und Zulassungen

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung, in der sie eingesetzt werden, vorgesehen und zugelassen sind. Alle für den Betrieb von Nordson Geräten erhaltenen Zulassungen werden ungültig, wenn die Anweisungen für Installation, Betrieb und Wartung nicht befolgt werden.

In allen Phasen der Installation sämtliche nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften einhalten.

## Persönliche Sicherheit

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen zu vermeiden.

- Bedienen oder warten Sie Geräte nur, wenn Sie dafür auch qualifiziert sind.
- Arbeiten Sie nur dann am Gerät, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Umgehen oder deaktivieren Sie die Schutzvorrichtungen nicht.
- Ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen halten. Schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie, bis das Gerät vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie an beweglichen Geräten Einstellungen vornehmen oder Wartungsarbeiten durchführen. Verriegeln Sie die Spannungsversorgung und sichern Sie das Gerät, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Vor Einstellen oder Wartung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten hydraulischen oder pneumatischen Druck entlasten (entlüften). Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- Besorgen Sie sich und lesen Sie zu allen verwendeten Materialien die Datenblätter zur Materialicherheit (Material Safety Data Sheets, MSDS). Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zum sicheren Umgang mit Materialien und ihrer sicheren Verwendung, und verwenden Sie die empfohlenen Vorrichtungen zum Schutz Ihrer Person.
- Um Verletzungen zu vermeiden, achten Sie auch auf weniger offensichtliche Gefahrenquellen am Arbeitsplatz, die oft nicht vollständig beseitigt werden können. Dabei kann es sich z. B. um heiße Oberflächen, scharfe Kanten, stromführende Stromkreise und bewegliche Teile handeln, die aus praktischen Gründen nicht abgedeckt oder auf andere Weise gesichert werden können.

## Brandschutz

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um ein Feuer oder eine Explosion zu verhindern:

- An allen Orten, an denen leicht entzündliche Materialien verwendet oder gelagert werden, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausführen, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.
- Sorgen Sie für ausreichende Lüftung, um gefährliche Konzentrationen von flüchtigen Materialien oder Dämpfen zu vermeiden. Weitere Hinweise finden Sie in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden MSDS (Material Sicherheitsdatenblatt).
- Trennen Sie keine stromführenden elektrischen Stromkreise ab, während Sie mit entzündlichen Materialien arbeiten. Schalten Sie zunächst die Stromversorgung an einem Trennschalter aus, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Informieren Sie sich, wo sich die Not-Aus Schalter, Absperrhähne und Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Folgen Sie bei der Reinigung, Wartung, beim Testen und bei der Reparatur der Geräte den Anleitungen, die Sie in der Gerätedokumentation finden.
- Verwenden Sie nur Ersatzteile, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Nordson Vertreter gerne weiter.

## Erdung



**ACHTUNG:** Der Betrieb fehlerhafter elektrostatischer Geräte ist gefährlich und kann zu tödlichen elektrischen Schlägen, Feuer oder Explosionen führen. Im Rahmen der regelmäßigen Wartung Widerstandsprüfungen durchführen. Wenn Sie auch nur einen leichten elektrischen Schlag erhalten oder Funkenschlag bemerken, schalten Sie sofort alle elektrischen oder elektrostatischen Geräte ab. Schalten Sie das Gerät nicht wieder an, bevor das Problem gefunden und behoben wurde.

Die Erdung in der Kabine und in der Nähe ihrer Öffnungen muss den Anforderungen der US-Brandschutzbehörde NFPA für gefährliche Einsatzorte der Klasse II, Div. 1 oder 2 entsprechen. Siehe NFPA 33, NFPA 70 (NEC Artikel 500, 502 und 516) und NFPA 77, jüngste Ausgabe.

- Alle elektrisch leitfähigen Gegenstände in Sprühbereichen müssen eine elektrische Verbindung zur Erde mit einem Widerstand von max. 1 Megaohm haben, gemessen mit einem Gerät, das den zu prüfenden Stromkreis mit mindestens 500 Volt beaufschlagt.
- Zu erdende Geräteteile sind z. B. der Boden des Sprühbereiches, Bedienerplattformen, Trichter, Lichtschrankenhalter und Abblasedüsen. Im Sprühbereich arbeitende Personen müssen geerdet sein.
- Ein aufgeladener menschlicher Körper kann ein Zündpotenzial haben. Personen, die auf einer lackierten Oberfläche (z. B. Bedienerplattform) stehen oder nicht leitende Schuhe tragen, sind nicht geerdet. Personen müssen Schuhe mit leitfähigen Sohlen oder ein Erdungsband tragen, um bei der Arbeit mit oder bei elektrostatischen Geräten die Erdung aufrecht zu erhalten.
- Bediener elektrostatischer Sprühpistolen müssen immer Kontakt zwischen der Haut ihrer Hand und dem Pistolengriff haben, um elektrische Schläge zu vermeiden. Wenn Handschuhe getragen werden, Handfläche oder Finger ausschneiden, elektrisch leitfähige Handschuhe tragen oder ein Erdungsband tragen, das am Pistolengriff oder an einer guten Erdung angeschlossen ist.
- Elektrostatik-Spannungsversorgung ausschalten und Elektroden erden, bevor Einstellungen vorgenommen oder Sprühpistolen gereinigt werden.
- Nach Wartungsarbeiten alle abgenommenen Geräteteile, Erdungskabel und Leiter wieder anbringen.

## Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

Wenn es in einer Anlage oder in einem Gerät innerhalb einer Anlage zu einer Funktionsstörung kommt, schalten Sie die Anlage sofort aus, und führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern. Die pneumatischen Absperrhähne schließen und den Druck entlasten.
- Die Ursache der Fehlfunktion feststellen und beheben, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

## Entsorgung

Halten Sie sich bei der Entsorgung von Geräten und Material, die Sie bei Betrieb und Wartung verwenden, an die örtlichen Bestimmungen.



## Abschnitt 2

# Beschreibung

## Einführung

Siehe Abbildung 2-1. Diese Betriebsanleitung gilt für alle Versionen des Encore™ HD Handpulversprühsystems:

- Mobiles System mit Transportwagen und Vibrations-Kartonentleerer
- Mobiles System mit Transportwagen und Vorratsbehälter
- Eigenständige Systeme – Einzel- und Doppelkonfiguration
- Systeme für Schienen- und Wandmontage

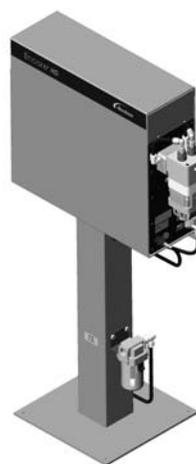
Vibrations-Kartonentleerer



Vorratsbehälter



Eigenständig



Schienen-/Wandmontage

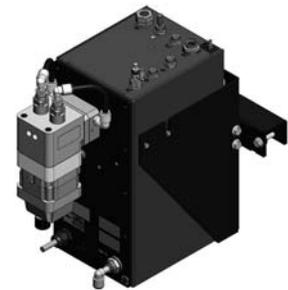


Abbildung 2-1 Encore HD Handpulversprühsysteme

## **Komponenten der mobilen Systeme**

Siehe Abbildung 2-2.

Mobile Systeme umfassen:

- Systemsteuerung für Encore HD Handpulversprühsystem
- Encore HD Handsprühpistole mit Kabel
- Encore HD Pulverförderpumpe
- Encore HD Pumpensteuergerät
- Encore Pumpenentnahmerohr
- Eine der folgenden Komponenten, je nach Version:
  - Vibrationstisch und Motor – Pulverkarton mit bis zu 25 kg (50 lb) Pulver
  - Encore runder Vorratsbehälter für 25 kg (50 lb) – fluidisiert Pulver mit Niederdruckluft
- Werkseitig installierter Pulverschlauch, an der Unterseite des Transportwagens angebracht.  
**HINWEIS:** Der Pulverschlauch sollte stets kreisförmig (Durchmesser 0,9 m [3 ft]) und parallel zum Boden aufgewickelt werden.
- 8-mm-Pulverschlauch, 4-mm-Luftschläuche, Spiralschutzschlauch, Klettbandstreifen, Schlauchsteckanschluss
- Luftfilter
- Zubehör für spätere Verwendung:
  - Halterung
  - Erdungsblock
  - Adapter

Die Komponenten sind auf einem robusten, mit Rädern ausgestatteten Transportwagen montiert.

## Komponenten von eigenständigen Systemen und Systemen für Schienen-/Wandmontage

Siehe Abbildung 2-2.

Eigenständige Systeme und Systeme für die Schienen-/Wandmontage bestehen aus den folgenden Elementen:

- Systemsteuerung für Encore HD Handpulversprühsystem
- Encore HD Handsprühpistole mit Kabel
- Encore HD Pulverförderpumpe
- Encore HD Pumpensteuergerät
- Pumpenadaptersatz und Anschluss zur Verwendung bei Vorratsbehältern des Typs HR/NHR
- **HINWEIS:** Die Vorratsbehälter sind separat zu erwerben.
- Fuß im Lieferumfang der eigenständigen Systeme enthalten
- Montagehalterungen bei Systemen für die Schienen-/Wandmontage
- Erdungskit
- 8-mm-Pulverschlauch, 4-mm-Luftschläuche, Spiralschutzschlauch, Klettbandstreifen
- Ein Luftfiltersatz ist nur im Lieferumfang der eigenständigen Systeme enthalten.

**HINWEIS:** Bei Systemen für Schienen-/Wandmontage separat bestellen.

**Encore HD  
Pulversprühpistole**



**Encore HD Steuerung  
für Handpulversprühsystem**



**Pumpensteuergerät  
mit Pulverförderpumpe**

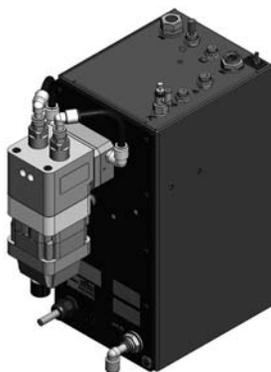


Abbildung 2-2 Gängige Systemkomponenten (HINWEIS: Die Abbildung zeigt nicht alle Komponenten sämtlicher möglicher Konfigurationen.)

## Technische Daten

Modell	Nenneingang	Nennausgang
Encore HD Applikator	+/- 19 VAC, 1 A	100 kV, 100 µA
ENCORE HD Schnittstellensteuerung	24 VDC, 2,0 A	+/- 19 VAC, 1A
Encore HD Steuerungsnetzteil	100–240 VAC, 50/60 Hz, 125 VA	24 VDC, 2,5 A
Vibrationsmotor 50 Hz	230 VAC, +/- 10%	ENTF.
Vibrationsmotor 60 Hz	115 VAC, +/- 10%	ENTF.

Druckluftversorgung:	6,0-7,6 bar (87-110 psi), <5µ max. Partikelgröße, Taupunkt <10 °C (50 °F)
Max. relative Feuchte:	95 %, nicht kondensierend
Umgebungstemperatur:	+15 bis +40 °C (59-104 °F)
Einstufung für Gefahrenbereiche für Applikatoren:	Zone 21 oder Klasse II, Division 1
Einstufung für Gefahrenbereiche für Steuerungen:	Zone 22 oder Klasse II, Division 2
Staubschutzklasse:	IP6X
Tragfähigkeit des Vibrationstisches:	Karton mit 25 kg (50 lb) Pulver
Fassungsvermögen des Vorratsbehälters:	11,3 oder 22,7 kg (25 oder 50 lb)

### **Mobiles System mit Vibrations-Kartonentleerer**

Höhe:	1078 mm (42,5 Zoll)
Radstand:	620 x 511,5 mm (24,4 x 20,1 Zoll) (L x B)
Gewicht:	50,8 kg (112 lb)

### **Mobiles System mit Vorratsbehälter für 22,7 kg (50 lb)**

Höhe:	1078 mm (42,5 Zoll)
Radstand:	620 x 511,5 mm (24,4 x 20,1 Zoll) (L x B)
Gewicht:	54,4 kg (120 lb)

**Zertifizierungsschild des Applikators**

1603105\_01

**Zertifizierungsschild der Steuerung**

1606122\_01

**Zertifizierungsschild des Netzteils**

1606121\_01



## Abschnitt 3

# Installation



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

### Zur Installation benötigte Werkzeuge

- Schlitzschraubendreher
- Schere
- Rohrschneider
- Schraubenschlüssel
- Zange
- Bohrer
- Steinbohrer, im Verankerungssatz enthalten (nur bei eigenständigen Systemen)
- Betonschrauben (z. B. Tapcon<sup>®</sup>), im Verankerungssatz enthalten (nur bei eigenständigen Systemen)

# Eigenständiges System

## Verankerungsfuß

**HINWEIS:** Ein Steinbohrer und Betonschrauben (z. B. Tapcon®) sind im Lieferumfang des Verankerungssatzes enthalten.

1. Siehe Abbildung 3-1. Mit dem Steinbohrer Löcher in die Plattform bzw. den Boden bohren, dabei die Maße der Abbildung beachten.
2. Den Fuß mithilfe der im Lieferumfang des Satzes enthaltenen Betonschrauben (z. B. Tapcon®) im Boden oder in einer Plattform verankern.

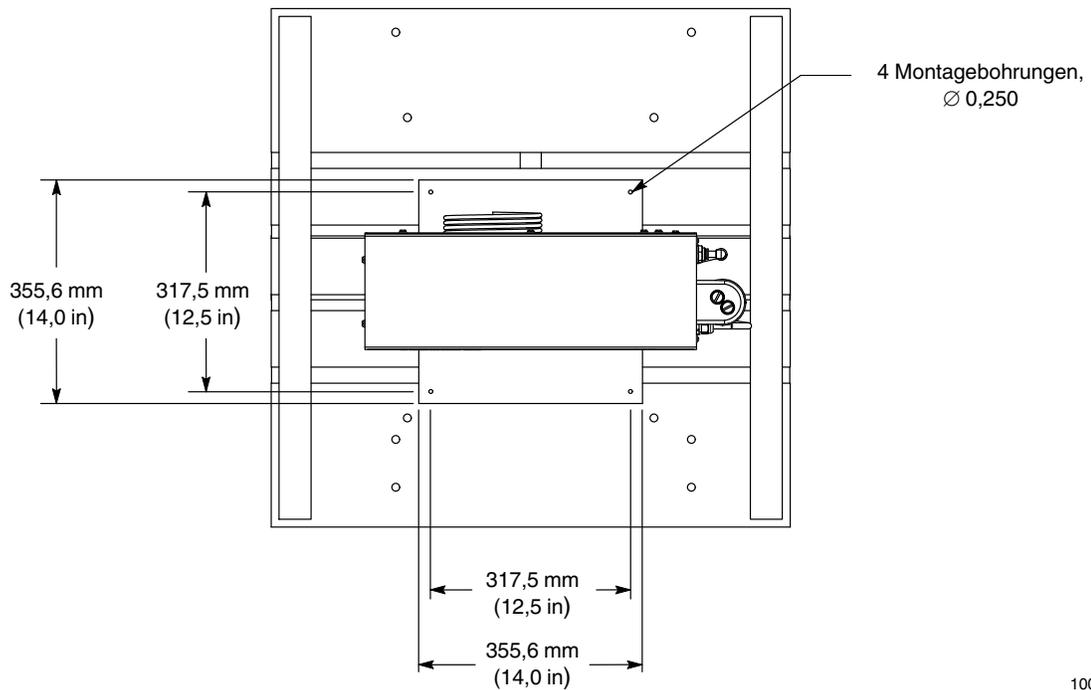


Abbildung 3-1 Verankerungsfuß

10013908

## Vorratsbehälter bei System mit Vorratsbehälter installieren

1. Siehe Abbildung 3-2. Die Klammern des Behälterdeckels lösen und Abluftschlauch und Schlauchschellen abnehmen.
2. Den Vorratsbehälter auf die Transportwagenplattform stellen, so dass die Unterseite des Fluidisierungsbodens in die Aussparung der Plattform passt.
3. Um den 6-mm-Schlauch an den 10-mm-Stutzen anschließen zu können, das Reduzierstück an das 10-mm-Winkelstück am Fluidisierungsboden anschließen.
4. Den blauen 6-mm-Fluidluftschlauch an das Reduzierstück anschließen.
5. Den geschlossenen Kabelschuh des 30 cm (1 ft) langen, im Lieferumfang des Systems enthaltenen grün-gelben Erdungskabels mit der Erdungsschraube an der Seite des Fluidisierungsbodens verbinden und anschließend das Erdungskabel in die Erdungsbuchse an der Wagenbasis stecken.
6. Die Schlauchschelle auf dem Abluftschlauch installieren und den Schlauch an das Abluftrohr auf dem Deckel anschließen. Die Schelle zum Befestigen des Schlauchs anziehen.
7. Die Saugleitung von der Pumpe zum Entnahmerohr aus dem Vorratsbehälter verlegen.

**HINWEIS:** Vor dem Einschalten der Steuerungsschnittstelle das andere Ende des Abluftschlauchs zu einem Abluftstutzen an einem Farbmodul oder in die Sprühkabine verlegen. Dadurch wird verhindert, dass sehr feine Pulverpartikel in der Fluidisierungsabluft den Sprühraum kontaminieren.

**HINWEIS:** Bei mobilen Systemen mit Vibrations-Kartonentleerer werden sämtliche Pneumatikanschlüsse werkseitig vorgenommen.

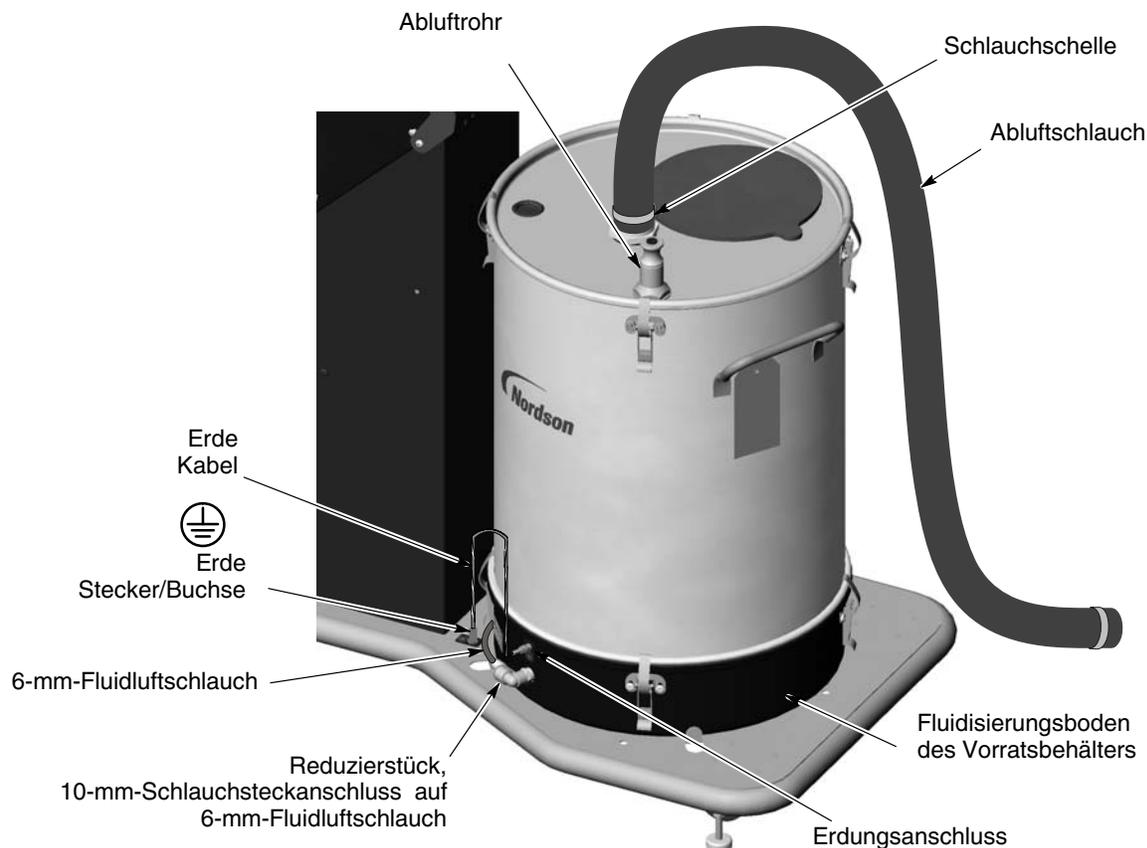


Abbildung 3-2 Vorratsbehälter auf Transportwagen eines mobilen Systems installieren

## Bei allen manuellen Systemen identische Einrichtung

### *Anschlüsse an der Steuerung*

Siehe Abbildungen 3-3 und 3-4. Die Steuerungen für das System bestehen aus einer zweiteiligen Einheit, die über ein Netzwerk-/Netzkabel angeschlossen wird.

- Pumpensteuerggerät: Es umfasst ein 24-VDC-Netzteil, eine Platine und einen iFlow® Luftsteuerungsverteiler.
- Sprühsystemsteuerung: Sie umfasst die Bedienerkonsole der Steuerung mit den Anzeigen und Bedienelementen, mit deren Hilfe die Einstellungen der Steuerungsfunktionen und die Sprüheinstellungen vorgenommen werden.

Das graue, 3 Meter (10 ft) lange Netzkabel mit den Buchsen Net/Auxiliary an der Systemsteuerung und am Pumpensteuerggerät anschließen. Weitere Informationen zur Installation des Pistolenkabels siehe Abschnitt *Sprühpistolenanschlüsse*.

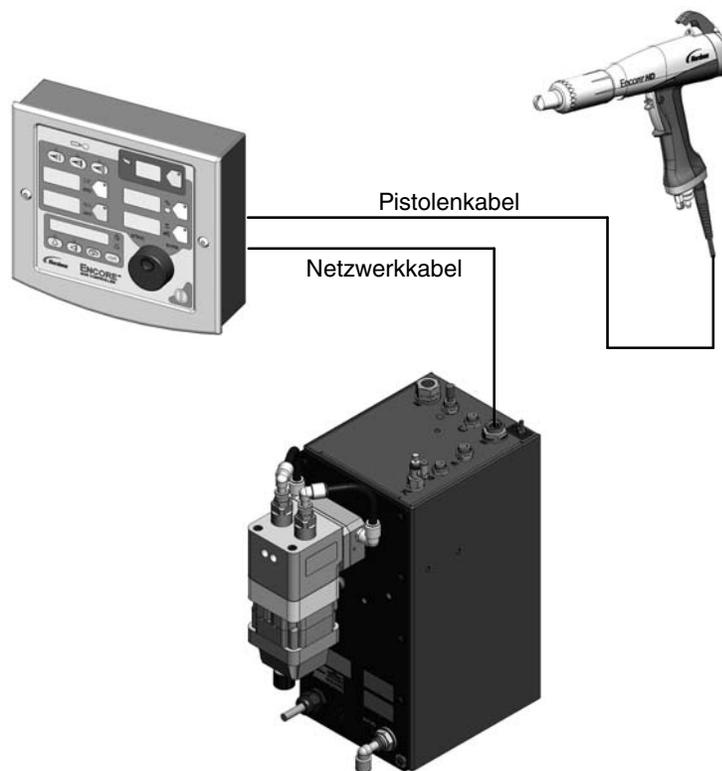


Abbildung 3-3 Anschlüsse an der Steuerung

### *Sprühpistolenanschlüsse*

Sprühpistole auspacken. Das Sprühpistolenkabel und den im Lieferumfang enthaltenen transparenten 4-mm-Luftschlauch und den blauen 6-mm-Luftschlauch abwickeln. Pistolenkabel und Luftschlauche wie folgt anschließen.

## Sprühpistolenkabel

1. Mobiles System: Siehe Abbildung 3-4. Das Sprühpistolenkabel hinten in den Transportwagenturm und nach oben bis zur oberen Vorderwand verlegen. Dadurch kann der Benutzer das Kabel mit den Sprühluft- und Elektrodenspülluftschläuchen bündeln.
2. Das Kabel an die Buchse der Sprühsystemsteuerung mit der Bezeichnung *GUN* (Pistole) anschließen. Kabelstecker und Buchse sind formcodiert.
3. Die Kabelmutter auf die Buchse schrauben und die Mutter gut festziehen.

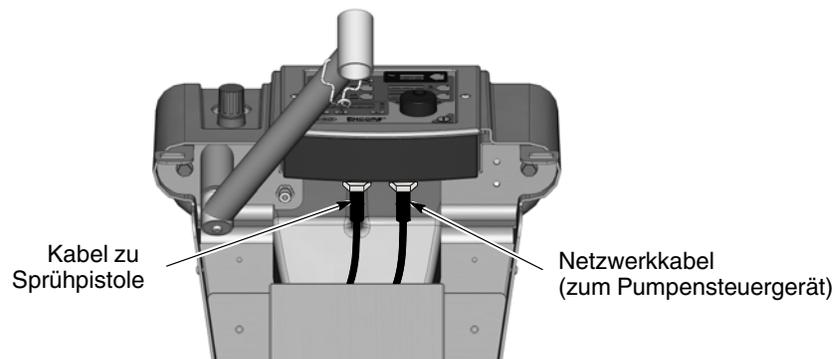


Abbildung 3-4 Anschluss des Sprühpistolenkabels an die Systemsteuerung – Abbildung zeigt mobiles System

## Luftschläuche und Pulverschlauch

**HINWEIS:** Die Schläuche auf die Länge des Sprühpistolenkabels ablängen.

Siehe Abbildung 3-5.

1. Den blauen 6-mm-Sprühluftschlauch an die Schnelltrennverschraubung am Pistolengriff anschließen. Das andere Ende an die Verschraubung für den Sprühluftschlauch am Pumpensteuergerät anschließen. Die Luftschläuche auf die für das System erforderliche Länge ablängen.
2. Den transparenten 4-mm-Elektrodenspülluftschlauch an den Schlauchsteckanschluss im Pistolengriff anschließen. Das andere Ende an die Verschraubung für die Pistolenluft am Pumpensteuergerät anschließen. Die Luftschläuche auf die für das System erforderliche Länge ablängen.
3. Den Schlauchsteckadapter in das Ende des Pulverschlauchs schieben, dann den Adapter in das Pulvereingangsrohr unten im Sprühpistolengriff stecken.
4. Bei den Entnahmerohren von Vorratsbehältern den Stecknippel in die Steckverschraubung am Entnahmerohr stecken. Den Pulverschlauch installieren.

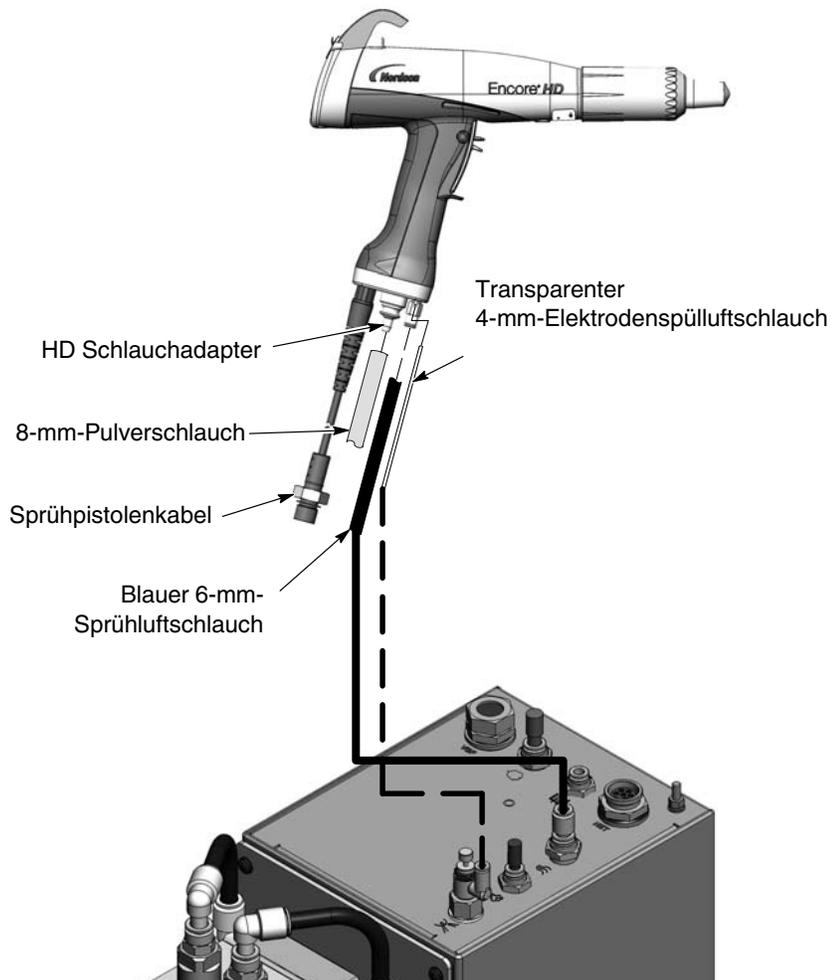


Abbildung 3-5 Sprühpistolenanschlüsse

**HINWEIS:** Siehe Abbildung 3-6. Die Mindestlänge der Pulverschläuche beträgt 18 m (60 ft).

**Bei mobilen Systemen:** Die Schläuche sind an der Unterseite der Transportwagenplattform aufgewickelt. Ist eine längere Strecke vom Transportwagen aus abzudecken, die Schlauchhalter (Kabelbinder) öffnen und die Schläuche auf die erforderliche Länge abwickeln. Beim Schließen der Schlauchhalter darauf achten, diese nicht zu fest zu ziehen.

**Bei eigenständigen Systemen und Systemen für Schienen-/Wandmontage:** Die Schläuche müssen kreisförmig (Durchmesser 0,9 m [3 ft]) und horizontal ausgerichtet aufgewickelt werden.

### Schlauch und Kabel bündeln

Siehe Abbildung 3-6. Mit Stücken des mit dem System gelieferten schwarzen Spiralschutzschlauchs das Sprühpistolenkabel, die Luftschläuche und den Pulverschlauch bündeln.

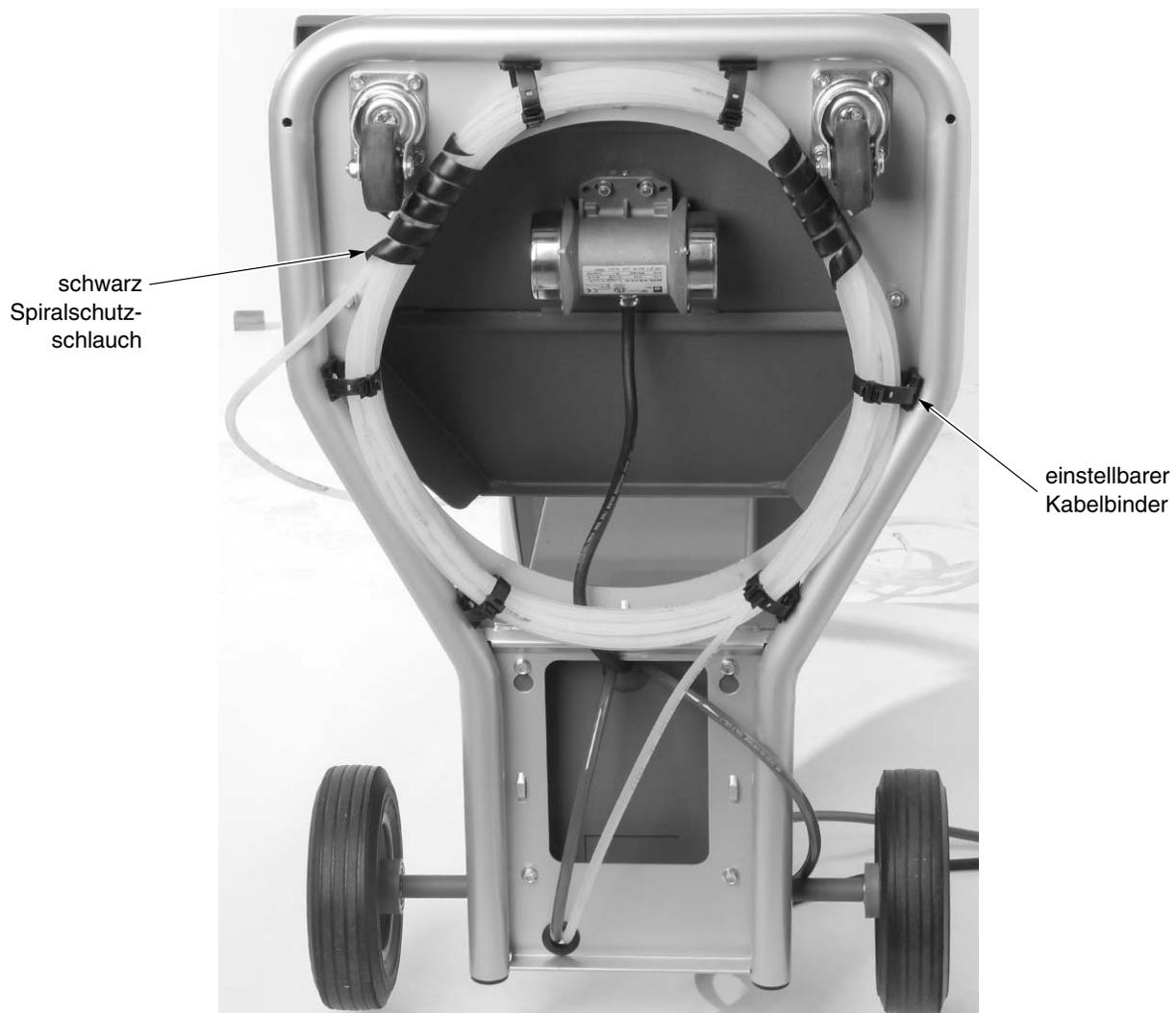


Abbildung 3-6 Schläuche bündeln (Darstellung zeigt mobiles System)

## Die wichtigsten Luft- und Elektroanschlüsse des Systems

### Hauptluftversorgung des Systems

Siehe Abbildung 3-7. Die Druckluft sollte mit einem Druck von 6,0–7,6 bar (87–110 psi) anliegen.

Für Systeme für Schienen-/Wandmontage ist optional ein Eingangsluftsatz mit Steckern, Kupplungen und 6 m (20 ft) langen 10-mm-Schläuchen erhältlich. Bestandteile des Satzes und Bestellinformationen siehe unter *Ersatzteile*.

**HINWEIS:** Druckluft sollte von einer Luftleitung geliefert werden, die ein selbstentlastendes Absperrventil hat. Die Druckluft muss sauber und trocken sein. Ein Kühltrockner oder Trockner mit Trockenmittel und Luftfilter sind empfehlenswert.

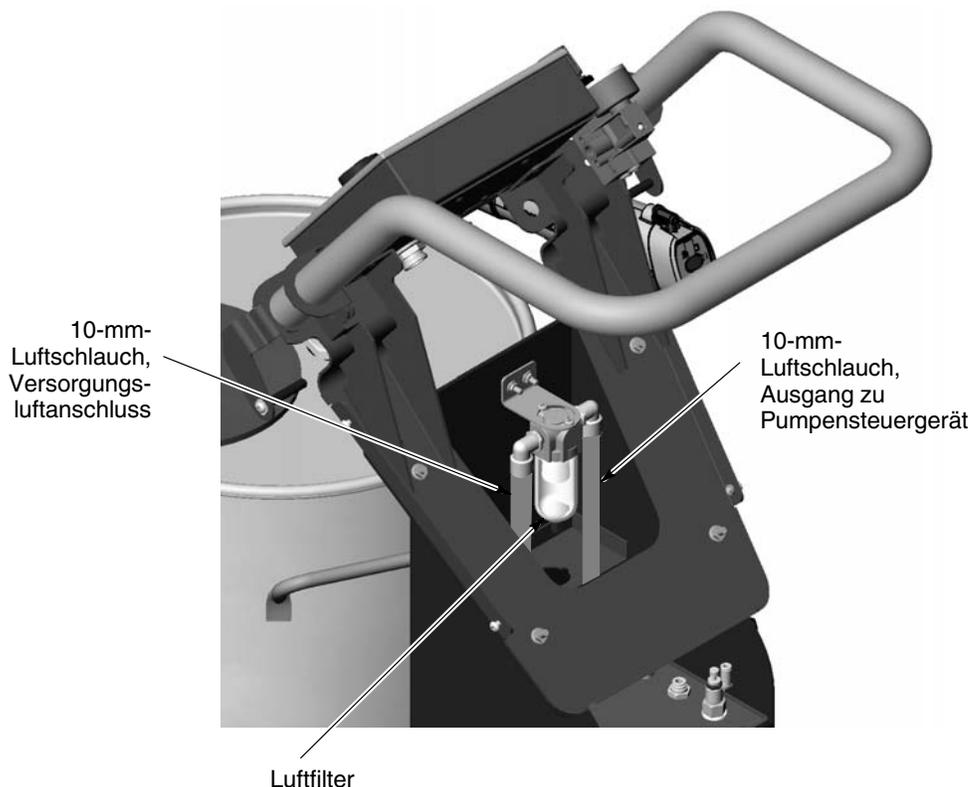


Abbildung 3-7 Systemluftversorgungsanschluss (dargestellt ist das mobile System)

## Luftversorgung bei eigenständigem System, System für Schienenmontage und System für Wandmontage

Siehe Abbildung 3-8.

1. Die Ausrichtung des Strömungsanzeigers (5) oben auf dem Filter beachten.

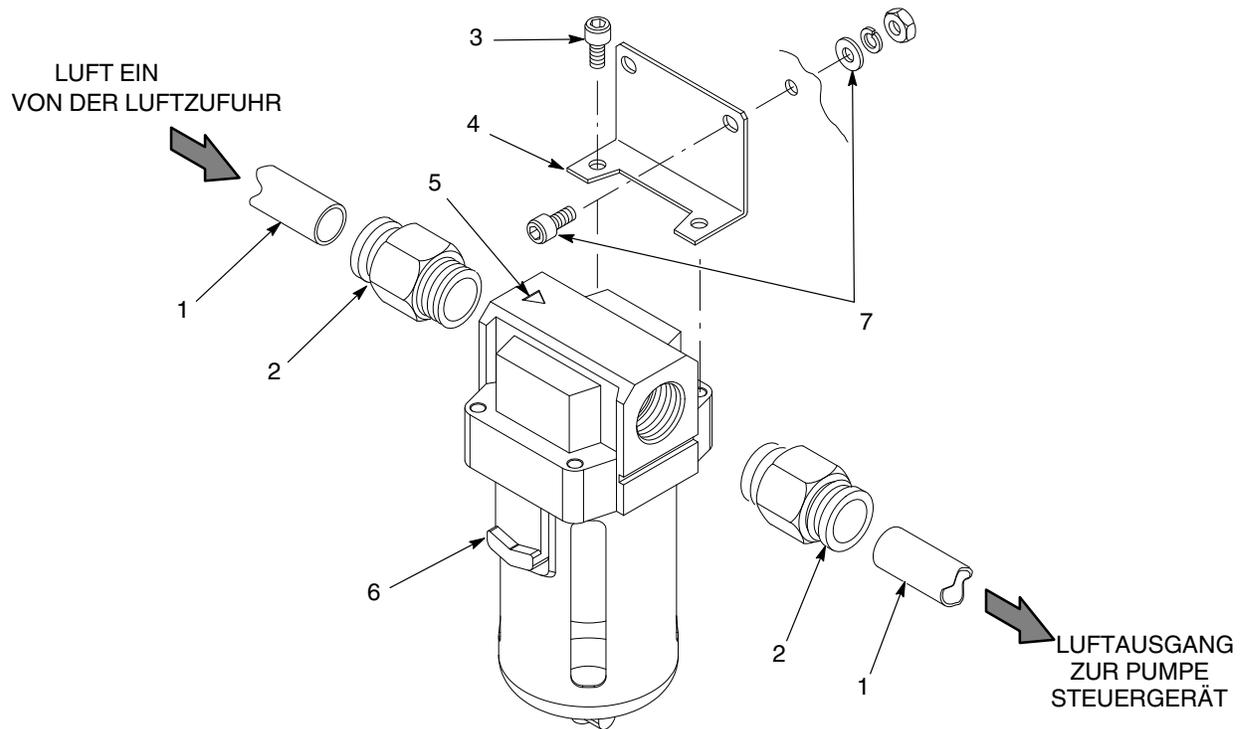


Abbildung 3-8 Luftfilterinstallation – eigenständiges System, System für Schienen- und System für Wandmontage

- |   |                      |  |
|---|----------------------|--|
| 1. 10-mm-Luftschlauch (blau)  | 4. Halterung         | 6. Freigaberiegel                        |
| 2. 10-mm-Schlauch x<br>1/2-Zoll-Verschraubungen mit<br>Außengewinde | 5. Strömungsanzeiger | 7. Kundenseitige<br>Befestigungselemente |
| 3. M5-Schrauben   |                      |  |

## Die wichtigsten elektrischen Anschlüsse



**VORSICHT:** Bei Einrichtung eines Vibrations-Kartonentleerer-Systems die zum Betrieb des Systems richtige Spannung vom Typenschild des Systems ablesen. Beim Anschluss eines Systems mit einem 115 VAC Vibrationsmotor an 230 VAC könnte der Vibrationsmotor beschädigt werden.

**HINWEIS:** Die Systemsteuerung der Sprühpistole ist für 100–240 VAC bei 50/60 Hz, einphasig, ausgelegt und entsprechend gekennzeichnet, aber die Spannungsversorgung zum System muss der Nennspannung des Vibrationsmotors entsprechen.

Das Netzkabel des Systems an einen kundenseitigen dreipoligen Stecker anschließen. Den Stecker an eine Steckdose anschließen, die das System mit der korrekten Spannung beliefert.

Drahtfarbe	Funktion
blau	N (Null)
braun	L (Phase)
grün/gelb	GND (Erde)

## Systemerdung



**ACHTUNG:** Alle elektrisch leitenden Systemkomponenten im Sprühbereich müssen an eine gute Erdung angeschlossen sein. Sonst besteht die Gefahr von Feuer oder Explosion durch elektrostatische Entladung.

### Mobile Systeme

Siehe Abbildung 3-9. Das mit der Erdungsschraube des Pumpensteuergeräts verbundene Erdungskabel mit einer guten Erde verbinden.

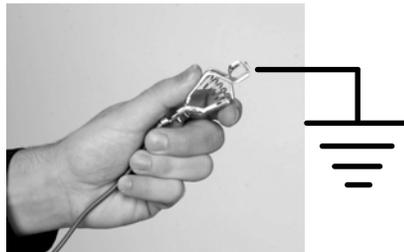


Abbildung 3-9 Systemerdungsanschluss

### Eigenständige Systeme und Systeme für Schienen-/Wandmontage

Mithilfe des im Lieferumfang des Systems enthaltenen ESD-Erdungsschienenansatzes die Erdungsschraube des Pumpensteuergeräts mit der geerdeten Sprühkabine oder einer guten Erdung verbinden. Siehe die mit dem Satz gelieferte Anleitung.

## Abschnitt 4

# Bedienung



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



**ACHTUNG:** Von diesem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es nicht entsprechend den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung benutzt wird.



**ACHTUNG:** Alle elektrisch leitenden Geräte im Sprühbereich müssen geerdet sein. Bei nicht oder schlecht geerdeten Geräten kann eine elektrostatische Aufladung erfolgen, die durch schwere elektrische Schläge Personen gefährden oder durch Funkenschlag Feuer oder Explosionen verursachen kann.

## Europäische Union, Explosionsschutz, besondere Bestimmungen zur sicheren Handhabung

1. Der manuelle Encore HD Applikator darf nur mit der dazugehörigen Encore XT/HD Schnittstellensteuerung und dem Encore HD Steuerungsnetzteil im Umgebungstemperaturbereich +15 °C bis +40 °C benutzt werden.
2. Das Gerät darf nur in Bereichen mit geringer Schlaggefahr eingesetzt werden.
3. Beim Reinigen von Kunststoffoberflächen von Encore HD Steuerung und Schnittstelle ist Vorsicht angeraten. Es besteht die Möglichkeit, dass sich diese Komponenten elektrostatisch aufladen.

## Pulverkarton für Vibrations-Kartonentleerer installieren

**HINWEIS:** Der Vibrationstisch ist für Pulverkartons mit einem Gewicht von max. 22,7 kg (50 lb) ausgelegt.



**ACHTUNG:** Das im Lieferumfang dieses Systems enthaltene Fluidisierungsrohr ist elektrisch leitend und stellt gleichzeitig eine Verbindung zur Erde dar. Nur das von Nordson zugelassene Rohr mit diesem System verwenden. Die Verwendung eines nichtleitenden Rohrs kann zu einem elektrischen Schlag, einem Brand oder schweren Verletzungen führen.

1. Siehe Abbildung 4-1. Das Entnahmerohr anheben und die Rohrhalterung nach unten unter das Ende des Entnahmerohrs schwenken, um es am Arm in Position zu halten.
2. Siehe Abbildung 4-2. Einen Karton mit Pulver auf den Vibrationstisch stellen.
3. Die Kartonlaschen zurückbiegen und den Plastiksack mit dem Beschichtungspulver öffnen. Den Plastiksack über die Kartonlaschen ziehen, damit sie nicht behindern.

**HINWEIS:** Das Ende des Entnahmerohrs nicht gewaltsam in das Pulver hineindrücken. Durch Vibration und Eigengewicht sinkt das Entnahmerohr in das Pulver ein.

4. Die Entnahmerohrhalterung unter dem Entnahmerohr wegschwenken und das Rohr in das Pulver schieben.
5. Um unbeabsichtigtes Entweichen von Pulver zu vermeiden, den Plastiksack um das Entnahmerohr wickeln und locker mit einem Kabelbinder befestigen.

**HINWEIS:** Informationen zum empfohlenen Druck bei der Inbetriebnahme siehe Seite 4-4.

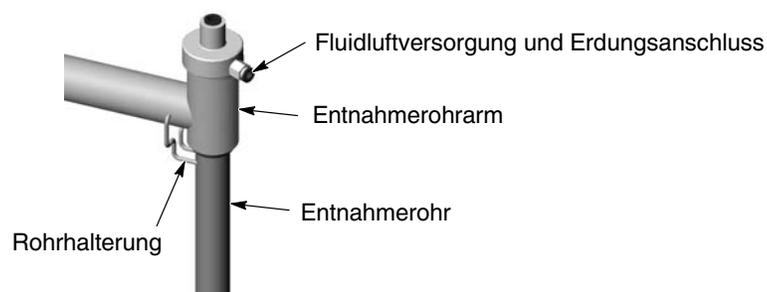


Abbildung 4-1 Verwendung der Entnahmerohrhalterung



## Fluidluftfunktion

### **Pulvervorratsbehälter**

Wenn die Systemsteuerung für einen Pulvervorratsbehälter konfiguriert ist, wird beim Einschalten der Schnittstelle die Fluidluft zum Vorratsbehälter eingeschaltet. Den Fluidluftdruck auf 0,3-0,7 bar (5-10 psi) einstellen. Der Druck sollte gerade ausreichend sein, damit das Pulver im Behälter leicht "köchelt". Durch die Fluidluft nimmt das Pulvervolumen zu.

Das Pulver vor dem Sprühen 5-10 Minuten lang fluidisieren, damit es gleichmäßig fluidisiert ist und keine Klumpen mehr da sind.

**HINWEIS:** Eine zu starke oder zu geringe Fluidisierung ist eine häufige Ursache für eine inkonsistente Abgabe.

### **Vibrations-Kartonentleerer**

Wenn die Steuerung für einen Vibrations-Kartonentleerer konfiguriert ist, wird die Fluidluft beim Betätigen und Loslassen des Auslösers der Sprühpistole ein- und ausgeschaltet.

Den Fluidluftdruck auf 0,3–0,7 bar einstellen (bei Einstellung eines psi-Werts den geringstmöglichen, ca. 1 psi, einstellen). Durch den Druck sollte nur das Pulver um das Entnahmerohr herum fluidisiert werden. Das Pulver sollte nicht stark kochen oder aus dem Karton sprühen. Eine zu starke Fluidisierung kann zu einer Verringerung des Pulverstroms führen.

Wenn die Sprühpistole nicht mehr ausgelöst ist, bleibt der Vibrationsmotor für eine konfigurierbare Zeit weiter ein. Diese Verzögerung verhindert schnelles Ein- und Ausschalten des Motors bei jedem Auslösen der Pistole und verlängert damit die Lebensdauer des Motors. Die Voreinstellung für die Verzögerung ist 30 Sekunden.

Der Vibrationsmotor kann auch auf Dauerbetrieb gestellt werden. Bei dieser Einstellung wird der Motor durch Betätigen und Loslassen des Sprühpistolenauslösers gestartet. Um den Motor auszuschalten, die Schnittstelle auf Standby schalten oder die Spannungsversorgung der Systemsteuerung ausschalten.

Um das System für einen Vibrations-Kartonentleerer zu konfigurieren, die Verzögerungszeit für den Vibrations-Kartonentleerer ändern oder den Vibrationsmotor auf Dauerbetrieb umschalten, siehe *Steuerung konfigurieren* in der Betriebsanleitung der Systemsteuerung.

**HINWEIS:** Eine zu starke oder zu geringe Fluidisierung ist eine häufige Ursache für eine inkonsistente Abgabe.

## Betrieb der Elektrodenspülluft

Elektrodenspülluft wäscht kontinuierlich die Sprühpistolelektrode, um Pulveransammlungen darauf zu vermeiden. Elektrodenspülluft wird automatisch ein- und ausgeschaltet, wenn die Sprühpistole ausgelöst bzw. nicht mehr ausgelöst wird.

Das Elektrodenspülluft-Nadelventil am Netzteil wird werkseitig für die meisten Anwendungen eingestellt ( $1\frac{1}{2}$  Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn aus vollständig geschlossener Position), kann aber bei Bedarf angepasst werden.

**HINWEIS:** Ein zu großer Elektrodenspülluftstrom führt zu einer Fehlstelle in der Mitte des Sprühbilds.

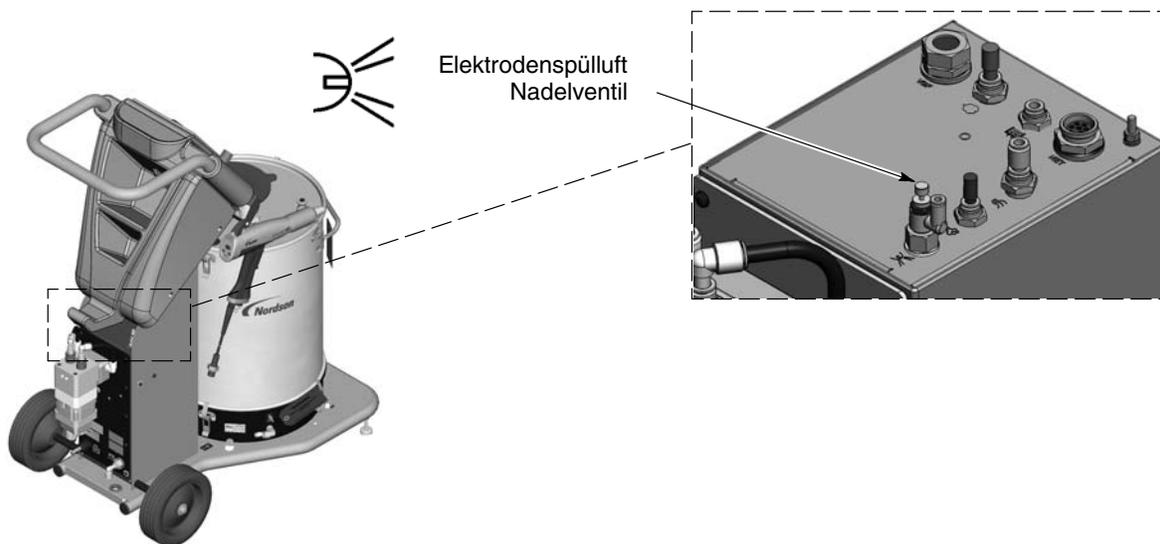


Abbildung 4-4 Lage des Elektrodenspülluftventils

## Tägliche Inbetriebnahme



**ACHTUNG:** Alle elektrisch leitenden Geräte im Sprühbereich müssen an eine gute Erdung angeschlossen sein. Andernfalls kann es zu einem gefährlichen elektrischen Schlag kommen.

**HINWEIS:** Die Steuerung wird mit einer werkseitigen Konfiguration ausgeliefert, die es dem Bediener ermöglicht, sofort nach dem Einrichten des Systems mit dem Pulverauftrag zu beginnen. Eine Liste der Werkseinstellungen und Anweisungen zum Ändern der Werkseinstellungen siehe *Steuerung konfigurieren* in der Betriebsanleitung der Systemsteuerung.

### Erstinbetriebnahme

Mit Fluidluft und Förderluft auf Null und ohne Werkstücke vor der Pistole die Pistole auslösen und den  $\mu\text{A}$ -Ausgang aufzeichnen. Den  $\mu\text{A}$  Wert täglich unter gleichen Bedingungen überprüfen. Ein deutlich höherer  $\mu\text{A}$  Ausgangswert ist ein Hinweis auf einen möglichen Kurzschluss im Widerstand der Pistole. Eine erhebliche Abnahme weist auf einen Widerstand oder Spannungsvervielfacher hin, der gewartet werden muss.

### System in Betrieb nehmen

1. Absauggebläse der Sprühkabine einschalten.
2. Systemluftversorgung einschalten.
3. Einen Karton Pulver oder einen mit Pulver befüllten Vorratsbehälter auf dem Wagen installieren. Anweisungen siehe Abschnitt *Pulverkarton für Vibrations-Kartonentleerer installieren* auf Seite 4-2.
4. Siehe Abbildung 3-5. Sicherstellen, dass die Sprühpistole nicht ausgelöst ist, dann die Systemsteuerung über den Netzschalter einschalten. Die Anzeigen und Symbole auf der Bedienerschnittstelle und Pistolenschnittstelle sollten aufleuchten.

**Vorratsbehälter:** Beim Einschalten der Steuerung wird die Fluidluftzufuhr eingeschaltet. Den Fluidluftdruck auf 0,3-0,7 bar (5-10 psi) einstellen. Der Druck sollte gerade ausreichend sein, damit das Pulver im Behälter leicht "köchelt". Das Pulver 5 -10 Minuten fluidisieren, bevor Pulver gesprüht wird.

5. Die Sprühpistole in die Kabine richten und den Sprühauslöser drücken, um mit dem Sprühen zu beginnen.

**Vibrations-Kartonentleerer:** Die Fluidluft so einstellen, dass das Pulver um das Entnahmerohr herum fluidisiert wird, ohne dass Pulver aus dem Karton geblasen wird. Beim Auslösen der Sprühpistole wird der Vibrationsmotor eingeschaltet. Je nach Einstellung der Vibrationsmotorfunktion wird der Motor:

- nach Loslassen des Auslösers und einer Verzögerungszeit ausgeschaltet, oder
- weiterlaufen, bis die Standby-Taste gedrückt oder die Systemsteuerung über den Netzschalter ausgeschaltet wird.

Informationen zum Ändern der Einstellungen für die Motorfunktionen siehe *Steuerung konfigurieren* in der Betriebsanleitung der Systemsteuerung.

6. Die gewünschte Voreinstellung wählen und mit der Produktion beginnen. Anweisungen zum Programmieren von Voreinstellungen siehe *Voreinstellungen* in der Betriebsanleitung der Systemsteuerung.

Die Schnittstelle der Systemsteuerung zeigt den Ist-Ausgang an, während die Pistole sprüht, und die Sollwerte der aktuellen Voreinstellung, wenn die Pistole ausgeschaltet ist.



Abbildung 4-5 Systembedienelemente

## Standby-Taste

Zum Ausschalten der Schnittstelle und Deaktivieren der Sprühpistole während Produktionspausen die Taste **Standby** verwenden (siehe Abbildung 4-5). Wenn die Schnittstelle der Systemsteuerung ausgeschaltet ist, kann die Sprühpistole nicht ausgelöst werden, und die Schnittstelle der Sprühpistole ist deaktiviert.

## Ausschalten

1. Zum Spülen der Sprühpistole die Taste *Spülen* drücken, bis kein Pulver mehr aus der Pistole geblasen wird.
2. Mit der Taste *Standby* die Sprühpistole und die Schnittstelle ausschalten.
3. Die Systemluftzufuhr ausschalten und den Luftdruck aus dem System ablassen.
4. Falls das System über Nacht oder für einen längeren Zeitraum ausgeschaltet wird, die Spannungsversorgung der Einheit über den Netzschalter unterbrechen.
5. Die im Abschnitt *Wartungsarbeiten* auf Seite 5-2 aufgeführten Wartungsarbeiten durchführen.



## Abschnitt 5

# Wartung



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



**ACHTUNG:** Vor den folgenden Arbeiten die Systemsteuerung ausschalten und das System von der Spannungsversorgung trennen. Den Systemdruck ablassen und das System von der Luftversorgung trennen. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung besteht Verletzungsgefahr.

Weitere Informationen, auch zu Ersatzteilen, siehe die Betriebsanleitungen der einzelnen Komponenten.

## Empfohlenes Reinigungsverfahren für Teile, die mit Pulver in Berührung kommen

Nordson empfiehlt, ein Ultraschall-Reinigungsgerät und Oakite® BetaSolv Emulsionsreiniger zu verwenden, um Sprühpistolendüsen und andere mit Pulver in Berührung kommende Teile zu reinigen.

**HINWEIS:** Die Elektrodenbaugruppe nicht in Lösemittel einlegen. Die Baugruppe kann nicht zerlegt werden; Reinigungslösung und Spülwasser bleiben im Inneren der Baugruppe.

1. Ein Ultraschall-Reinigungsgerät mit BetaSolv oder einer gleichwertigen Emulsionsreinigungslösung mit Zimmertemperatur füllen. Die Reinigungslösung nicht erwärmen.
2. Die zu reinigenden Teile von der Pistole abnehmen. Die O-Ringe entfernen. Die Teile mit Niederdruckluft abblasen.

**HINWEIS:** Sicherstellen, dass die O-Ringe nicht mit der Reinigungslösung in Berührung kommen.

3. Die Teile in ein Ultraschall-Reinigungsgerät setzen und das Gerät laufen lassen, bis alle Teile sauber und frei von Aufsinterungen sind.
4. Alle Teile in sauberem Wasser spülen und trocknen, bevor die Sprühpistole wieder zusammengesetzt wird. Die O-Ringe prüfen und beschädigte O-Ringe ersetzen.

**HINWEIS:** Keine scharfen oder harten Werkzeuge verwenden, die auf den glatten Oberflächen der mit Pulver in Berührung kommenden Teile Kratzer oder Druckstellen hinterlassen können. Kratzer führen zu Aufsintern.

## Wartungsarbeiten

Komponente	Anleitung
Sprühpistole (täglich)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Sprühpistole in die Kabine richten. Die Saugleitung von Vorratsbehälter oder Kartonentleerer trennen und ebenfalls in die Kabine richten. Die Taste <i>Farbwechsel</i> an der Systemsteuerung drücken und das Pulverfördersystem spülen.</li> <li>2. Die Baugruppe aus Düse und Elektrode abnehmen und mit Niederdruckluft und sauberen Tüchern reinigen. Auf Verschleiß prüfen und gegebenenfalls ersetzen.</li> <li>3. Die Pistole abblasen und mit einem sauberen Tuch abwischen.</li> </ol>
Pumpe (täglich)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Schlauchquetschventile durch das transparente Gehäuse einer Sichtprüfung unterziehen.</li> <li>2. Verschlossene oder beschädigte Teile ersetzen, falls Pulver im Gehäuse zu sehen ist.</li> </ol>
Systemsteuerung und Pumpensteuerggerät (täglich)	Pumpensteuerggerät und Systemsteuerung mit Druckluft abblasen. Pulver mit einem sauberen Tuch von der Systemsteuerung abwischen.
Systemluftfilter (regelmäßig)	Systemluftfilter/Regler prüfen. Filter abblasen und Filterelement bei Bedarf ersetzen.
Systemerdung	<p>Täglich: Vor dem Sprühen von Pulver sicherstellen, dass das System fest mit einer guten Erdung verbunden ist.</p> <p>Regelmäßig: Alle Erdungsanschlüsse des Systems prüfen.</p>

## Abschnitt 6

# Fehlersuche



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



**ACHTUNG:** Vor Reparaturen an Systemsteuerung oder Sprühpistole das System über den Netzschalter ausschalten und das Netzkabel trennen. Die Druckluftzufuhr zum System ausschalten und den Systemdruck entlasten. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung besteht Verletzungsgefahr.

Diese Fehlersuchanleitungen betreffen nur die häufigsten Probleme. Wenn ein Problem mit den hier gebotenen Informationen nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich den technischen Support oder an Ihre zuständige Vertretung von Nordson.

## Fehlersuche mit Hilfecodes

Das Hilfesymbol in der Anzeige *Funktion/Hilfe* leuchtet, wenn ein Problem auftritt, das die Systemsteuerung erkennen kann.

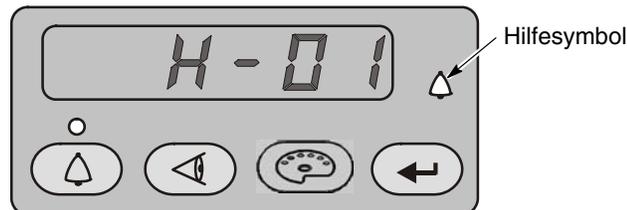


Abbildung 6-1 Hilfecodes anzeigen und löschen

### Hilfecodes ansehen



Die Taste *Hilfe* drücken, damit die Hilfecodes angezeigt werden. Die Steuerung speichert die letzten 5 Codes. Drehknopf drehen, um durch die Codes zu blättern. Die Anzeige zeigt nichts mehr an, wenn 5 Sekunden lang keine Aktivität erfolgt.

### Hilfecodes löschen



Zum Löschen der Hilfecodes die Taste *Hilfe* drücken, anschließend durch die Hilfecodes scrollen, bis *CLr* angezeigt wird, dann die *Eingabetaste* drücken. Das Hilfesymbol leuchtet weiter, bis die Steuerung die Codes löscht.

## Fehlersuchtable für Hilfecodes

Code	Meldung	Abhilfe
H00	keine Pistolenummer	Pistole darf nicht auf 0 eingestellt sein, es muss eine Nummer von 1-4 sein. Weitere Informationen zu den Pistolenummern siehe <i>Einrichten</i> .
H01	EEPROM Lesefehler	Den Fehler rücksetzen (Nordson Taste drücken, um das Fehlermenü zu öffnen). Dieser Fehler tritt manchmal beim Softwareupdate auf.
H07	Pistole Unterbrechung	Die Pistole auslösen und die Anzeige prüfen. Wenn der Reibungsstrom 0 $\mu$ A ist, an der Pistolenbuchse prüfen, ob sich das Pistolenkabel gelockert hat. Nach losem Anschluss der Spannungsversorgung innerhalb der Pistole suchen. Die <i>Durchgangsprüfungen des Pistolenkabels</i> gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung der Sprühpistole durchführen. Wenn Kabel und Anschlüsse in Ordnung sind, das Hochspannungsnetzteil der Sprühpistole prüfen.
H10	Pistolenausgang ständig niedrig	Bei ausgelöster Pistole und max. Einstellung von kV mit einem auf VRMS eingestellten Multimeter die Spannung zwischen Kontakten 1 und 2 an J4 auf der Hauptsteuerplatine messen. Wenn keine Spannung anliegt, die Hauptsteuerplatine ersetzen.
H11	Pistolenausgang ständig hoch	Sicherstellen, dass kV auf 0 eingestellt ist und dass die Pistole nicht ausgelöst ist. Auf der $\mu$ A-Anzeige sollte der Wert 0 angezeigt werden. Ist der angezeigte $\mu$ A-Wert größer 0, die Hauptsteuerungsplatine ersetzen. Darauf achten, dass das Auslösersymbol auf der Schnittstelle aus ist.
H12	Kommunikationsfehler CAN-Bus	Prüfen, dass die Pistolenummer korrekt eingestellt ist. Siehe F20 im Abschnitt <i>Konfiguration</i> in der Betriebsanleitung der Steuerung. Einstellung des DIP-Schalters prüfen. Schnittstellen-Verbindungskabel prüfen. Sicherstellen, dass die Kabelanschlüsse fest sind und das Kabel nicht beschädigt ist. Siehe <i>Durchgangsprüfungen des Pistolenkabels</i> in der Betriebsanleitung der Sprühpistole. Verbindungen von der Kabelbuchse zu Klemmenleiste J1 an der Hauptplatine prüfen. Wenn alle Anschlüsse fest sind, aber der Fehler bestehen bleibt, das Kabel ersetzen. Das Netzkabel in einem gewissen Abstand zu Elektrostatikquellen (Vorratsbehälter, Pistolenkabel, Pulverschlauch) verlegen. Auf einwandfreie Erdung prüfen. Prüfen, ob die Netzwerkabschlüsse korrekt für vom Standard abweichende Systeme eingerichtet sind.
H15	Überstromfehler (Kurzschluss in Kabel oder Pistole)	Der Fehler kann auftreten, wenn die Pistolenspitze beim Sprühen ein geerdetes Produkt berührt. Dieser Fehler schaltet den Elektrostatikausgang aus. Zum Rücksetzen des Fehlers den Auslöser loslassen, anschließend weiter sprühen. Wenn der Fehler wieder auftritt, das Pistolenkabel vom Hochspannungsnetzteil der Sprühpistole in der Pistole trennen (J2) und die Pistole auslösen. Siehe <i>Netzteil ersetzen</i> in der Betriebsanleitung der Sprühpistole. Wenn der Code H15 nicht wieder auftritt, auf Probleme mit dem Hochspannungsnetzteil prüfen. Wenn der Hilfecode wieder auftritt, das Pistolenkabel auf Durchgang prüfen und bei Kurzschluss ersetzen. Die <i>Durchgangsprüfungen des Pistolenkabels</i> gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung der Sprühpistole durchführen.
H19	Wartungszeitgeber der Pistole abgelaufen	Der Wartungszeitgeber hat seine Einstellung überschritten. Planmäßige Wartung durchführen und den Wartungszeitgeber rücksetzen. Anweisungen zum Rücksetzen (F07-02) siehe Betriebsanleitung der Systemsteuerung.

Forts...

Code	Meldung	Abhilfe
H20	Wartungszeitgeber der Pumpe abgelaufen	Der Wartungszeitgeber der Pumpe hat seine Einstellung überschritten. Planmäßige Wartung durchführen und den Wartungszeitgeber rücksetzen. Anweisungen zum Rücksetzen (F21-02) siehe Betriebsanleitung der Systemsteuerung.
H21	Fehler Sprühluftventil	Siehe Schaltpläne der Steuerung in der Betriebsanleitung des Pumpensteuergeräts. Den Anschluss (J8) des Kabelbaums am Magnetschalter des Proportionalventils prüfen. Magnetventilfunktion prüfen. Ventil ersetzen, wenn der Magnetschalter nicht funktioniert.
H22	Fehler Transportluftventil	Siehe Schaltpläne der Steuerung in der Betriebsanleitung des Pumpensteuergeräts. Den Anschluss (J7) des Kabelbaums am Magnetschalter des Proportionalventils prüfen. Magnetventilfunktion prüfen. Ventil ersetzen, wenn der Magnetschalter nicht funktioniert.
H23	Fehler, Transportluftstrom zu niedrig Der Strom liegt unterhalb des Sollwerts. Das System kann den Sollwert nicht erreichen.	<p>Prüfen, ob der Eingangsdruck höher als 6,2 bar (90 psi) ist.</p> <p>Sicherstellen, dass die Fehler H49 und H50 nicht vorliegen; falls doch, beheben.</p> <p>Auf verstopften Pulverförderschlauch zur Sprühpistole prüfen.</p> <p>Auf verstopfte Pulverrohre prüfen.</p> <p>Prüfen, ob der interne Regler bei ausgelöster Pistole auf 5,7 bar (85 psi) eingestellt ist.</p> <p>Proportionalventil auf Verstopfung prüfen.</p> <p>Auf Verunreinigung durch Öl/Wasser prüfen.</p> <p>Den Förderluftstrom gemäß Abschnitt <i>Förderluftstrom überprüfen</i> auf Seite 6-12 überprüfen.</p> <p>Auf Verunreinigung durch Wasser und/oder Öl in den Messumformerfiltern prüfen; dazu die Abdeckung vom Durchflussverteiler entfernen. Die Filter durch 1604436 ersetzen.</p>
H24	Fehler, Sprühluftstrom zu gering	<p>Prüfen, ob der Eingangsdruck höher als 6,2 bar (90 psi) ist.</p> <p>Auf verstopften Luftschlauch zur Sprühpistole prüfen.</p> <p>Prüfen, ob der interne Regler bei ausgelöster Pistole auf 5,7 bar (85 psi) eingestellt ist.</p> <p>Proportionalventil auf Verstopfung prüfen.</p> <p>Auf Verunreinigung durch Öl/Wasser prüfen.</p> <p>Das Luftstromprüfwerkzeug (1039881) unter Berücksichtigung der zugehörigen Anleitung verwenden und an den Sprühluftausgang anschließen.</p> <p>Auf Verunreinigung durch Wasser und/oder Öl in den Messumformerfiltern prüfen; dazu die Abdeckung vom Durchflussverteiler entfernen. Die Filter durch 1604436 ersetzen.</p>
<i>Forts...</i>		

Code	Meldung	Abhilfe
H25	<p>Fehler, Transportluftstrom zu hoch</p> <p>Der Strom liegt oberhalb des Sollwerts. Das System schafft es nicht, ihn herunterzuregeln.</p>	<p>Prüfen, ob der Eingangsdruck niedriger als 7,6 bar (110 psi) ist.</p> <p>Prüfen, ob der interne Regler bei ausgelöster Sprühpistole auf 5,7 bar (85 psi) eingestellt ist.</p> <p>Proportionalventil auf Verunreinigung prüfen.</p> <p>Auf Verunreinigung durch Öl/Wasser prüfen.</p> <p>Sprühpistolenauslöser lösen und den Fehler rücksetzen. Tritt der Fehler erneut auf, obwohl die Sprühpistole nicht ausgelöst wurde, den 8-mm-Schlauchstopfen aus dem Pumpensteuergerät mit der Beschriftung <i>Sprühluft</i> entfernen.</p> <p>Sicherstellen, dass keine Luft am Anschluss austritt. Tritt Luft aus, das Proportionalventil ausbauen und reinigen. Tritt keine Luft aus, den 8-mm-Anschluss verschließen und das <i>Kalibrierverfahren</i> auf Seite 6-12 durchführen.</p> <p>Den Förderluftstrom gemäß Abschnitt <i>Förderluftstrom überprüfen</i> auf Seite 6-12 überprüfen.</p> <p>Auf Verunreinigung durch Wasser und/oder Öl in den Messumformerfiltern prüfen; dazu die Abdeckung vom Durchflussverteiler entfernen. Die Filter durch 1604436 ersetzen.</p>
H26	<p>Fehler, Sprühluftstrom zu hoch</p>	<p>Prüfen, ob der Eingangsdruck niedriger als 7,6 bar (110 psi) ist.</p> <p>Prüfen, ob der interne Regler bei ausgelöster Sprühpistole auf 5,7 bar (85 psi) eingestellt ist.</p> <p>Proportionalventil auf Verunreinigung prüfen.</p> <p>Auf Verunreinigung durch Öl/Wasser prüfen.</p> <p>Sprühpistolenauslöser lösen und den Fehler rücksetzen. Tritt der Fehler erneut auf, obwohl die Sprühpistole nicht ausgelöst wurde, den blauen 6-mm-Schlauch trennen und auf Luftaustritt prüfen. Sicherstellen, dass die Systemsteuerung ausgeschaltet ist.</p> <p>Sicherstellen, dass keine Luft am Anschluss des Pumpensteuergeräts austritt. Tritt Luft aus, das Proportionalventil ausbauen und reinigen. Tritt keine Luft aus, den 6-mm-Sprühluftanschluss verschließen und das <i>Kalibrierverfahren</i> auf Seite 6-12 durchführen.</p> <p>Das Luftstromprüfwerkzeug 1039881 verwenden.</p> <p>Auf Verunreinigung durch Wasser und/oder Öl in den Messumformerfiltern prüfen; dazu die Abdeckung vom Durchflussverteiler entfernen. Die Filter durch 1604436 ersetzen.</p>

Forts...

Code	Meldung	Abhilfe
H27	Fehler, Auslöser ein beim Einschalten	Dieser Code wird angezeigt, wenn die Pistole bei eingeschalteter Schnittstelle ausgelöst wurde. Die Schnittstelle ausschalten, einige Sekunden warten, dann bei nicht ausgelöster Sprühpistole die Schnittstelle wieder einschalten. Wenn der Fehler wieder auftritt, nach einem defekten Auslöserschalter suchen.
H28	EEPROM Datenversion geändert	Die Softwareversion wurde geändert. Dieser Code erscheint nach einem Softwareupdate. Den Fehler löschen. Er sollte nicht erneut auftreten.
H29	Systemkonfiguration nicht abgestimmt	Die Konfigurationen von Handpistolensteuerung und Pumpe sind nicht aufeinander abgestimmt. Die eine ist für Venturi, die andere für HDLV/COD konfiguriert. F18 prüfen und Einstellungen bestätigen.
H30	Kalibrierung ungültig	Pumpenkalibrierungswerte für A oder C sind außerhalb des gültigen Bereichs. Weitere Informationen siehe Betriebsanleitung des Pumpensteuergeräts.
H31	Fehler Verstärkungsluftventil	J6 im Schaltplan der Pumpenplatine prüfen.
H32	Fehler Elektrodenluftspülung	J4 im Schaltplan der Pumpenplatine prüfen.
H33	Fehler Fluidluftventil	J5 im Schaltplan der Pumpenplatine prüfen.
H34	Fehler Spülluftventil	J10 im Schaltplan der Pumpenplatine prüfen.
H35	Fehler Vibrationsmotorrelais	J9 im Schaltplan der Pumpenplatine prüfen.
H36	LIN-BUS-Kommunikationsfehler (Pistolenkabel)	Die <i>Durchgangsprüfungen des Pistolenkabels</i> gemäß Betriebsanleitung der Sprühpistole durchführen, um Anschluss J3 zu prüfen. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss das Kabel ersetzen. Wenn das Pistolenkabel in Ordnung ist, das Anzeigemodul der Pistole ersetzen.
H41	24V Fehler	Das DC-Netzteil im Pumpensteuergerät prüfen. Wenn die Spannung unter 22 VDC liegt, das Netzteil im Pumpensteuergerät ersetzen. Das Pumpensteuergerät für diese Prüfung einschalten.
H42	Fehler Hauptplatine (Schnittstelle)	Den Fehler löschen und sicherstellen, dass kV auf maximal 100 kV eingestellt ist, dann die Pistole auslösen. Wenn der Code erneut auftritt, auf defektes Netzteil der Pistole oder defektes Pistolenkabel prüfen. Wenn Kabel und Spannungsversorgung der Pistole in Ordnung sind, die Hauptplatine ersetzen.
H43	$\mu$ A-Reibungsstromfehler	Sicherstellen, dass kV auf maximal 100 kV eingestellt ist, die Pistole auslösen und die $\mu$ A-Anzeige prüfen. Wenn der Wert der $\mu$ A-Anzeige immer bei $>75 \mu$ A liegt, selbst wenn die Pistole weiter als 0,9 m (3 ft) von einer geerdeten Fläche entfernt ist, das Pistolenkabel oder das Hochspannungsnetzteil der Pistole prüfen.  Wenn auf der $\mu$ A-Anzeige 0 angezeigt wird, während die Pistole ausgelöst und nahe an einem Produkt ist, das Pistolenkabel oder das Hochspannungsnetzteil der Pistole prüfen. Wenn die Pistole ausgelöst wird und kV auf $>0$ eingestellt ist, sollte die $\mu$ A-Anzeige immer $>0$ anzeigen.
H44	Pulsfrequenzsignal vom Roboter fehlt	Die Systemsteuerung ist für externen Betrieb konfiguriert und kann die Funktionsbotschaft des Prodigy SPS Gateway nicht erkennen. CAN-Kabel prüfen. Sicherstellen, dass das Gateway richtig konfiguriert ist. Siehe Betriebsanleitung des Prodigy SPS Gateway.

Forts...

<b>Code</b>	<b>Meldung</b>	<b>Abhilfe</b>
H45	Fehler Schlauchquetschventil 1	An J11-1 auf gelockerten Anschluss des Kabelbaums prüfen. Ventil 1 auf gelockerten Anschluss prüfen.
H46	Fehler Schlauchquetschventil 2	An J11-2 auf gelockerten Anschluss des Kabelbaums prüfen. Ventil 2 auf gelockerten Anschluss prüfen.
H47	Fehler Schlauchquetschventil 5	An J11-5 auf gelockerten Anschluss des Kabelbaums prüfen. Ventil 5 auf gelockerten Anschluss prüfen.
H48	Fehler Schlauchquetschventil 6	An J11-6 auf gelockerten Anschluss des Kabelbaums prüfen. Ventil 6 auf gelockerten Anschluss prüfen.
H49	Fehler Förderschlauch A, Ventil 3	An J11-3 auf gelockerten Anschluss des Kabelbaums prüfen. Ventil 3 auf gelockerten Anschluss prüfen.
H50	Fehler Förderschlauch B, Ventil 4	An J11-4 auf gelockerten Anschluss des Kabelbaums prüfen. Ventil 4 auf gelockerten Anschluss prüfen.
H51	Fehler Vakuumventil 7	An J11-7 auf gelockerten Anschluss des Kabelbaums prüfen. Ventil 7 auf gelockerten Anschluss prüfen.
H52	Fehler Spülventil 8	An J12-3 auf gelockerten Anschluss des Kabelbaums prüfen. Ventil 8 auf gelockerten Anschluss prüfen.
H53	Fehler Auswahl Spülen/ Schlauchquetschventil/Druck, Ventil 9	An J12-2 auf gelockerten Anschluss des Kabelbaums prüfen. Ventil 9 auf gelockerten Anschluss prüfen.

# Allgemeine Fehlersuchtablelle

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>1. ungleichmäßiges Sprühbild</b>	Verstopfung in Sprühpistole	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprühpistole spülen. Düse und Elektrodenbaugruppe abnehmen und reinigen.</li> <li>2. Den Pulverzufuhrschlauch von der Sprühpistole abnehmen und die Pistole mit Druckluft ausblasen.</li> <li>3. Sprühpistole zerlegen. Eingangs- und Ausgangsrohr und Winkelstück abnehmen und reinigen. Komponenten bei Bedarf ersetzen.</li> </ol>
	Düse, Ablenker oder Elektrode verschlissen, Beeinträchtigung des Sprühbildes	<p>Düse, Ablenker und Elektrodenbaugruppe abnehmen, reinigen und prüfen. Verschlossene Teile bei Bedarf ersetzen.</p> <p>Wenn übermäßiger Verschleiß oder Aufsintern das Problem ist, Förderluftstrom und Sprühluftstrom herabsetzen.</p>
	Feuchtes Pulver	Pulvervorrat, Druckluftfilter und Trockner kontrollieren. Pulvervorrat ersetzen, wenn verschmutzt.
	Sprühluftdruck zu niedrig	Sprühluftdruck erhöhen.
	Unzureichende Fluidisierung des Pulvers im Vorratsbehälter	<p>Fluidluftdruck erhöhen.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, das Pulver aus dem Behälter entfernen. Fluidisierungsplatte reinigen oder ersetzen, wenn sie verschmutzt ist.</p>
	iFlow Modul nicht kalibriert	Das Kalibrierverfahren auf Seite 6-12 durchführen.
<b>2. Fehlstellen im Pulverauftragsmuster</b>	Düse oder Ablenker verschlissen	Ablenker oder Düse abnehmen und prüfen. Verschlossene Teile ersetzen.
	Elektrodenbaugruppe oder Pulverweg verstopft	Elektrodenbaugruppe abnehmen und reinigen. Den Pulverweg bei Bedarf abnehmen und reinigen.
	Elektrodenpülluftstrom zu hoch	Das Nadelventil am Netzteil einstellen, um den Elektrodenpülluftstrom zu reduzieren.

Forts...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>3. Zu geringer oder stoßartiger Pulverstrom</b>	Hilfsluftdruck zu hoch/niedrig	Hilfsluftdruck nach Bedarf anpassen. Siehe Fehlersuche zur Vakuummessung in der Betriebsanleitung des Pumpensteuergeräts.
	Fluidluftdruck zu hoch/niedrig	
	Luftschlauch geknickt oder verstopft (H24 oder H25)	Sprühluftschläuche auf Knicke prüfen.
	Fluidluft zu hoch	Wenn Fluidluft zu hoch eingestellt ist, wird das Verhältnis von Pulver zu Luft zu niedrig.
	Fluidluft zu niedrig	Wenn Fluidluft zu niedrig eingestellt ist, arbeitet die Pumpe nicht mit maximaler Effizienz.
	Pulverschlauch verstopft	Farbwechsel durchführen.
	Pulverschlauch geknickt	Pulverschläuche auf Knicke prüfen.
	Pulverpfad der Pistole verstopft	Pulvereinlassrohr, Winkelanschluss und Elektrodenhalterung auf Aufsinterungen oder Fremdkörper prüfen. Bei Bedarf mit Druckluft reinigen.
	Entnahmerohr blockiert	Prüfen, ob Stücke oder ein Beutel (bei Vib.-Kartonentleerern) das Entnahmerohr blockiert.
	Vib.-Kartonentleerer deaktiviert (nur bei Vib.-Geräten)	Die konfigurierte Funktion F01 für Kartonentleerer einstellen (F01-01). Siehe <i>Steuerung konfigurieren</i> in der Betriebsanleitung der Systemsteuerung.
	Versorgungsluftdruck zu niedrig	Der Eingangsluftdruck muss höher sein als 5,86 bar (85 psi).
	Luftdruckregler zu niedrig eingestellt	Den Eingangsluftregler so einstellen, dass der Druck größer ist als 5,86 bar (85 psi).
	Luftfilter verstopft oder Filterschüssel voll - Wasserverunreinigung der Luftstromsteuerung	Schüssel abnehmen und Wasser/Schmutz entfernen. Gegebenenfalls Filterelement ersetzen. System reinigen und bei Bedarf Komponenten ersetzen.
Förderluftventil verstopft (H24 oder H25)	Siehe <i>Proportionalventil reinigen</i> in der Betriebsanleitung des Pumpensteuergeräts.	

Forts...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>4. Schlechtere Umhüllung und niedriger Auftragswirkungsgrad</b>	<b>HINWEIS:</b> Vor der Prüfung möglicher Ursachen den Hilfecode an der Systemsteuerung prüfen und die in diesem Abschnitt empfohlenen Abhilfemaßnahmen durchführen.	
	Elektrostatische Spannung zu niedrig	Elektrostatische Spannung erhöhen.
	Mangelhafter Anschluss der Elektrode	Düse und Elektrodenbaugruppe abnehmen. Elektrode reinigen und auf Kohlespurbildung oder Beschädigung prüfen. Widerstand der Elektrode prüfen. Wenn die Elektrodenbaugruppe in Ordnung ist, die Spannungsversorgung der Pistole abnehmen und ihren Widerstand prüfen. Zu Anweisungen siehe Betriebsanleitung Ihrer Sprühpistole.
	Produkte schlecht geerdet	Transportkette, Rollen und Produktgehänge auf Pulveransammlungen überprüfen. Der Widerstand zwischen Produkt und Erdung muss 1 Megaohm oder weniger betragen. Für optimale Ergebnisse werden max. 500 Ohm empfohlen.
<b>5. Kein kV-Ausgang von der Sprühpistole (Anzeige bei ausgelöster Pistole ist 0 kV), aber es wird Pulver gesprüht</b>	<b>HINWEIS:</b> Vor der Prüfung möglicher Ursachen den Hilfecode an der Steuerung prüfen und die in diesem Abschnitt empfohlenen Abhilfemaßnahmen durchführen.	
	Pistolenkabel beschädigt	Die <i>Durchgangsprüfungen des Pistolenkabels</i> gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung der Sprühpistole durchführen. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss das Kabel ersetzen.
	Kurzschluss im Netzteil der Sprühpistole	Die <i>Widerstandsprüfung des Netzteils</i> gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung des Pumpensteuergeräts durchführen.
<b>6. Pulveransammlung an der Elektrodenspitze</b>	Unzureichender Elektrodenspülluftstrom	Das Nadelventil für die Elektrodenspülluft an der Pumpensteuerkonsole einstellen, um den Elektrodenspülluftstrom zu erhöhen.
<b>7. Kein kV-Ausgang von der Sprühpistole (Anzeige ist Spannungs- oder <math>\mu</math>A-Ausgang), aber es wird Pulver gesprüht</b>	<b>HINWEIS:</b> Vor der Prüfung möglicher Ursachen den Hilfecode an der Steuerung prüfen und die in diesem Abschnitt empfohlenen Abhilfemaßnahmen durchführen.	
	Unterbrechung in der Stromversorgung der Sprühpistole	Die <i>Widerstandsprüfung des Netzteils</i> gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung der Sprühpistole durchführen.
	Pistolenkabel beschädigt	Die <i>Durchgangsprüfungen des Pistolenkabels</i> gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung der Sprühpistole durchführen.  Bei Unterbrechung oder Kurzschluss das Kabel ersetzen.
Forts...		

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>8. Kein kV-Ausgang und kein Pulverausstoß</b>	Fehlfunktion von Auslöserschalter, Anzeigemodul oder Kabel	An der Steuerungsschnittstelle oben in der Mitte das Symbol <i>Pistole ausgelöst</i> prüfen. Wenn das Symbol nicht leuchtet, prüfen, ob Hilfecode H36 vorliegt. Verbindungen des Auslöserschalters zum Anzeigemodul prüfen, bei Bedarf den Schalter ersetzen.  Die <i>Durchgangsprüfungen des Pistolenkabels</i> gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung der Sprühpistole durchführen.  <b>HINWEIS:</b> Es kann möglich sein, den Einstellungsauslöser als Sprühauslöser zu verwenden, bis die Reparatur erfolgt. Die Funktion F08 auf F08-05 einstellen. Siehe Betriebsanleitung der Systemsteuerung.
<b>9. Keine Spülluft bei Drücken der Spültaste</b>	Fehlfunktion von Anzeigemodul der Sprühpistole, Pistolenkabel oder Spülmagnetventil des iFlow Moduls; kein Luftdruck oder geknickter Luftschlauch	Wenn das Anzeigemodul bei Drücken der Taste <i>Spülen</i> nicht <i>PU</i> anzeigt, ist der Membranschalter des Moduls defekt. Anzeigemodul ersetzen.  Wenn das Anzeigemodul <i>PU</i> anzeigt: Spülluftschlauch und Magnetventil am iFlow-Verteilerblock prüfen.  Die <i>Durchgangsprüfungen des Pistolenkabels</i> gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung der Sprühpistole durchführen.
<b>10. Pistolenanzeigemodul zeigt CF an</b>	Anschluss der Pistolenanzeige lose	Siehe Betriebsanleitung der Systemsteuerung. Stecker J3 (Kabel/Anzeigemodul) in der Pistole prüfen. Nach losen oder verbogenen Kontakten suchen.
	Defektes Pistolenkabel oder Pistolenanzeigemodul (Code H36)	Die <i>Durchgangsprüfungen des Pistolenkabels</i> gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung der Sprühpistole durchführen. Kabel bei Beschädigung ersetzen. Pistolenanzeigemodul ersetzen, wenn Kabel und Anschlüsse in Ordnung sind.
<b>11. Voreinstellung kann nicht von der Sprühpistole aus geändert werden</b>	Auslöser für Einstellungen deaktiviert	Konfigurationsfunktion F08 prüfen und auf aktiviert stellen (F08-00). Einstellungen der Funktion F05 (Sperrern) prüfen. Siehe <i>Steuerung konfigurieren</i> in der Betriebsanleitung der Systemsteuerung.
	Keine programmierte Voreinstellung verfügbar	Voreinstellungen ohne Einstellwerte für Förderluft und Elektrostatik werden automatisch übersprungen.
	Auslöserschalter lose oder defekt	Nach loser Verbindung des Auslöserschalters suchen. Der Auslöserschalter ist in das Pistolenanzeigemodul eingesteckt.

Forts...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>12. Pulverstrom kann nicht von der Sprühpistole aus geändert werden</b>	Auslöser für Einstellungen deaktiviert	Konfigurationsfunktion F08 prüfen und auf aktiviert stellen (F08-00). Einstellungen der Funktion F05 (Sperrern) prüfen. Siehe <i>Steuerung konfigurieren</i> in der Betriebsanleitung der Systemsteuerung.
	Auslöserschalter lose oder defekt	Siehe Betriebsanleitung der Sprühpistole. Nach loser Verbindung des Auslöserschalters suchen. Der Auslöserschalter ist in das Pistolenanzeigemodul eingesteckt.
<b>13. Vib.-Kartonentleerer schaltet sich nicht mit dem Pistolenauslöser EIN und AUS.</b>	Vib.-Kartonentleerer ausgeschaltet	Die konfigurierte Funktion F01 für Kartonentleerer einstellen (F01-01). Siehe <i>Steuerung konfigurieren</i> in der Betriebsanleitung der Systemsteuerung. Auf gelockertes Kabel am Pumpensteuergerät prüfen.
<b>14. Fluidluft ist immer ein, auch wenn die Pistole nicht ausgelöst ist</b>	System ist für Vorratsbehälter konfiguriert.	Die konfigurierte Funktion F01 für Kartonentleerer einstellen (F01-01). Siehe <i>Steuerung konfigurieren</i> in der Betriebsanleitung der Systemsteuerung.
<b>15. Kein kV bei Auslösen der Pistole, Pulverstrom ist OK</b>	KV auf Null eingestellt	KV auf einen anderen Wert als Null einstellen.
	Nach Hilfecodes schauen und die Anweisungen befolgen	
<b>16. Kein Pulverstrom bei Auslösen der Pistole, kV ist OK</b>	Pulverstrom auf Null eingestellt	Pulverstrom auf einen anderen Wert als Null ändern.
	Luftversorgung ausgeschaltet	Manometer am Filterregler prüfen und sicherstellen, dass die Luftversorgung EIN ist.
	Nach Hilfecodes schauen und die Anweisungen befolgen	

## Kalibrierverfahren

Dieses Verfahren durchführen, wenn die Schnittstelle der Systemsteuerung bei nicht ausgelöster Sprühpistole Luftstrom anzeigt oder wenn der Hilfecode H25 oder H26 (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. An der Pumpensteuerkonsole den 6-mm-Sprühluftschlauch trennen und 8-mm-Stopfen in den Ausgangverschraubungen anbringen.
  2. Die *Nordson* Taste 5 Sekunden drücken, damit die Funktionen der Steuerung angezeigt werden. F00-00 wird angezeigt.
  3. Drehknopf drehen, bis F10-00 angezeigt wird.
  4. Die *Eingabetaste* drücken, dann Drehknopf drehen, bis F10-01 angezeigt wird.
  5. Die *Eingabetaste* drücken. Die Systemsteuerung kalibriert Förderluft und Sprühluft und stellt die Funktionsanzeige zurück auf F10-00.
  6. Die Stopfen aus den Ausgangverschraubungen für die Sprühluft entfernen und die Luftschläuche wieder anschließen.

## Förderluftstrom überprüfen

**HINWEIS:** Einen Farbwechsel durchführen und vor der Durchführung dieses Verfahrens sicherstellen, dass das gesamte Pulver aus der Pumpe entfernt wurde.

1. Das Luftstromprüfwerkzeug (1039881) mit einem 3 m (10 ft) langen 8-mm-Schlauch an den Förderanschluss der Pumpe anschließen.
2. Die Förderung auf 100 % und die Hilfsluft auf 00 % einstellen, anschließend die Pumpe durch Betätigen des Auslösers einschalten. Auf dem Manometer sollten 0,2–0,3 bar (4,0–5,0 psi) angezeigt werden.
3. Die Hilfsluft auf +50 % erhöhen, anschließend die Pumpe durch Betätigen des Auslösers einschalten. Auf dem Manometer sollten 0,5–0,6 bar (7,0–8,0 psi) angezeigt werden.
4. Die Hilfsluft auf -50 % verringern, anschließend die Pumpe durch Betätigen des Auslösers einschalten. Auf dem Manometer sollten 0,1–0,2 bar (1,0–3,0 psi) angezeigt werden.

## Abschnitt 7

# Ersatzteile

### Einführung

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an das Nordson Industrial Coating Systems Kundendienstcenter oder an Ihren Ansprechpartner bei Nordson.

### Encore HD Handpulversprühsysteme

P/N	Beschreibung
1606273	Encore HD 50 lb Hopper Mobile System
1606274	Encore HD 115 V VBF Mobile System
1606275	Encore HD 230 V VBF Mobile System
1606981	Encore HD Single Standalone Manual System
1606982	Encore HD Dual Standalone Manual System
1606983	Encore HD Rail/Wall Mount Manual System

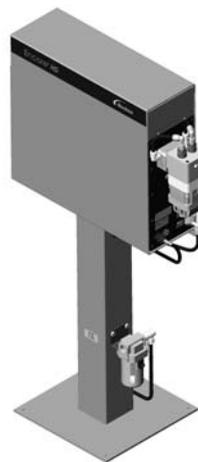
#### Vibrations-Kartonentleerer



#### Pulvervorratsbehälter



#### Einzelbetrieb



#### Schienen-/Wandmontage

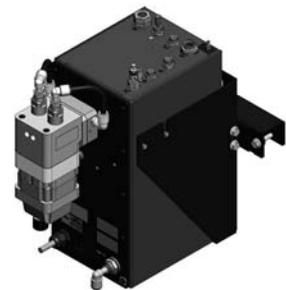


Abbildung 7-1 Encore HD Handpulversprühsysteme

## Erdungsvorrichtung

P/N	Beschreibung
1067694	KIT, grounding block

# Konformitätserklärung

## Produkt: Manuelle Pulversprühsysteme Encore XT / HD

**Modelle:** Encore XT Manual, fest montiert oder auf mobilem Wagen.

Encore Auto Applikator mit Encore XT Steuerungen für Automatiksysteme mit einer einzelnen Pistole.

Encore HD Manual, fest montiert oder auf mobilem Wagen.

**Beschreibung:** Bei diesen Systemen handelt es sich ausschließlich um elektrostatische Pulversprühsysteme bestehend aus Applikator, Steuerkabeln und zugehörigen Steuerungen. Das System Encore XT Manual nutzt Venturi-Pumpentechnologie zur Förderung des Pulvers zur Sprühpistole. Das System Encore HD Manual nutzt eine Pumpentechnologie mit hoher Verdichtung zur Förderung des Pulvers zur Sprühpistole. Die Encore Automatische Pistole ist für den Betrieb mit Steuerungen vom Typ Manual XT in Anwendungen mit einer einzelnen automatischen Pistole freigegeben und kann auf einem Pistolenständer oder an einem Roboter montiert werden.

### Geltende Richtlinien:

2006/42/EG – Maschinenrichtlinie

2004/108/EG – EMV-Richtlinie

94/9/EG – ATEX-Richtlinie

### Angewendete Normen zur Prüfung der Übereinstimmung:

EN/ISO12100 (2010) EN60079-0 (2014) EN61000-6-3 (2007) FM 7260 (1996) EN50050 (2006)

EN1953 (2013) EN60079-31 (2014) EN61000-6-2 (2005) EN55011 (2009) EN60204-1 (2006)

### Grundsätze:

Dieses Produkt wurde entsprechend dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.

Das angegebene Produkt entspricht den hier aufgeführten Richtlinien und Normen.

### Schutzart:

- Umgebungstemperatur: +15°C bis +40°C

- Ex tb IIIB T60 °C / Ex II 2 D / 2 mJ = (Encore XT und HD Applikatoren)

- Ex tc IIIB T60 °C / EX II (2) 3 D = (Steuerungen)

- Ex II 2 D / 2 mJ = (Encore Automatischer Applikator)

### Zertifikate:

- FM14ATEX0051X = Steuerung (Norwood, Mass., USA)

- FM14ATEX0052X = Encore XT und HD Manual Applikatoren (Norwood, Mass., USA)

- FM11ATEX0056X = Encore Automatischer Applikator (Norwood, Mass., USA)

### Explosionsschutzüberwachung

- 1180 SGS Baseefa (Buxton, Derbyshire, GB)



Datum: 24Aug2015

**Mike Thomas**

**Direktor Geschäftsbereich**

**Kalte Werkstoffe und Pulver**

**Industriebeschichtungssysteme**

### Autorisierte Nordson-Vertretung in der EU

**Kontakt:**

Betriebsleiter

Industrial Coating Systems

Nordson Deutschland GmbH

Heinrich Hertz Straße 42-44

D-40699 Erkrath



