

# Encore<sup>®</sup> XT Manuelle Pulversprühsysteme

Betriebsanleitung  
P/N 7179731\_01  
- German -  
Ausgabe 1/13

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

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

**Wenden Sie sich an uns**

Die Nordson Corporation begrüßt Anfragen nach Informationen sowie Kommentare und Fragen zu ihren Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson sind unter der folgenden Adresse im Internet zu finden: <http://www.nordson.com>.

**- Übersetzung des Originals -**

**Hinweis**

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte 2013. 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.

**Warenzeichen**

Encore, Nordson und das Nordson Logo are registered trademarks of Nordson Corporation.

Betasolv ist ein eingetragenes Warenzeichen der Oakite Corporation, Inc. 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>Kennenlernen</b> .....	<b>2-1</b>
Einführung .....	2-1
Komponenten mobiles System .....	2-2
Komponenten System für Schienenmontage .....	2-2
Komponenten System für Wandmontage .....	2-2
Technische Daten .....	2-3
Mobiles System mit Vibrations-Kartonentleerer .....	2-3
Mobiles System mit 50 lb. (22,7 kg) Vorratsbehälter .....	2-3
Mobiles System mit 25 lb (11,4 kg) Vorratsbehälter .....	2-3
Geräteschilder .....	2-4
Zertifizierungsschild des Auftragsgerätes .....	2-4
Zertifizierungsschild von Spannungsversorgung und Pistolenschnittstellensteuerung .....	2-4

<b>System einrichten</b> .....	<b>3-1</b>
Systeme für Wand-/Schienenmontage .....	3-1
Wandmontage der Steuerung .....	3-1
Schienenmontage der Steuerung .....	3-2
Verbindungskabel anschließen .....	3-3
Systemanschlüsse .....	3-4
Systemschaubild .....	3-4
Anschlüsse der Steuerung .....	3-5
Einrichtung des Systems mit Vibrations-Kartonentleerer .....	3-6
Entnahmerohr und Pumpe installieren .....	3-6
Systeme mit Vorratsbehälter und Wand-/	
Schienenmontage einrichten .....	3-7
Vorratsbehälter installieren - mobile Systeme .....	3-7
Vorratsbehälter im System für Wand-/	
Schienenmontage installieren .....	3-8
Pumpenmontage - Vorratsbehälter .....	3-8
Adapter installieren .....	3-8
Kupplung installieren .....	3-8
Pumpenanschlüsse .....	3-9
Anschlüsse der Spannungsversorgung für Wand-/	
Schienenmontage .....	3-10
Sprühpistolenanschlüsse .....	3-10
Pistolenkabel .....	3-10
Luft- und Pulverschläuche .....	3-11
Schläuche und Kabel bündeln .....	3-11
Pneumatische und elektrische Systemanschlüsse .....	3-12
Luftversorgung für mobiles System .....	3-12
Luftzufuhr für System für Wand-/Schienenmontage .....	3-13
Elektrische Anschlüsse .....	3-14
Systemerdung .....	3-14
Mobile Systeme .....	3-14
Systeme für Wand-/Schienenmontage .....	3-14

<b>Bedienung</b> .....	<b>4-1</b>
Europäische Union, Explosionsschutz, besondere Bestimmungen zur sicheren Handhabung .....	4-1
Installation des Pulverkartons für Vibrations-Kartonentleerer ..	4-1
Vorratsbehälter befüllen .....	4-2
Sprühpistolenbetrieb .....	4-3
Voreinstellungen mit dem Auslöser für Einstellungen ändern	4-3
Pulverstrom mit dem Auslöser für Einstellungen ändern .....	4-3
Sprühpistole spülen .....	4-3
Fluidluftfunktion .....	4-4
Pulvervorratsbehälter .....	4-4
Vibrations-Kartonentleerer .....	4-4
Betrieb der Elektrodenspülluft .....	4-5
Täglicher Betrieb .....	4-5
Erstinbetriebnahme .....	4-5
Einschalten .....	4-5
Standby-Taste .....	4-7
Werkseitige Voreinstellungen .....	4-7
Flachsprühdüsen ersetzen .....	4-7
Ablenker oder Konusdüsen ersetzen .....	4-8
Optionalen Sprühbild-Einstellersatz installieren .....	4-8
Ausschalten .....	4-9
Wartung .....	4-9
Empfohlenes Reinigungsverfahren für mit Pulver in Berührung kommende Teile .....	4-9
Wartungsarbeiten .....	4-10
Verwendung der Steuerungs-Schnittstelle .....	4-11
Komponenten der Schnittstelle .....	4-11
Hilfecodes .....	4-12
Wartungszeitgeber, Gesamtbetriebsstunden und Softwareversionen .....	4-12
Voreinstellungen .....	4-13
Voreinstellung wählen .....	4-13
Elektrostatikeinstellungen .....	4-13
Betriebsart Select Charge® .....	4-13
Betriebsart Custom .....	4-14
Betriebsart Classic .....	4-14
Betriebsart Classic Standard (STD) .....	4-14
Betriebsart Classic AFC .....	4-15
Pulverstromeinstellungen .....	4-15
Betriebsart Smart Flow .....	4-16
Smart Flow Sollwerte einstellen .....	4-17
Smart Flow Einstellungen - metrische Maßeinheiten .....	4-18
Smart Flow Einstellungen - englische Maßeinheiten .....	4-19
Einstellungen für Verfahren Classic Flow .....	4-20
Steuerung konfigurieren .....	4-20
Funktionsmenü öffnen und Einstellungen vornehmen .....	4-20
Vibrations-Kartonentleerer im Dauerbetrieb .....	4-22
Vor- und Funktionseinstellungen speichern und laden .....	4-22
Anzahl der Voreinstellungen einstellen .....	4-22

<b>Fehlersuche</b> .....	<b>5-1</b>
Fehlersuche mit Hilfecodes .....	5-1
Hilfecodes ansehen .....	5-1
Hilfecodes löschen .....	5-1
Fehlersuchtafel für Hilfecodes .....	5-2
Allgemeine Fehlersuchtafel .....	5-5
Modul kalibrieren .....	5-9
Widerstandsprüfung der Spannungsversorgung für die Sprühpistole .....	5-10
Widerstandsprüfung der Elektrodenbaugruppe .....	5-10
Durchgangsprüfung des Pistolenkabels .....	5-11
Verbindungskabel der Steuerung prüfen .....	5-11
Systemschaltpläne .....	5-12
<b>Reparatur</b> .....	<b>6-1</b>
Sprühpistole reparieren .....	6-1
Anzeigemodul ersetzen .....	6-2
Anzeigemodul abnehmen .....	6-2
Anzeigemodul installieren .....	6-2
Pulverversorgung und Pulverpfad ersetzen .....	6-3
Pistole zerlegen .....	6-3
Spannungsversorgung ersetzen .....	6-4
Pulverführung ersetzen .....	6-5
Pulverführung installieren .....	6-5
Pistole zusammensetzen .....	6-6
Kabel ersetzen .....	6-7
Kabel abnehmen .....	6-7
Kabel installieren .....	6-7
Auslöserschalter ersetzen .....	6-8
Schalter abnehmen .....	6-8
Schalter installieren .....	6-9
Schnittstellenmodul reparieren .....	6-10
Spannungsversorgungsmodul reparieren .....	6-11
Unterkonsole abnehmen .....	6-11
Komponenten der Unterkonsole .....	6-12
Regler einstellen .....	6-12
iFlow Modul reparieren .....	6-13
iFlow Module prüfen .....	6-14
Magnetventil ersetzen .....	6-15
Proportionalventil reinigen .....	6-15
Proportionalventil ersetzen .....	6-17
Vibrationsmotor ersetzen .....	6-17

---

<b>Ersatzteile</b> .....	<b>7-1</b>
Einführung .....	7-1
System-Ersatzteilnummern .....	7-1
Sprühpistole .....	7-1
Ersatzteilabbildung, Sprühpistole .....	7-2
Sprühpistole .....	7-3
Optionen Sprühpistole .....	7-5
Verschiedene Optionen Sprühpistole .....	7-5
Flachsprühdüsen .....	7-5
Konusdüse und Ablenker .....	7-6
Kreuzdüsen .....	7-6
Sprühbild-Einstellersatz .....	7-7
Lanzenverlängerungen .....	7-7
Sprühbild-Einstellersatz für Lanzenverlängerungen .....	7-7
Steuerung .....	7-8
Explosionszeichnung der Schnittstelle .....	7-8
Schnittstelle .....	7-9
Explosionszeichnung des Spannungsversorgungsmoduls ..	7-10
Spannungsversorgungsmodul .....	7-11
Explosionszeichnung und Ersatzteilliste für iFlow Modul .....	7-12
Systemkomponenten und Ersatzteile .....	7-13
Mobiles System .....	7-13
Systeme für Wand-/Schienenmontage .....	7-14
Pulver- und Luftschläuche .....	7-14
Verschiedene Optionen .....	7-15
Cup Pistole .....	7-15
Pumpe .....	7-16
Kupplung und Pumpenadaptersatz .....	7-16



# 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		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
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*

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<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 beaufschlägt.
- 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

# Kennenlernen

## Einführung

Siehe Abb. 2-1. Diese Betriebsanleitung gilt für alle Versionen des Encore XT manuellen Pulversprühsystems:

- mobiles System mit Vibrations-Kartonentleerer
- mobiles System mit Vorratsbehälter
- System für Schienenmontage
- System für Wandmontage

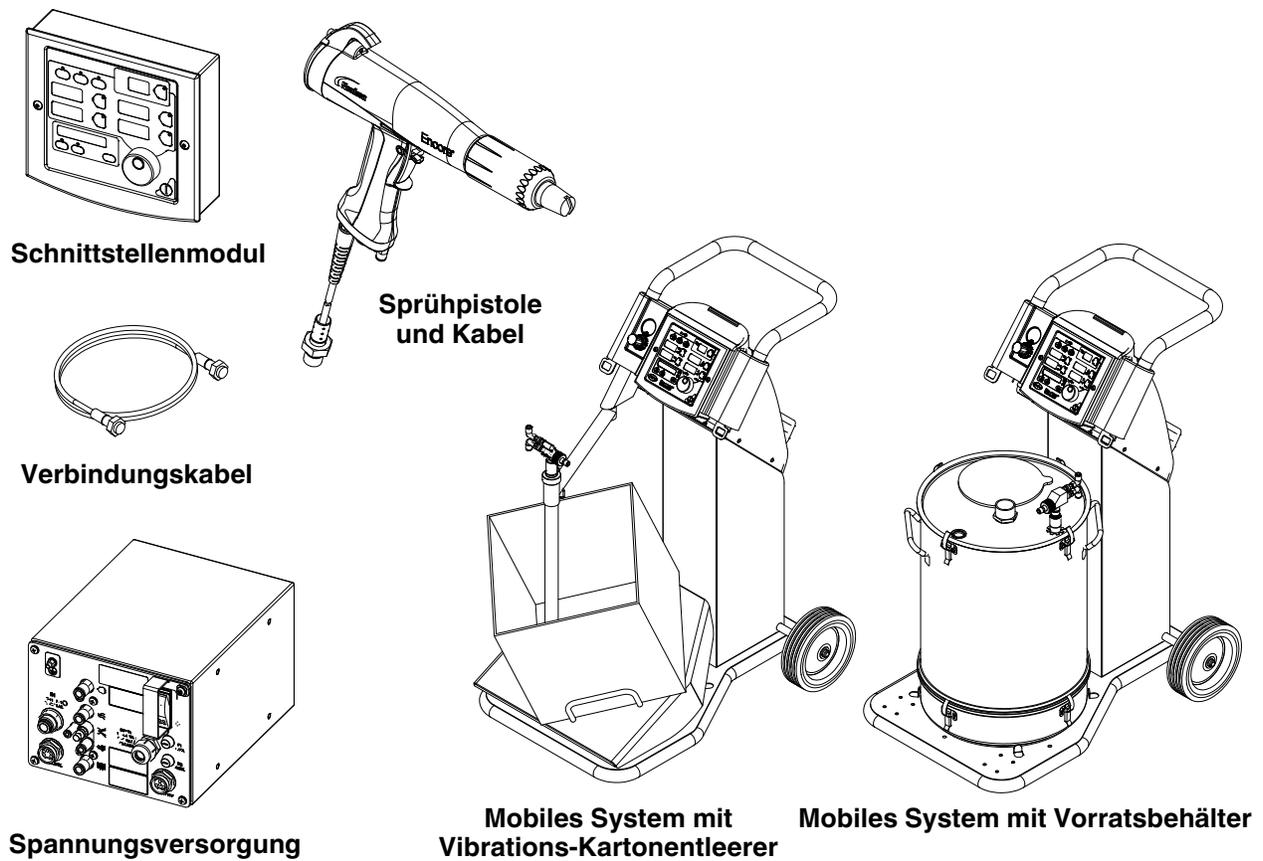


Abb. 2-1 Encore XT Mobiles manuelles Pulversprühsystem - Hauptkomponenten

## ***Komponenten mobiles System***

Mobile Systeme umfassen:

- Encore XT manuelle Steuerung
- Encore XT manuelle Sprühpistole
- Encore Generation II Pulverpumpe
- Encore Pumpenentnahmerohr
- Eine der folgenden Komponenten, je nach Version:
  - Vibrationstisch und Motor - fluidisiert einen Pulverkarton mit 25 oder 50 lb (11,3 oder 22,7 kg)
  - Encore runder 50-lb (22,7 kg)-Vorratsbehälter - fluidisiert Pulver mit Niederdruckluft
- 11-mm-Pulverschlauch, Luftschläuche, Spiralschutzschlauch, Klettbandstreifen

Die Komponenten sind auf einem robusten zweirädrigen Transportwagen montiert.

## ***Komponenten System für Schienenmontage***

Zu einem System für Schienenmontage gehören:

- Encore XT manuelle Steuerung
- Encore XT manuelle Sprühpistole
- Encore Generation II Pulverpumpe
- Pumpenadaptersatz und Anschluss zur Verwendung bei Vorratsbehältern des Typs HR/NHR
- Halterungskit zur Schienenmontage
- Erdungskit
- 11-mm-Pulverschlauch, Luftschläuche, Spiralschutzschlauch, Klettbandstreifen
- Luftfilterkit

**HINWEIS:** Pulver kann auch von einer Encore Inline-Pumpe zugeführt werden, die in einem Pulverzentrum montiert ist.

## ***Komponenten System für Wandmontage***

Zu einem System für Wandmontage gehören:

- Encore XT manuelle Steuerung
- Encore XT manuelle Sprühpistole
- Encore Generation II Pulverpumpe
- Pumpenadaptersatz und Anschluss zur Verwendung bei Vorratsbehältern des Typs HR/NHR
- Halterungskit für die Wandmontage
- Erdungskit
- 11-mm-Pulverschlauch, Luftschläuche, Spiralschutzschlauch, Klettbandstreifen
- Luftfilterkit

**HINWEIS:** Pulver kann auch von einer Encore Inline-Pumpe zugeführt werden, die in einem Pulverzentrum montiert ist.

## Technische Daten

Modell	Nenneingang	Nennausgang
ENCORE Applikator	+/- 19 VAC, 1 A	100 KV, 100 µA
ENCORE Schnittstellensteuerung	24 VDC, 2,75 A	+/- 19 VAC, 1A
ENCORE Spannungsversorgung des Steuergerätes	100-240 VAC, 50/60 Hz, 85 VA	24 VDC, 2,75 A
Vibrationsmotor 50 Hz	230 VAC, +/- 10%	n. zutr.
Vibrationsmotor 60 Hz	115 VAC, +/- 10%	n. zutr.

- 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 des Applikators für Gefahrbereiche: Zone 21 oder Klasse II, Division 1
- Einstufung der Bedienelemente für Gefahrbereiche: Zone 22 oder Klasse II, Division 2
- Staubschutzklasse: IP6X
- Tragfähigkeit des Vibrationstisches: 25 kg (50 lb) Pulverkarton
- 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 (24,4) L x 511,5 (20,1) B
Gewicht:	50,8 kg (112 lbs)

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

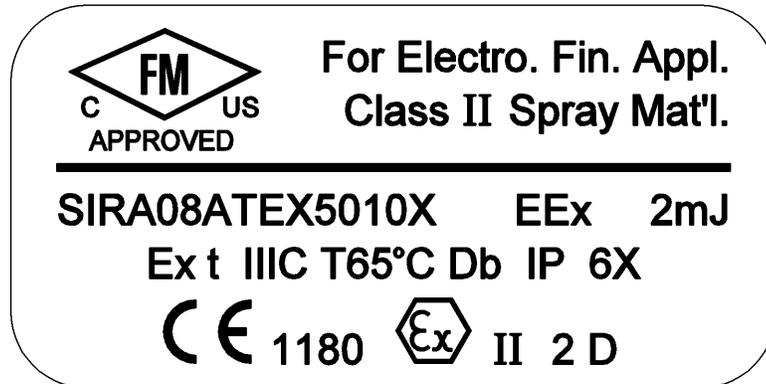
Höhe:	1078 mm (42,5 Zoll)
Radstand:	620 (24,4) L x 511,5 (20,1) B
Gewicht:	54,4 kg (120 lbs)

### ***Mobiles System mit 25 lb (11,4 kg) Vorratsbehälter***

Höhe:	1078 mm (42,5 Zoll)
Radstand:	620 (24,4) L x 511,5 (20,1) B
Gewicht:	53 kg (117 lbs)

## Geräteschilder

### Zertifizierungsschild des Applikators



### Zertifizierungsschild von Spannungsversorgung und Pistolenschnittstellensteuerung



## Abschnitt 3

# System einrichten

## Systeme für Wand-/Schienenmontage

### Wandmontage der Steuerung

Siehe Abb. 3-1. Mit den beiliegenden Halterungen kann die Spannungsversorgung gegenüber der Montagehalterung bei Bedarf in Schritten von 90 Grad versetzt werden. Die abgebildeten Befestigungselemente werden mit der Steuerung geliefert. Sicherstellen, dass Abstand für die Anschlüsse an Spannungsversorgung und Schnittstellenmodul bleibt.

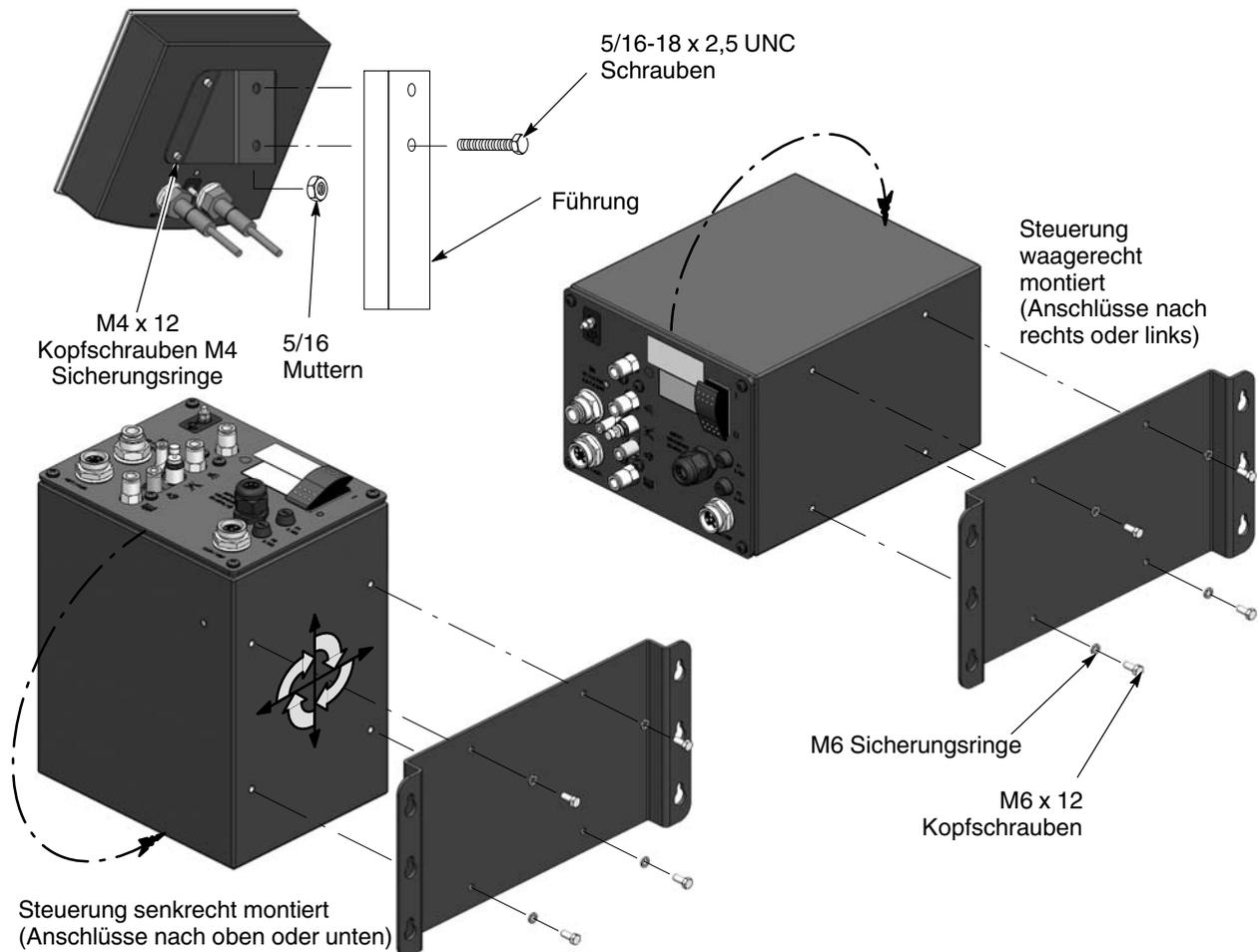


Abb. 3-1 Wandmontagehalterungen für Steuerung

## Schienenmontage der Steuerung

Siehe Abb. 3-2. Mit den beiliegenden Halterungen kann die Spannungsversorgung gegenüber der Montagehalterung bei Bedarf in Schritten von 90 Grad versetzt werden. Die abgebildeten Befestigungselemente werden mit der Steuerung oder mit dem Schienenmontagesatz geliefert. Sicherstellen, dass Abstand für die Anschlüsse an Spannungsversorgung und Schnittstellenmodul bleibt.

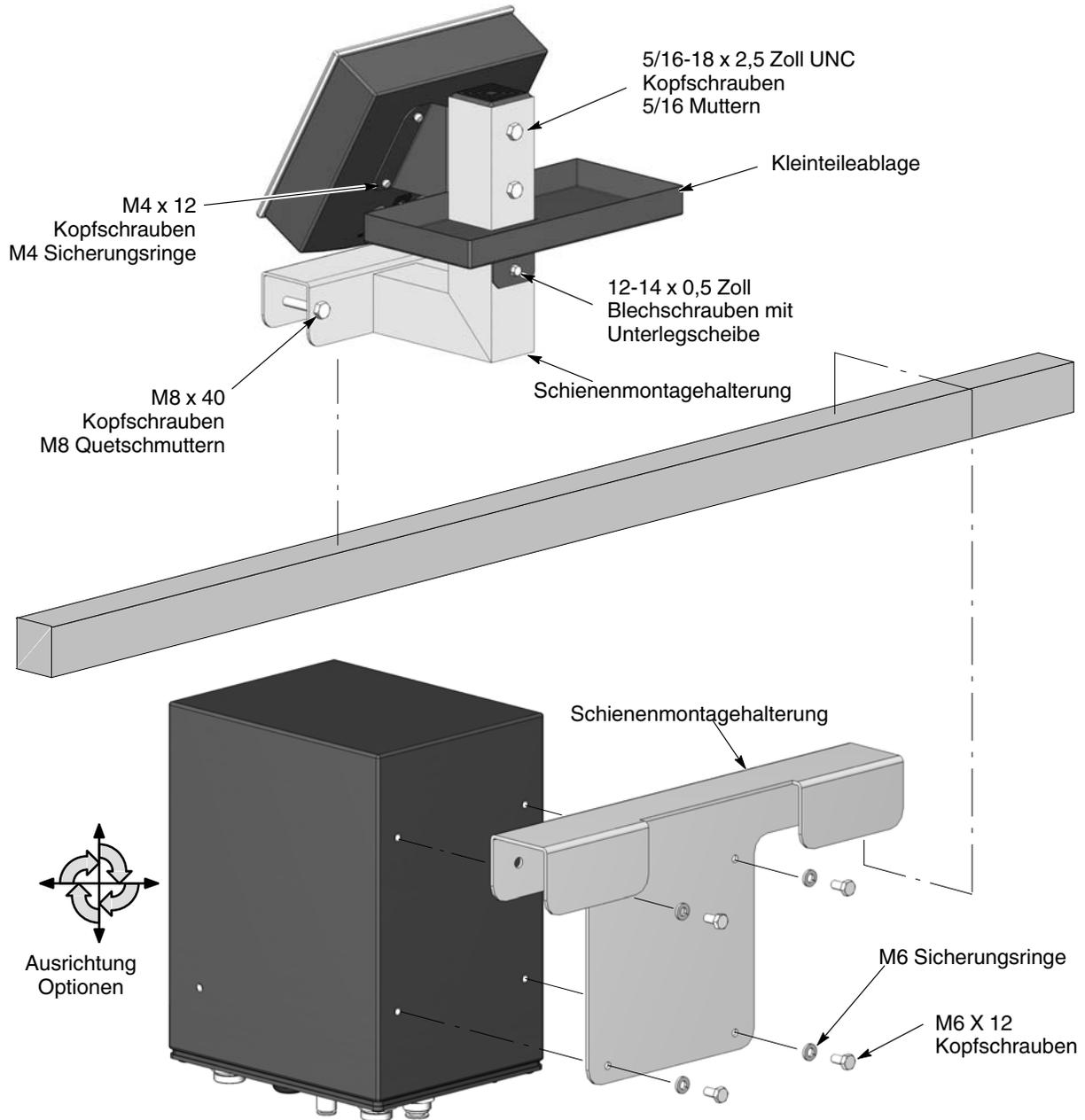
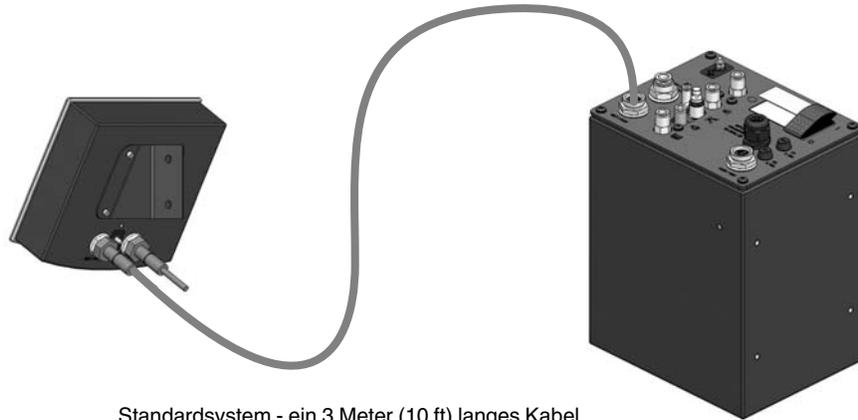


Abb. 3-2 Schienenmontagehalterungen für Steuerung

## Verbindungskabel anschließen

Das graue 3 Meter (10 ft) lange Verbindungskabel an die Buchsen Net/Auxiliary an Schnittstellenmodul und Spannungsversorgung anschließen.

**HINWEIS:** Das mit dem System gelieferte Verbindungskabel ist 3 Meter (10 ft) lang. Wenn mehr Länge erforderlich ist, müssen Sie weitere Kabel bestellen. Zwei oder mehr Kabel können bei Bedarf verbunden werden.



Standardsystem - ein 3 Meter (10 ft) langes Kabel

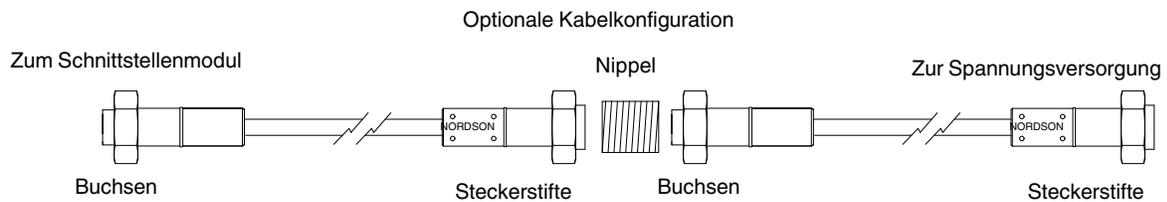


Abb. 3-3 Anschlüsse des Verbindungskabels der Steuerung

# Systemanschlüsse

## Systemschaubild



**ACHTUNG:** In diesem Schaubild sind nicht alle Erdungen des Systems abgebildet. Alle leitfähigen Geräte im Sprühbereich müssen sicher geerdet sein.

**HINWEIS:** Der in diesem Schaubild gezeigte Luftfilter/Regler ist hinter der Vorderwand des Transportwagens von mobilen Systemen montiert. Bei Systemen für Wand- oder Schienenmontage werden Filter und Halterung in einem Satz für die Installation beim Kunden mitgeliefert.

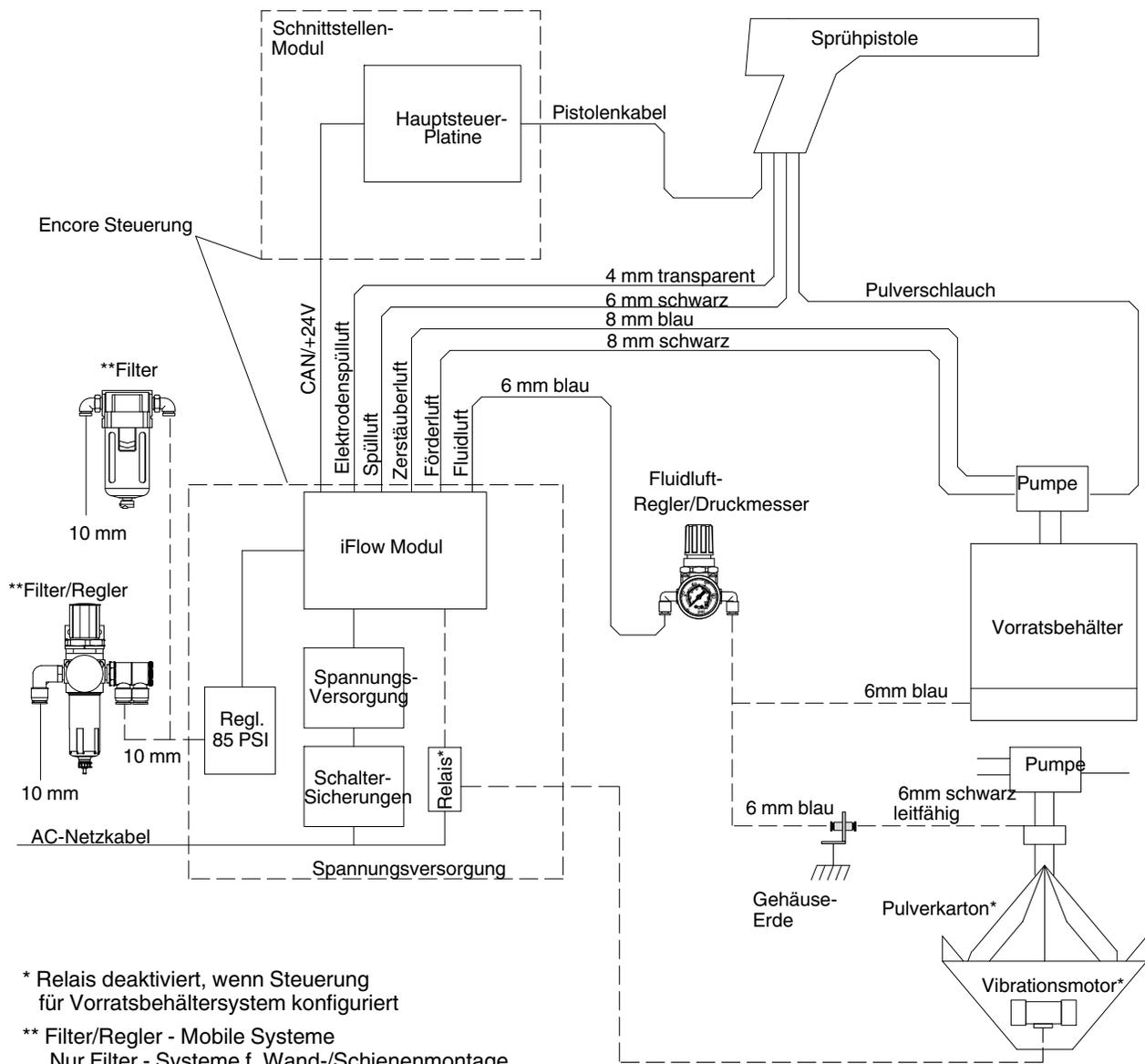


Abb. 3-4 Blockschaubild, Manuelles Pulversprühsystem Encore XT

## Anschlüsse der Steuerung

Die Sprühpistolensteuerung Encore ist ein zweiteiliges Gerät mit einem Schnittstellenmodul und einem Spannungsversorgungsmodul, die untereinander mit einem Netzwerk-/Stromkabel verbunden sind.

Das **Spannungsversorgungsmodul** umfasst eine 24 VDC Spannungsversorgung, eine Platine und einen iFlow® Luftsteuerungsverteiler.

Das **Schnittstellenmodul** umfasst die Bedienerchnittstelle der Steuerung mit den Anzeigen und Bedienelementen für Einstellungen der Steuerungsfunktionen und Sprüheinstellungen.

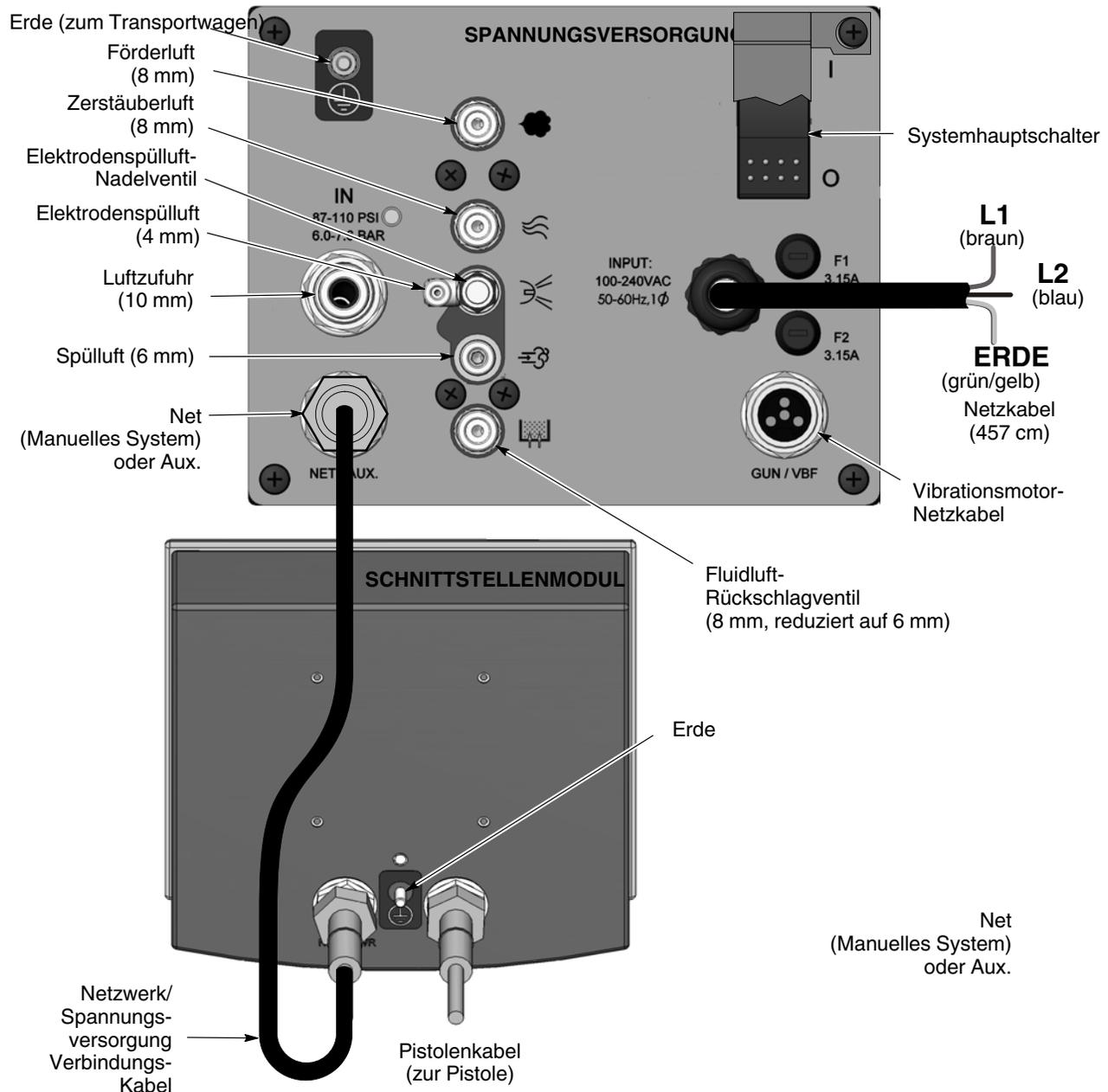


Abb. 3-5 Anschlüsse, Steuerung Encore XT

# Einrichtung des Systems mit Vibrations-Kartonentleerer

## Entnahmerohr und Pumpe installieren

1. Siehe Abb. 3-6. Entnahmerohr (3) auspacken.
2. Den Entnahmerohrarm (1) über den Vibrationstisch ausschwenken, die Entnahmerohrhalterung (2) zur Seite nehmen und das Entnahmerohr durch den Rohrhalter (1A) schieben.
3. Die Pumpe (5) mit einer leichten Drehbewegung im Pumpenadapter (3A) installieren.
4. Luftschläuche wie folgt anschließen:
  - blauen 8 mm Zerstäuberluftschlauch (7) an der oberen Schlauchverschraubung an der Pumpe,
  - schwarzen 8 mm Förderluftschlauch (8) an der unteren Schlauchverschraubung an der Pumpe,
  - schwarzen 6 mm Fluidluftschlauch (4) an der Schlauchverschraubung am Entnahmerohr.

**HINWEIS:** Die Pumpe ist mit Schnelltrennkupplungen (6) ausgestattet. Die gerändelten Kupplungsringe zum Abkuppeln zurückziehen.

5. Ein Ende des Pulverschlauchs (9) an der Pumpe anschließen.



**ACHTUNG:** Der schwarze Fluidluftschlauch, der Entnahmerohrstecker und die Schottverschraubung im Transportwagenturm sind leitend und sorgen für einen Erdungspfad vom Entnahmerohr zum Transportwagen. **Diese Komponenten nicht durch nicht leitende Komponenten ersetzen.** Für Ersatzschläuche siehe *Ersatzteile*.

**HINWEIS:** Eine optionale Doppel-Entnahmerohrhalterung ist erhältlich. Siehe *Optionen* im Abschnitt *Ersatzteile*.

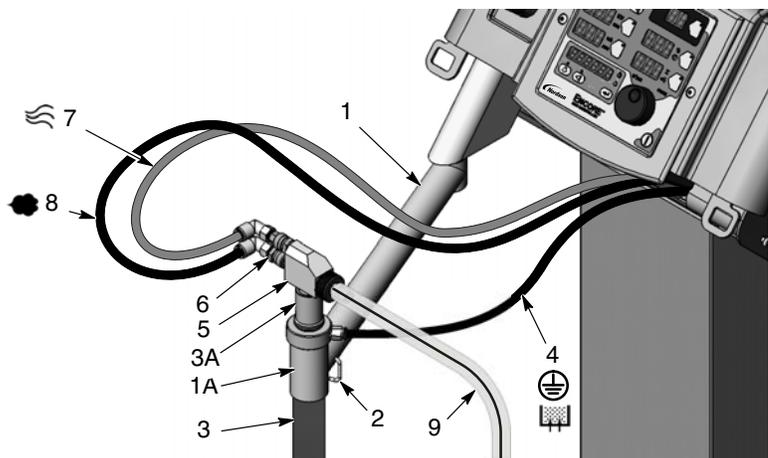


Abb. 3-6 Vibrations-Kartonentleerer - Entnahmerohr und Pumpe installieren

- |                          |                                     |                                       |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Entnahmerohrarm       | 3A. Pumpenadapter                   | 7. Zerstäuberluftschlauch, blau, 8 mm |
| 1A. Rohrhalter           | 4. Fluidluftschlauch, schwarz, 6 mm | 8. Förderluftschlauch, schwarz, 8 mm  |
| 2. Entnahmerohrhalterung | 5. Pulverpumpe                      | 9. Pulverschlauch                     |
| 3. Entnahmerohrbaugruppe | 6. Schnelltrennkupplungen           |                                       |

# Systeme mit Vorratsbehälter und Wand-/Schienenmontage einrichten

## Vorratsbehälter installieren - mobile Systeme

1. Siehe Abb. 3-7. 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. Das Reduzierstück von 10 mm Stutzen auf 6 mm Schlauch an den 10 mm Winkelanschluss am Fluidisierungsboden anschließen.
4. Den blauen 6 mm Fluidluftschlauch an das Reduzierstück anschließen.
5. Den geschlossenen Kabelschuh des 30 cm langen mitgelieferten grün-gelben Erdungskabels mit dem Erdungsanschluss 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.

**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.

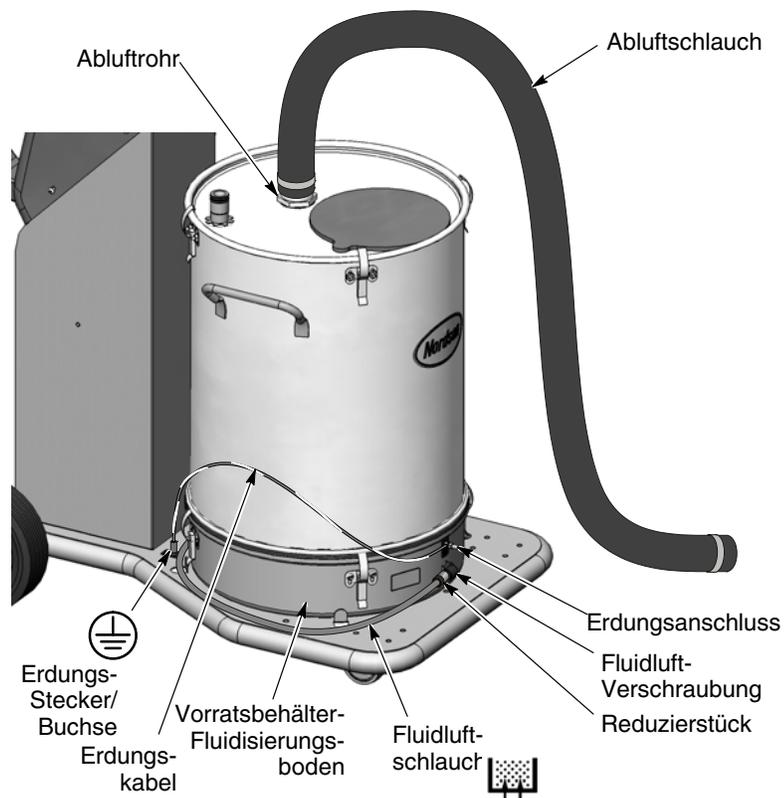


Abb. 3-7 Vorratsbehälter auf dem Transportwagen eines mobilen Systems installieren

## **Vorratsbehälter im System für Wand-/Schienenmontage installieren**

Wenn die Fluidluft an einen Pulvervorratsbehälter von Nordson angeschlossen wird, das mit der Steuerung gelieferte Reduzierstück 10 mm Rohr x 8 mm Schlauch verwenden, um den mit dem System gelieferten 8 mm-Schlauch an den Fluidluftanschluss des Vorratsbehälters anzuschließen.

Einen kundenseitigen Luftregler mit Manometer in der Luftleitung zwischen Spannungsversorgung und Pulverquelle installieren, um den Fluidluftdruck zu regeln.

Den mit dem Vorratsbehälter gelieferten Abluftschlauch an den Behälterdeckel anschließen wie in Abb. 3-7 gezeigt. Den Abluftschlauch zu einem Abluftstutzen an Kabine oder Sammlermodul verlegen.

## **Pumpenmontage - Vorratsbehälter**



**VORSICHT:** Die O-Ringe der Pumpenadapter bestehen aus leitfähigem Silikon und stellen dadurch die Erdung zwischen dem Pumpenkörper und dem Entnahmerohr oder dem Vorratsbehälterdeckel her. Diese O-Ringe nicht durch O-Ringe aus nicht leitfähigem Material ersetzen.

Systeme für Vorratsbehälter- und Wand-/Schienenmontage beinhalten einen Encore-Pumpenadaptersatz und eine Kupplung. Beide können verwendet werden, um die Encore Pumpe am Entnahmerohr zu installieren, das mit einem Nordson Vorratsbehälter HR oder NHR geliefert wird. Es empfiehlt sich, den Adapter statt der Kupplung zu verwenden.

### **Adapter installieren**

Den Encore Pumpenadapter wie folgt installieren:

1. Siehe Abb. 3-8. Das Entnahmerohr von der Pumpenaufnahme im Behälterdeckel abnehmen, dann den vorhandenen Adapter vom Entnahmerohr abschrauben.
2. Den neuen mit dem System gelieferten Encore-Pumpenadapter auf das Entnahmerohr schrauben.
3. Pumpenadapter und Entnahmerohr in der Pumpenaufnahme installieren, dann die Encore Pumpe mit einer leichten Drehbewegung im Adapter installieren.

### **Kupplung installieren**

Siehe Abb. 3-8. Die Kupplung ermöglicht die Nutzung des vorhandenen Pumpenadapters. Die Pumpenkupplung mit einer leichten Drehbewegung an der vorhandenen Pumpenaufnahme installieren, dann die Pumpe mit der gleichen Bewegung in der Kupplung installieren.

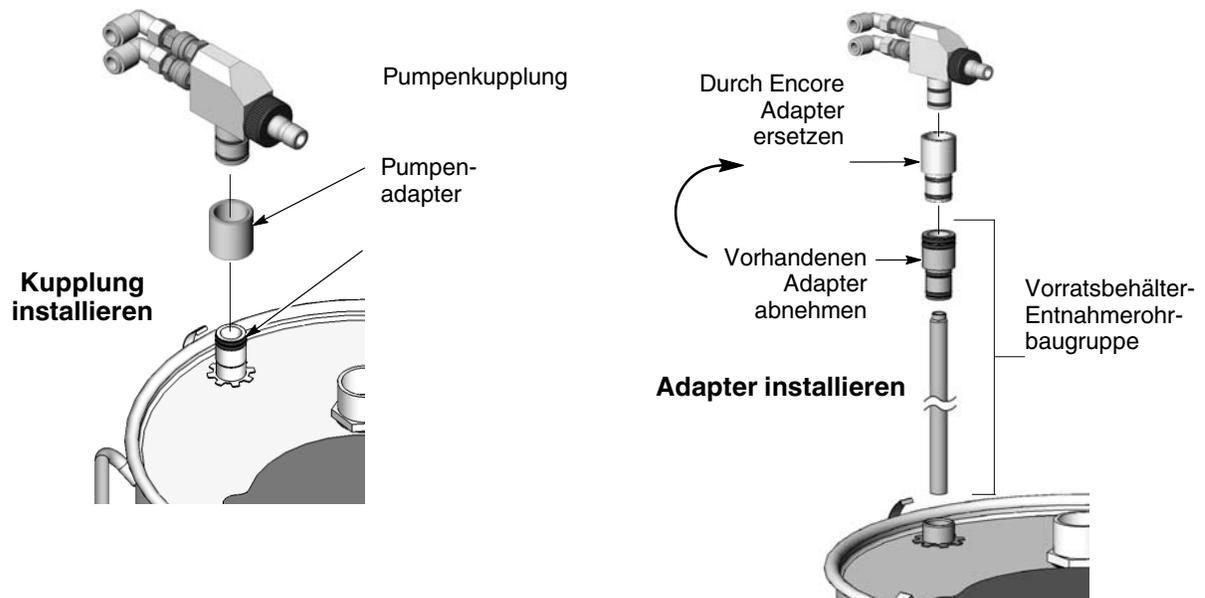


Abb. 3-8 Pumpe mit Adaptersatz oder Kupplung auf Vorratsbehältern HR oder NHR installieren

## Pumpenanschlüsse

1. Siehe Abb. 3-9. Den blauen 8 mm Zerstäuberluftschlauch und den schwarzen 8 mm Förderluftschlauch wie gezeigt in die Pumpenschlauchanschlüsse stecken.
2. Den antistatischen 11 mm Pulverschlauch auf die Halshalterung stecken.

**HINWEIS:** Die Pumpe ist mit Schnelltrennkupplungen ausgestattet, die es ermöglichen, die Luftschläuche beim Reinigen oder Reparieren der Pumpe schnell abzunehmen. Die gerändelten Kupplungsringe zum Trennen zurückziehen.

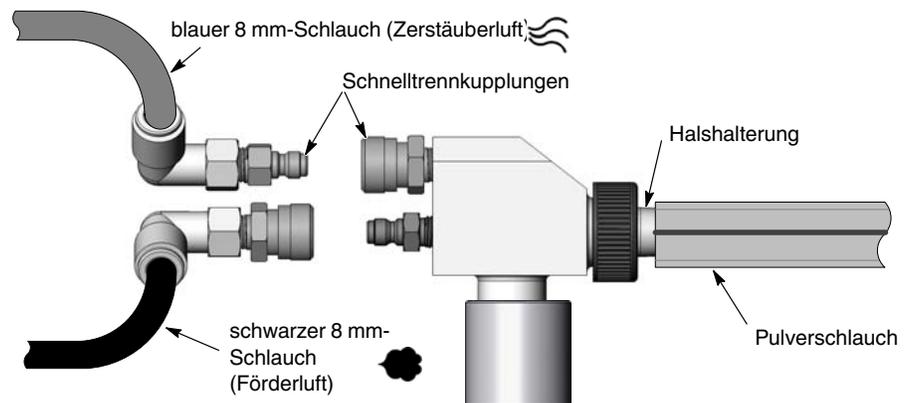


Abb. 3-9 Pumpenanschlüsse

## Anschlüsse der Spannungsversorgung für Wand-/Schienenmontage

Folgendes wird mit dem System geliefert:

1. Den blauen 8 mm-Schlauch an die Verschraubung für Zerstäuberluft an der Spannungsversorgung anschließen.
2. Den schwarzen 8 mm-Förderluftschlauch an die Verschraubung für Förderluft an der Spannungsversorgung anschließen.

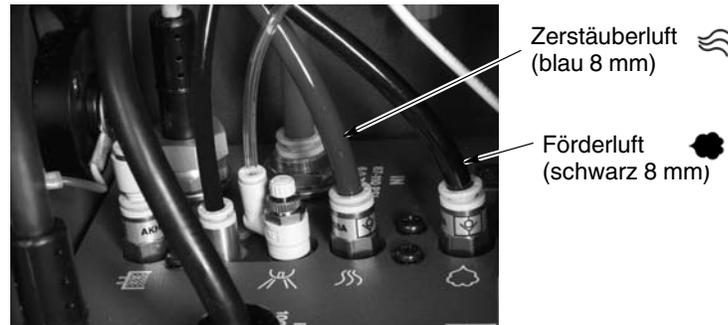


Abb. 3-10 Anschlüsse für Förderluft und Zerstäuberluft am Spannungsversorgungsmodul

## Sprühpistolenanschlüsse

Sprühpistole auspacken. Das Sprühpistolenkabel und den mitgelieferten transparenten 4 mm und schwarzen 6 mm Luftschlauch abrollen. Pistolenkabel und Luftschlauche wie folgt anschließen.

### Pistolenkabel

1. Mobiles System: Siehe Abb. 3-11. Das Sprühpistolenkabel hinten in den Transportwagenturm und nach oben bis zur oberen Vorderwand verlegen. So können Sie das Kabel mit den Schläuchen für Spülluft und Elektrodenspülluft bündeln.
2. Das Kabel an die Buchse GUN am Schnittstellenmodul anschließen. Kabelstecker und Buchse sind formcodiert.
3. Die Kabelmutter auf die Buchse schrauben und die Mutter gut festziehen.

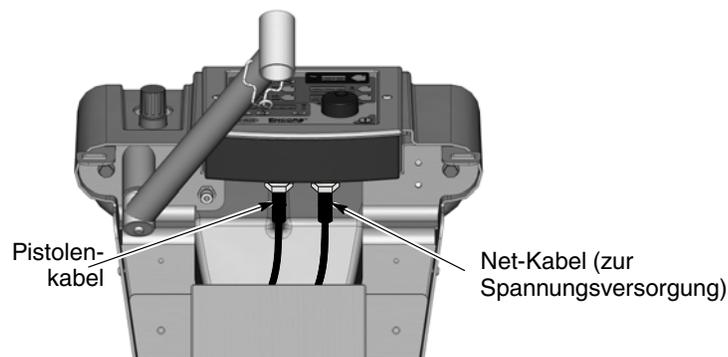


Abb. 3-11 Pistolenkabel am Schnittstellenmodul anschließen - mobile Systeme

## Luft- und Pulverschläuche

Siehe Abb. 3-12.

1. Den schwarzen 6 mm Spülluftschlauch an die Schnelltrennverschraubung im Pistolengriff anschließen. Das andere Ende an die Verschraubung für Spülluft am Spannungsversorgungsmodul anschließen.
2. Den transparenten 4 mm Elektrodenspülluftschlauch an den Schlauchsteckanschluss im Pistolengriff anschließen. Das andere Ende an die Verschraubung für Pistolenluft am Spannungsversorgungsmodul anschließen.
3. Den Schlauchsteckadapter in das Ende des Pulverschlauchs schieben, dann den Adapter in das Pulvereingangsrohr unten im Sprühpistolengriff stecken.

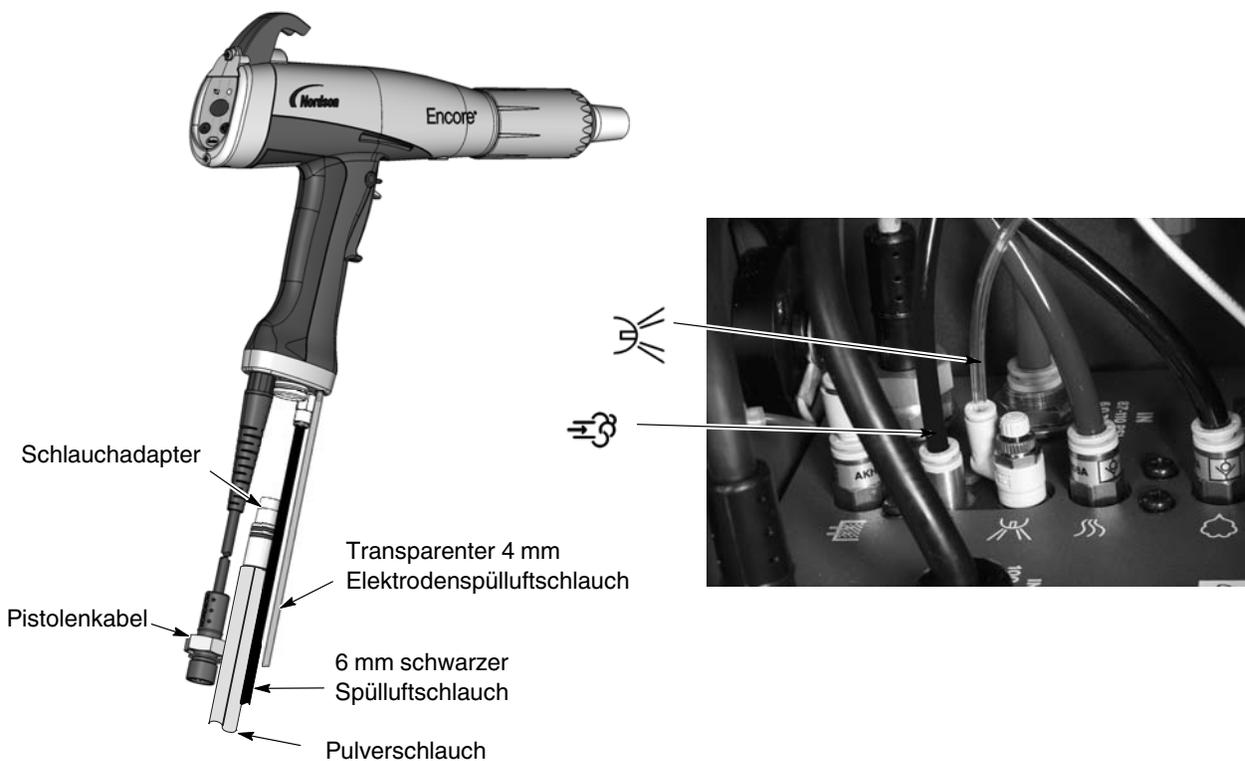


Abb. 3-12 Pistolenschlüsse

## Schläuche und Kabel bündeln

Mit Stücken des mit dem System gelieferten schwarzen Spiralschutzschlauchs das Sprühpistolenkabel, die Luftschläuche und den Pulverschlauch bündeln.

## Pneumatische und elektrische Systemanschlüsse

### Luftversorgung für mobiles System

Siehe Abb. 3-13. Einen 10 mm Luftschlauch von Ihrer Druckluftquelle an den Systemluftfilter im Spannungsversorgungsgehäuse anschließen. Der Versorgungsluftdruck sollte 6,0-7,6 bar (87-110 psi) sein.

Ein optionaler Luftversorgungssatz mit Steckverbindern, Kupplungen und 20 ft (609 cm) 10 mm-Schlauch ist lieferbar. Bestandteile des Satzes und Bestellinformationen siehe unter *Ersatzteile*.

**HINWEIS:** Druckluft sollte von einer Luftleitung geliefert werden, die mit einem selbstentlastenden Absperrventil ausgestattet ist. Die Druckluft muss sauber und trocken sein. Ein Kühltrockner oder Trockner mit Trockenmittel sowie Luftfilter sind empfehlenswert.

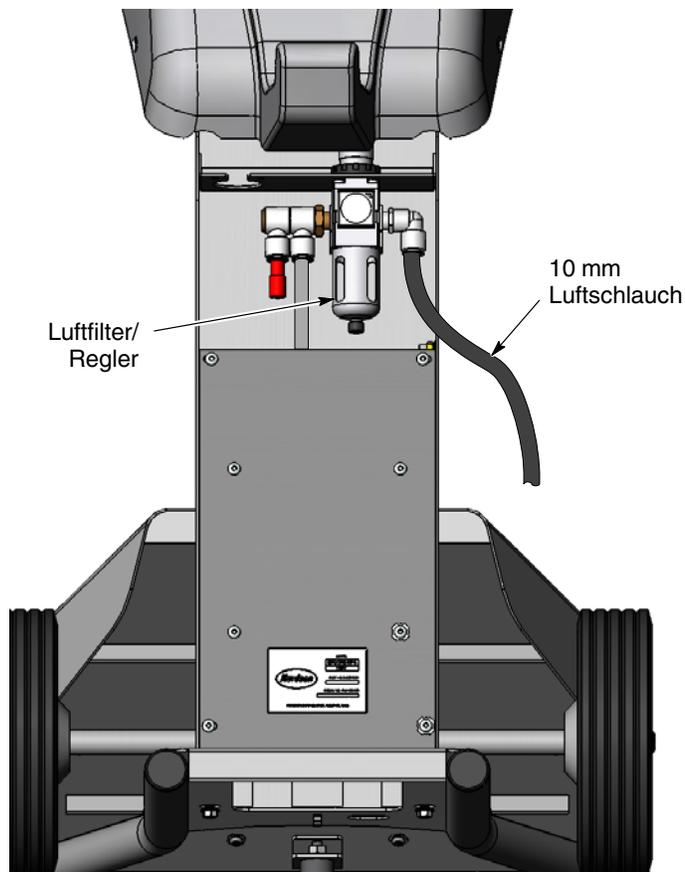


Abb. 3-13 Pneumatischer Systemanschluss

## Luftzufuhr für System für Wand-/Schienenmontage

Siehe Abb. 3-14.

1. Montagehalterung (4) als Schablone verwenden, um Montagebohrungen in der gewählten Montageoberfläche zu markieren und zu bohren. Sicherstellen, dass genügend Freiraum für den Anschluss der Luftschläuche und zum Wechsel des Filterelements vorhanden ist.
2. Die zwei im Satz enthaltenen männlichen Verbindungselemente (2) an Einlass und Auslass des Filters installieren.
3. Montagehalterung mit den mitgelieferten M5 Schrauben (3) am Filter installieren, und zwar auf der dem Freigaberiegel (6) gegenüberliegenden Filterseite.
4. Den Filter mit kundenseitig bereitgestellten Befestigungselementen (7) montieren.
5. Die Ausrichtung des Strömungsanzeigers (5) oben auf dem Filter beachten. Blauen 10 mm-Luftschlauch auf die erforderlichen Längen zurechtschneiden, um die Luftversorgung an den Filter und den Filter an die Steuerung anzuschließen, und dann Anschlüsse mit den Schlauchstücken herstellen.

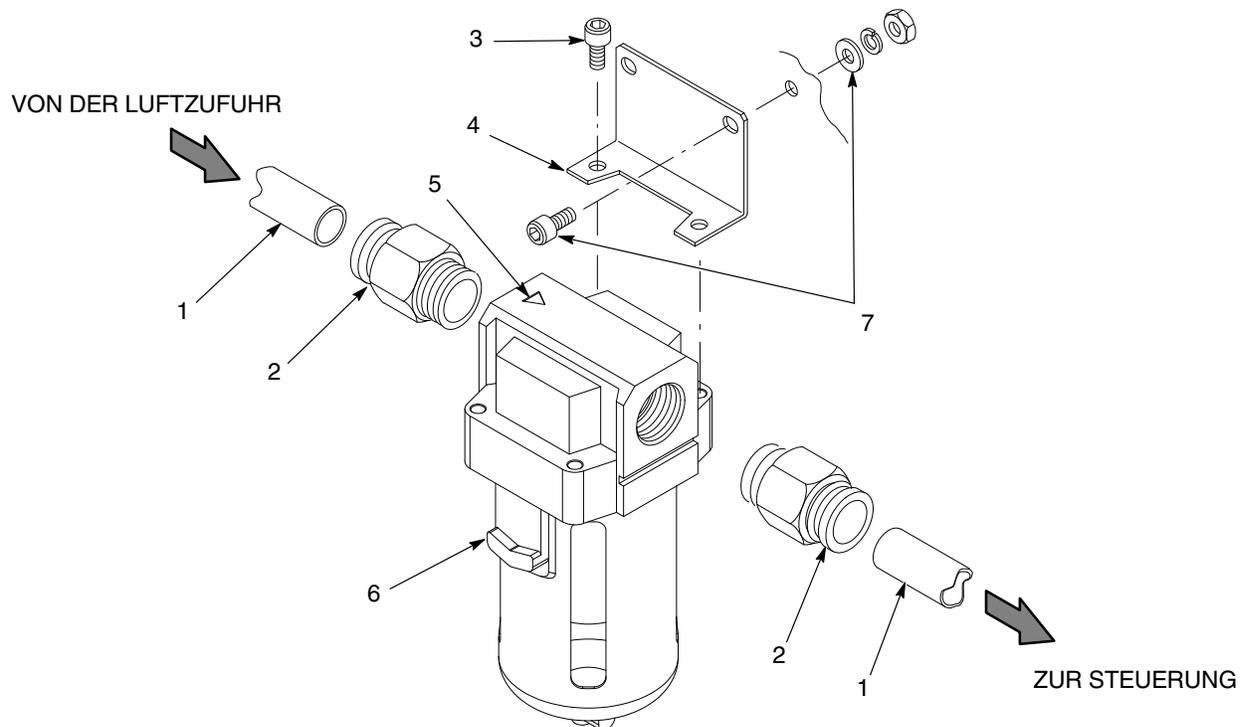


Abb. 3-14 Luftfilter installieren - Systeme für Wand-/Schienenmontage

- |   |                      |                                       |
|---|----------------------|---------------------------------------|
| 1. 10 mm-Luftschlauch (blau)                          | 4. Halterung         | 6. Freigaberiegel                     |
| 2. 10 mm-Schlauch x 1/2 männliche Verbindungselemente | 5. Strömungsanzeiger | 7. kundenseitige Befestigungselemente |
| 3. M5 Schrauben                                       |                      |                                       |

## Elektrische Anschlüsse



**VORSICHT:** Wenn Sie ein System mit einem Vibrations-Kartonentleerer einrichten, schauen Sie auf dem Typenschild nach der korrekten Spannung. Beim Anschluss eines Systems mit einem 115 VAC Vibrationsmotor an 230 VAC könnte der Vibrationsmotor beschädigt werden.

**HINWEIS:** Die Sprühpistolensteuerung ist für 100-240 VAC bei 50/60 Hz, einphasig, ausgelegt und ebenso 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 Abb. 3-15. Das mit dem Erdungsanschluss der Spannungsversorgung verbundene Erdungskabel mit einer guten Erde verbinden.

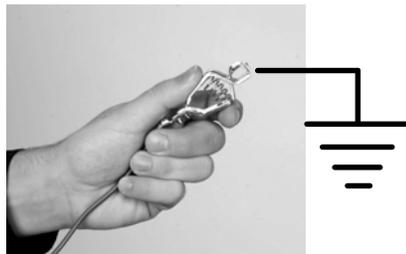


Abb. 3-15 Systemerdungsanschluss

## Systeme für Wand-/Schienenmontage

Mit dem ESD-Erdungsbussatz, der mit dem System geliefert wird, den Erdungsanschluss des Spannungsversorgungsmoduls mit der geerdeten Sprühkabine oder einer guten Erdung verbinden. Siehe die mit dem Satz gelieferte Anleitung.

## Abschnitt 4

# Bedienung



**ACHTUNG:** Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. 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. Das Encore XT manuelle Auftragsgerät darf nur mit der dazugehörigen Encore XT Schnittstellensteuerung und der Encore XT Steuerungs-Spannungsversorgung 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 der Encore XT Steuerung und Schnittstelle ist Vorsicht angeraten. Es besteht die Möglichkeit, dass sich diese Komponenten elektrostatisch aufladen.

## Installation des Pulverkartons für Vibrations-Kartonentleerer

**HINWEIS:** Der Vibrationstisch kann Pulverkartons mit einem Gewicht von max. 25 kg (50 lb) aufnehmen.

1. Siehe Abb. 4-1. Das Entnahmerohr anheben und die Rohrhalterung nach unten unter das Ende des Entnahmerohrs schwenken, um es am Arm in Position zu halten.

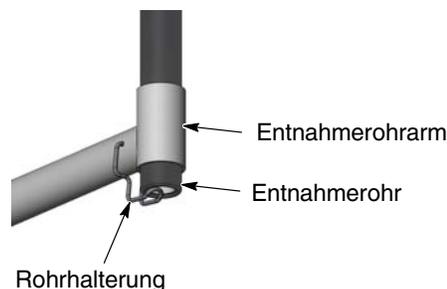


Abb. 4-1 Verwendung der Entnahmerohrhalterung

## Installation des Pulverkartons für Vibrations-Kartonentleerer *(Forts.)*

2. Siehe Abb. 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.

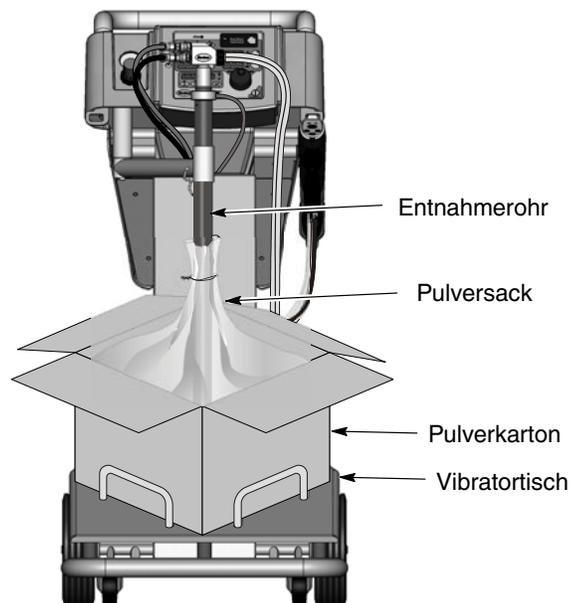


Abb. 4-2 Installation des Pulverkartons

## Vorratsbehälter befüllen

Den Gummistopfen vom Behälterdeckel abnehmen und den Vorratsbehälter bis zur Hälfte mit Pulver befüllen. Nicht überfüllen, denn das Pulvervolumen nimmt zu, wenn die Fluidluft eingeschaltet wird. Sicherstellen, dass der Abluftschlauch an der Pulverkabine angeschlossen ist, so dass feiner Pulverstaub nicht den Sprühraum verunreinigt.

## Sprühpistolenbetrieb

Die Sprühpistolenschnittstelle und der Einstellungsauslöser ermöglichen das Ändern der Voreinstellung oder der Einstellungen für den Pulverstrom und bei Bedarf das Spülen der Pistole, ohne dass die Steuerungsschnittstelle verwendet werden muss.

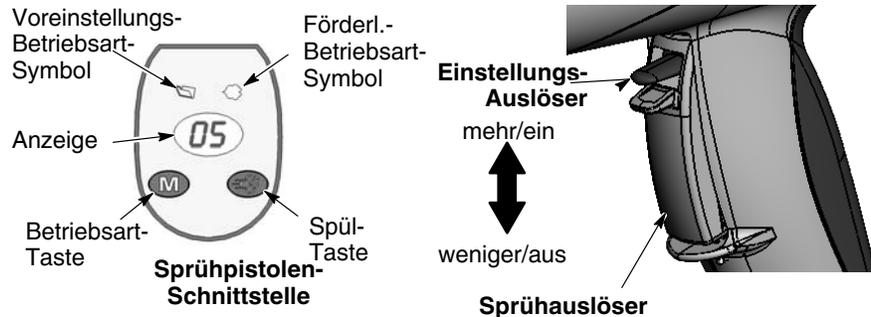


Abb. 4-3 Bedienelemente der Pistole

### Voreinstellungen mit dem Auslöser für Einstellungen ändern

1. Siehe Abb. 4-3. Sprühauslöser loslassen. Voreinstellungen können nicht geändert werden, während die Pistole ausgelöst ist.
2. Die Taste **Betriebsart** drücken, bis das Symbol **Voreinstellungen** leuchtet. Die Anzeige zeigt die aktuelle Voreinstellungsnummer.
3. Den Auslöser für Einstellungen nach oben oder unten drücken, bis die gewünschte Voreinstellungsnummer auf der Sprühpistolenschnittstelle angezeigt wird.

**HINWEIS:** Nicht programmierte Voreinstellungsnummern (Voreinstellungen, bei denen alle Sollwerte Null sind) werden automatisch übersprungen. Siehe *Voreinstellungen* auf Seite 4-13 zu Anweisungen zum Programmieren von Voreinstellungen.

4. Den Sprühauslöser drücken. Das System sprüht nun mit der neuen Voreinstellung.

### Pulverstrom mit dem Auslöser für Einstellungen ändern

1. Siehe Abb. 4-3. Die Taste **Betriebsart** drücken, bis das Symbol **Pulverstrom** leuchtet.
2. Den Auslöser für Einstellungen nach oben oder unten drücken, um den Sollwert des Pulverstroms zu ändern. Das kann erfolgen, ohne den Sprühauslöser loszulassen.

Der Pulverstrom ändert sich sofort. Der neue Sollwert für den Pulverstrom wird sowohl auf der Sprühpistolenschnittstelle als auch auf der Steuerungsschnittstelle angezeigt.

**HINWEIS:** In der Betriebsart **Gesamtluft** muss der Sollwert für Gesamtluft größer als Null sein, sonst können Sie % Förderluft nicht einstellen, und die Pistole sprüht kein Pulver. Weitere Informationen siehe Seite 4-15.

### Sprühpistole spülen

1. Siehe Abb. 4-3. Die Sprühpistole in die Kabine richten und den Sprühauslöser loslassen.
2. Die **Spültaste** drücken. Das Spülen dauert an, solange die Spültaste gedrückt ist.

## **Sprühpistole spülen** (Forts.)

**HINWEIS:** Wenn der Auslöser für Einstellungen zum Spülen konfiguriert ist, wird beim Drücken des Auslösers für Einstellungen nach oben oder unten die Pistole gespült. Siehe *Steuerung konfigurieren* auf Seite 4-20 zur Konfiguration des Auslösers für Einstellungen.

Die Pistole regelmäßig spülen, um den Pulverweg in ihrem Inneren sauber zu halten. Erforderliche Spüldauer und Intervalle richten sich nach der Anwendung.

**HINWEIS:** Die Spülluft reinigt nur den Pulverweg der Sprühpistole. Zum Spülen des Pulverschlauchs den Schlauch von Pumpe und Pistole abnehmen und das pistolenseitige Ende in die Kabine legen, dann den Schlauch vom pumpenseitigen Ende her mit Druckluft ausblasen.

## **Fluidluftfunktion**

### **Pulvervorratsbehälter**

Wenn die Steuerung für einen Pulvervorratsbehälter konfiguriert ist, wird beim Einschalten der Schnittstelle die Fluidluft zum Vorratsbehälter eingeschaltet. Den Fluidluftdruck auf 0,3-0,7 bar (5-15 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.

### **Vibrations-Kartonentleerer**

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

Den Fluidluftdruck auf 0,3-0,7 bar (5-10 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.

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 Steuerung ausschalten.

Um das System für einen Vibrations-Kartonentleerer zu konfigurieren, die Verzögerungszeit des Vibrationsmotors zu ändern oder den Vibrationsmotor auf Dauerbetrieb zu stellen, siehe *Steuerung konfigurieren* auf Seite 4-20.

## Betrieb der Elektrodenspülluft

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

Das Elektrodenspülluft-Nadelventil am Spannungsversorgungsmodul wird werkseitig für die meisten Anwendungen eingestellt (1 1/2 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn ab ganz geschlossener Position), kann aber bei Bedarf angepasst werden.

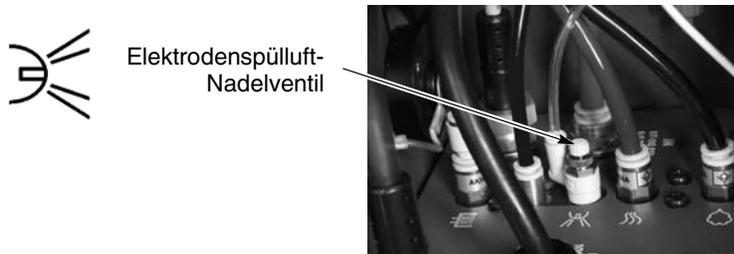


Abb. 4-4 Lage des Elektrodenspülluftventils

## Täglicher Betrieb



**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 geliefert, die es Ihnen ermöglicht, sofort nach dem Einrichten des Systems mit dem Pulverauftrag zu beginnen. Siehe *Steuerung konfigurieren* auf Seite 4-20 zu einer Liste der Werkseinstellungen und Anweisungen für das Ändern, falls gewünscht.

## 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.

## Einschalten

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

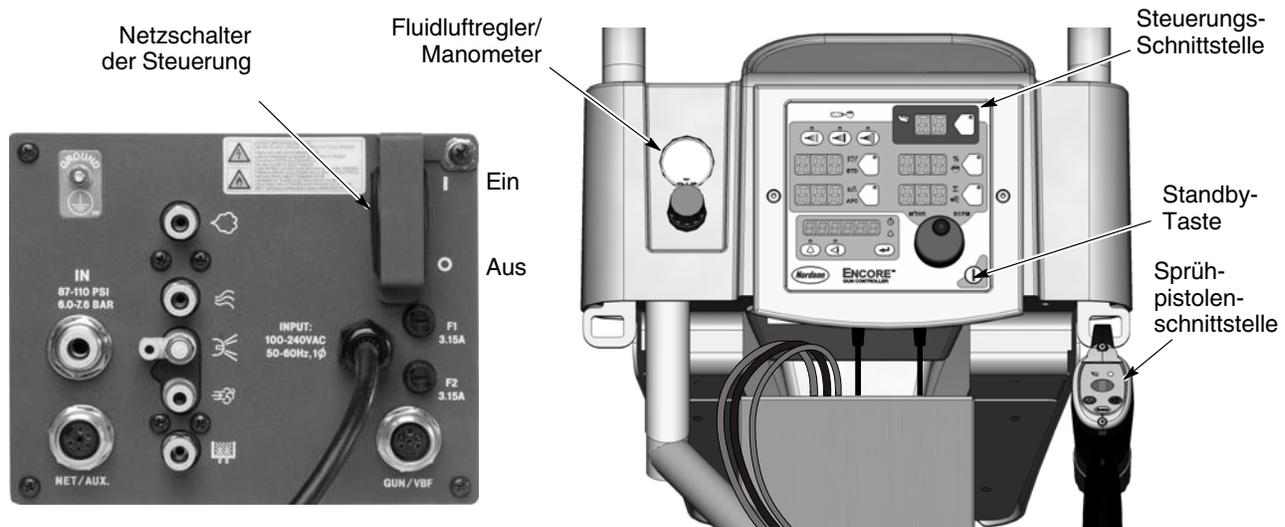
**Einschalten** (Forts.)

Abb. 4-5 Systembedienelemente - mobiles System abgebildet

**Vorratsbehälter:** Beim Einschalten der Spannung zur Steuerung wird die Fluidluft eingeschaltet. Den Fluidluftdruck auf 0,3-0,7 bar (5-15 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.

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

**Vibrations-Entleervorrichtungen:** 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 Spannung zur Steuerung ausgeschaltet wird.

Siehe *Steuerung konfigurieren* auf Seite 4-20 zum Ändern der Einstellung für die Motorfunktion.

- Die gewünschte Voreinstellung wählen und mit der Produktion beginnen. Siehe *Voreinstellungen* auf Seite 4-13 zu Anweisungen zum Programmieren von Voreinstellungen.

Die Schnittstellensteuerung zeigt den Ist-Ausgang an, wenn die Pistole sprüht, und die Sollwerte der aktuellen Voreinstellung, wenn die Pistole aus ist.

**HINWEIS:** In der Betriebsart **Gesamtluft** muss der Sollwert für Gesamtluft größer als Null sein, sonst können Sie % Förderluft nicht einstellen, und die Pistole sprüht kein Pulver. Weitere Informationen siehe Seite 4-15.

## Standby-Taste

Die **Standby-Taste** in Abbildung 4-5 nutzen, um die Schnittstelle auszuschalten und die Sprühpistole in Produktionspausen zu deaktivieren. Wenn die Steuerungsschnittstelle aus ist, kann die Sprühpistole nicht ausgelöst werden, und die Sprühpistolenschnittstelle ist deaktiviert.

Zum Ausschalten der Steuerung den Netzschalter an der Spannungsversorgung benutzen.

## Werkseitige Voreinstellungen

Voreinstellungen sind programmierte Sollwerte für Elektrostatik und Pulverstrom für ein bestimmtes Produkt oder eine Anwendung. Bis zu 20 Voreinstellungen können programmiert werden. Das System wird mit bereits programmierten Voreinstellungen 1-3 geliefert. Siehe *Voreinstellungen* auf Seite 4-13 zu Anweisungen zum Programmieren.

Voreinstellung	Elektrostatik, Pulverstrom	kV	µA	%	Σ
1	Max. kV, 150 g/min (20 lb/h)	100	30	45	3.0
2	Max. kV, 300 g/min (40 lb/h)	100	30	75	3.0
3	Select Charge 3 (tiefe Aussparung), 150 g/min (20 lb/h)	100*	60*	45	3.0

\* Die werkseitigen Einstellungen für die Betriebsart Select Charge können nicht geändert werden.

## Flachsprühdüsen ersetzen



**ACHTUNG:** Vor dieser Arbeit den Sprühpistolenauslöser loslassen, die Schnittstelle ausschalten und die Elektrode erden. Andernfalls kann es zu einem gefährlichen elektrischen Schlag kommen.

1. Die Sprühpistole spülen und die Schnittstelle ausschalten, um unbeabsichtigtes Auslösen der Pistole zu verhindern.
2. Düsenmutter gegen den Uhrzeigersinn losschrauben.
3. Die Flachsprühdüse von der Elektrodenbaugruppe abziehen.

**HINWEIS:** Die Elektrode wieder installieren, wenn sie mit aus dem Pulverausgangsrohr kommt.

4. Eine neue Düse auf der Elektrodenbaugruppe installieren. Die Düse und Elektrodenbaugruppe sind formcodiert. Den Elektrodendraht nicht verbiegen.
5. Die Düsenmutter im Uhrzeigersinn auf das Pistolengehäuse schrauben; nur mit den Fingern festziehen.

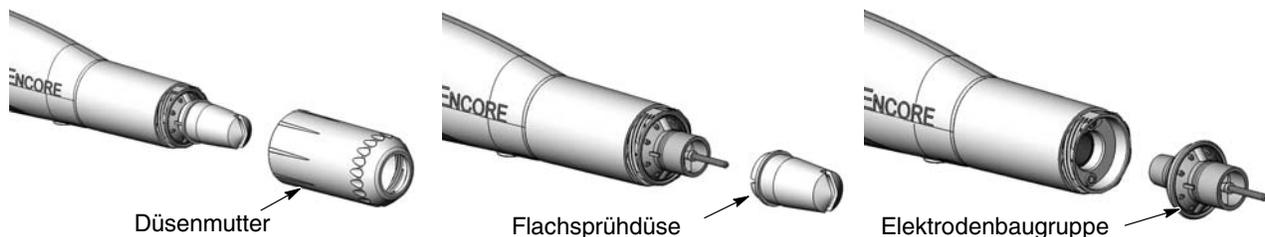


Abb. 4-6 Flachsprühdüse ersetzen

## Ablenker oder Konusdüsen ersetzen



**ACHTUNG:** Vor dieser Arbeit den Sprühpistolenauslöser loslassen, die Schnittstelle ausschalten und die Elektrode erden. Andernfalls kann es zu einem gefährlichen elektrischen Schlag kommen.

1. Die Sprühpistole spülen und die Schnittstelle ausschalten, um unbeabsichtigtes Auslösen der Pistole zu verhindern.
2. Den Ablenker vorsichtig vom Elektrodenhalter abziehen. Wenn nur der Ablenker ersetzt wird, den neuen vorsichtig auf dem Elektrodenhalter installieren und den Elektrodendraht nicht verbiegen.
3. Zum Ersetzen der gesamten Düse die Düsenmutter gegen den Uhrzeigersinn losschrauben.
4. Die Konusdüse von der Elektrodenbaugruppe abziehen.

**HINWEIS:** Die Elektrodenbaugruppe wieder installieren, wenn sie mit aus dem Pulverausgangsrohr kommt.

5. Eine neue Konusdüse auf der Elektrodenbaugruppe installieren. Die Düse und Elektrodenbaugruppe sind formcodiert.
6. Die Düsenmutter im Uhrzeigersinn auf das Pistolengehäuse schrauben; nur mit den Fingern festziehen.
7. Einen neuen Ablenker auf der Elektrodenbaugruppe installieren. Den Elektrodendraht nicht verbiegen.

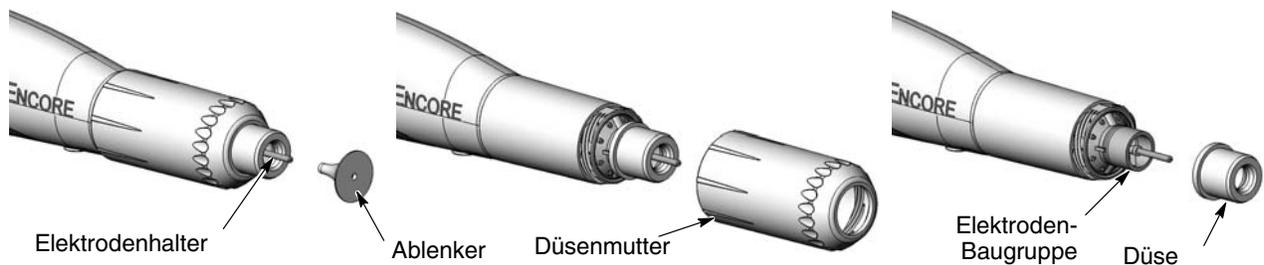


Abb. 4-7 Konusdüse ersetzen

## Optionalen Sprühbild-Einstellersatz installieren

Anstelle einer Standard-Flachsprüh- oder Konusdüse kann auch ein optionales Sprühbild-Einstellersatz mit integrierter Konusdüse installiert werden.

**HINWEIS:** Ablenker sind im Sprühbild-Einstellersatz nicht enthalten und müssen getrennt bestellt werden. Der 38-mm-Ablenker kann nicht zusammen mit dem Satz verwendet werden.

1. Ablenker, Düsenmutter und Konusdüse bzw. Düsenmutter und Flachsprühdüse abnehmen.
2. Elektrodenbaugruppe abblasen.
3. Die integrierte Konusdüse auf der Elektrodenbaugruppe installieren und die Düsenmutter im Uhrzeigersinn aufschrauben; nur mit den Fingern festziehen.
4. Am Elektrodenhalter einen 16-, 19- oder 26-mm-Ablenker installieren.

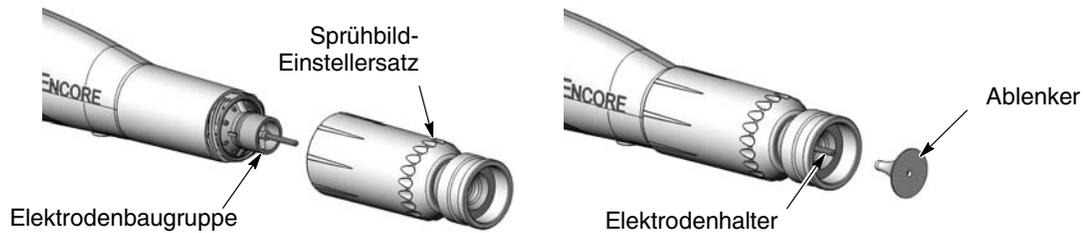


Abb. 4-8 Sprühbild-Einstellersatz installieren

## Ausschalten

1. Zum Spülen der Sprühpistole die Spültaste drücken, bis kein Pulver mehr aus der Pistole geblasen wird.
2. Mit der Standby-Taste die Sprühpistole und die Schnittstelle ausschalten.
3. Die Systemluftzufuhr ausschalten und den Luftdruck aus dem System ablassen.
4. Zum Ausschalten über Nacht oder für eine längere Zeit den Schalter des Spannungsversorgungsmoduls auf Position OFF stellen, um die Systemspannung auszuschalten.
5. Die *Tägliche Wartung* auf Seite 4-10 durchführen.

## Wartung



**ACHTUNG:** Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



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

### **Empfohlenes Reinigungsverfahren für mit Pulver in Berührung kommende Teile**

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. O-Ringe prüfen und beschädigte 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 und spülen.</li> <li>2. Druckluftversorgung und Netzspannung des Systems ausschalten.</li> <li>3. Den Adapter des Pulverzufuhrschlauchs abnehmen und den Pulverweg der Sprühpistole ausblasen.</li> <li>4. Pulverzufuhrschlauch von der Pumpe abnehmen. Das pistolenseitige Schlauchende in die Kabine legen und den Schlauch vom pumpenseitigen Ende her ausblasen.</li> <li>5. Die Baugruppe Düse und Elektrode abnehmen und mit Niederdruckluft und sauberen Tüchern reinigen. Auf Verschleiß prüfen und gegebenenfalls ersetzen.</li> <li>6. Die Pistole abblasen und mit einem sauberen Tuch abwischen.</li> </ol>
Pumpe (Täglich)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pumpenluftschläuche abnehmen und die Pumpe vom Entnahmerohr abnehmen.</li> <li>2. Die Pumpe zerlegen und alle Teile mit Niederdruckluft reinigen.</li> <li>3. Verschlissene oder beschädigte Teile ersetzen.</li> </ol> <p>Zu Anweisungen und Ersatzteilen siehe Betriebsanleitung 1095927 der Encore Pulverpumpe.</p>
Steuerung (Täglich)	Spannungsversorgung und Schnittstellenmodul mit Druckluft abblasen. Pulver von der Steuerung mit einem sauberen Tuch abwischen.
Systemluftfilter (Regelmäßig)	Systemluftfilter/Regler prüfen. Filter ablassen 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>

# Verwendung der Steuerungs-Schnittstelle

## Komponenten der Schnittstelle

Mit der Steuerungs-Schnittstelle können Sie Einstellungen für Voreinstellungen vornehmen, Hilfecodes einsehen, den Systembetrieb überwachen und die Steuerung konfigurieren.

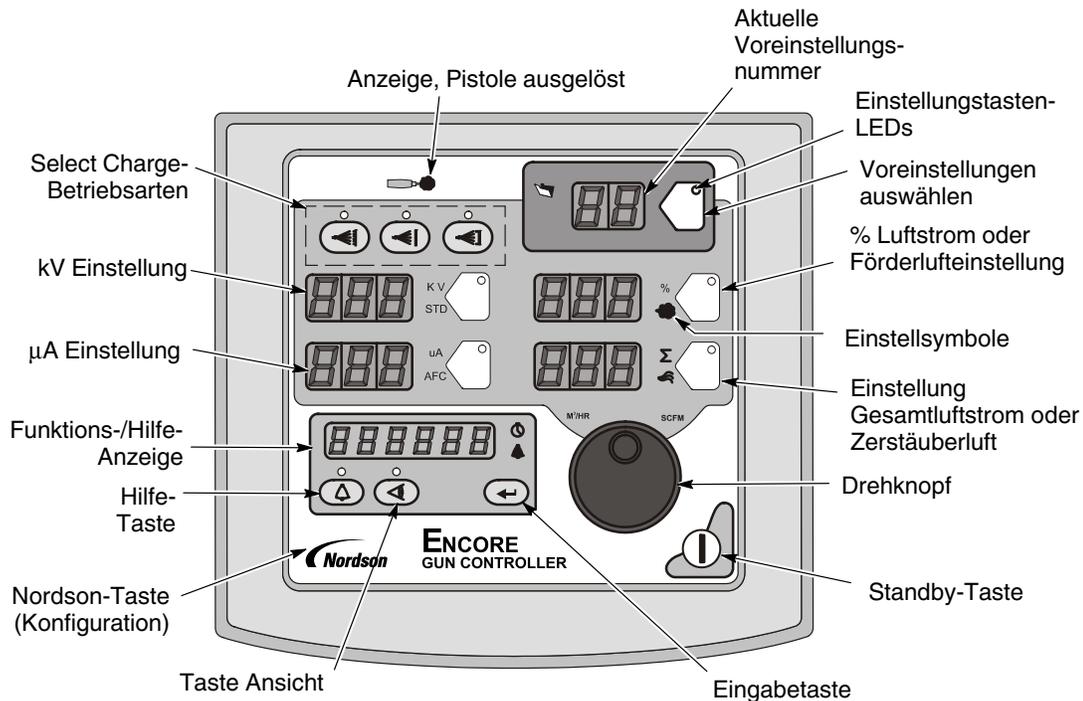


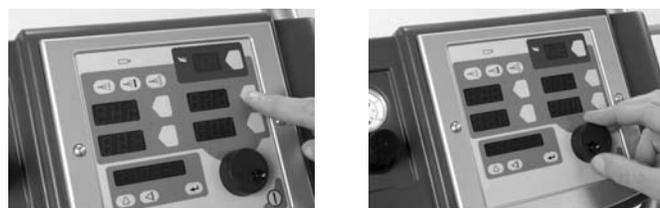
Abb. 4-9 Steuerungs-Schnittstelle

Die **Sollwertsymbole** zeigen durch Leuchten konfigurierte oder ausgewählte Sollwerte an.

Sollwerte sind **Select Charge**, **KV**,  **$\mu\text{A}$** , **% Luftstrom** und **Gesamtluft**, oder **Förderluftstrom** und **Zerstäuberluftstrom**.

Zum Wählen einer Voreinstellung oder Ändern eines Sollwertes für eine Voreinstellung die Taste **Voreinstellungen wählen** oder eine **Sollwerttaste** drücken. Die LED der Taste leuchtet auf und zeigt an, dass sie ausgewählt ist.

Mit dem **Drehknopf** den ausgewählten Sollwert ändern: im Uhrzeigersinn zum Erhöhen, gegen den Uhrzeigersinn zum Verringern. Die Sollwerte werden auf den Minimalwert zurückgesetzt, wenn sie über ihren Maximalwert hinaus erhöht werden.



Sollwert zum Ändern auswählen

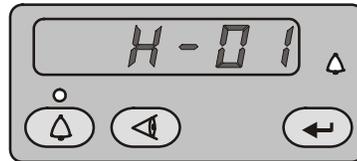
Einen Sollwert ändern

Abb. 4-10 Sollwerte auswählen und ändern

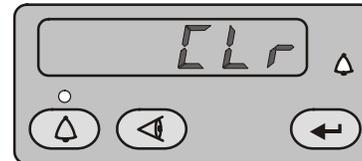
## Hilfecodes



Das Hilfesymbol in der Anzeige Funktion/Hilfe leuchtet, wenn ein Problem auftritt.



Codes anzeigen



Codes löschen

Abb. 4-11 Hilfecodes anzeigen und löschen



Die Taste **Hilfe** drücken, um die Hilfecodes anzeigen zu lassen. Die Steuerung speichert die letzten 5 Codes. Drehknopf drehen, um durch die Codes zu blättern. Die Anzeige wird leer, wenn 5 Sekunden lang keine Aktivität erfolgt.



Zum Löschen der Hilfecodes blättern, bis **CLr** erscheint, dann die Taste **Eingabe** drücken. Das Hilfesymbol leuchtet weiter, bis die Steuerung die Codes löscht.

Siehe *Abschnitt 4, Fehlersuche* für: Fehlersuche mit Hilfecodes, allgemeine Fehlersuche am System, Widerstands- und Durchgangsprüfungen und Schaltpläne für die Steuerung.

## Wartungszeitgeber, Gesamtbetriebsstunden und Softwareversionen



Die Taste **Ansicht** drücken und den Drehknopf drehen, um folgendes in der genannten Reihenfolge anzusehen: Wartungsstunden, Gesamtstunden, Softwareversionen von Pistolensteuerung (GC), Pistolenanzeige (Gd) und iFlow Modul (FL) und Hardwareversion (Hd). Der Wartungsstundenzeitgeber wird in der *Steuerungskonfiguration* auf Seite 4-20 eingestellt. Die Gesamtstunden können nicht zurückgesetzt werden.



Das Hilfesymbol leuchtet, wenn der Wartungszeitgeber eingestellt ist und abläuft.



Zum Rücksetzen des Wartungszeitgebers die Taste **Ansicht** drücken.



Das Zeitgebersymbol leuchtet, wenn die Wartungsstunden angezeigt werden. Während sie angezeigt werden, die Taste **Eingabe** drücken.

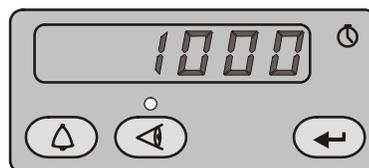


Abb. 4-12 Wartungsstunden anzeigen

## Voreinstellungen

Voreinstellungen sind programmierte Sollwerte für Elektrostatik und Pulverstrom und erlauben es dem Bediener, schnell Sprüheinstellungen durch einfachen Wechsel der Voreinstellungsnummer zu ändern.

Die Steuerung kann 20 Voreinstellungen speichern. Voreinstellungen 1, 2 und 3 sind werkseitig für die gängigsten Anwendungen programmiert. Zu ihren Sollwerten siehe Seite 4-7. Diese Sollwerte können nach Bedarf angepasst werden. Voreinstellungen 4-17 können nach Bedarf programmiert werden.

### Voreinstellung wählen

1. Die Taste **Voreinstellungen** drücken. Die LED der Taste leuchtet auf.
2. Den Drehknopf drehen. Die Voreinstellungsnummer steigt von 1 bis 20 und kehrt dann zu 1 zurück.

Die Sollwerte für die gewählte Voreinstellung werden angezeigt, wenn die Pistole aus ist.

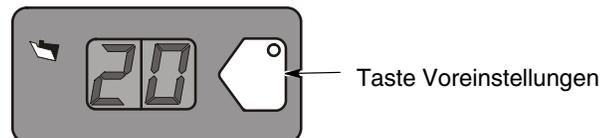


Abb. 4-13 Voreinstellungen auswählen

## Elektrostatikeinstellungen

Der Elektrostatikausgang kann auf die Betriebsarten Select Charge, Custom oder Classic eingestellt werden.

### Betriebsart Select Charge®

Die Select Charge Betriebsarten haben nicht verstellbare Elektrostatikeinstellungen. Die LEDs über den Tasten für die Select Charge Betriebsarten zeigen die gewählte Aufladungsart an.

Die Select Charge Betriebsarten und Werkseinstellungen sind:

Betriebsart 1	Nachbeschichten	100 kV, 15 $\mu$ A
Betriebsart 2	Metallbeschichtungen	50 kV, 50 $\mu$ A
Betriebsart 3	Tiefe Aussparungen	100 kV, 60 $\mu$ A



Abb. 4-14 Betriebsart Select Charge

**HINWEIS:** Wenn der Bediener versucht, kV- oder  $\mu$ A-Werte einzustellen, während eine Select Charge Betriebsart ausgewählt ist, schaltet die Steuerung auf Betriebsart Custom oder Classic.

## Betriebsart Custom

**Betriebsart Custom** ist die werkseitig voreingestellte Betriebsart. In der Betriebsart Custom können sowohl kV als auch  $\mu\text{A}$  unabhängig voneinander eingestellt werden. In der Betriebsart Custom werden die Symbole STD und AFC nicht angezeigt.

**HINWEIS:** Siehe *Steuerung konfigurieren* auf Seite 4-20 zu einer Liste der Werkseinstellungen für Betriebsarten und Anweisungen für das Konfigurieren.

1. Zum Einstellen oder Ändern von kV die Taste kV drücken. Die LED der Taste leuchtet auf und zeigt an, dass kV ausgewählt ist.
2. Durch Drehen des Drehknopfes den kV-Sollwert erhöhen oder reduzieren. Der Sollwert wird automatisch gespeichert, wenn er 3 Sekunden lang nicht geändert wird oder wenn eine Taste gedrückt wird.
3. Zum Einstellen oder Ändern des Sollwertes für  $\mu\text{A}$  die Taste  $\mu\text{A}$  drücken. Die LED der Taste leuchtet auf und zeigt an, dass  $\mu\text{A}$  ausgewählt ist.
4. Durch Drehen des Drehknopfes den Sollwert für  $\mu\text{A}$  erhöhen oder reduzieren. Der Sollwert wird automatisch gespeichert, wenn er 3 Sekunden lang nicht geändert wird oder wenn eine Taste gedrückt wird.

**HINWEIS:** Der voreingestellte  $\mu\text{A}$ -Bereich ist 10-50  $\mu\text{A}$ . Die Bereichsgrenzen sind einstellbar. Siehe *Steuerung konfigurieren* auf Seite 4-20.

- Wenn die Pistole nicht ausgelöst ist, werden die Sollwerte für kV und  $\mu\text{A}$  angezeigt.
- Wenn die Pistole ausgelöst ist, werden die Ist-Ausgangswerte für kV und  $\mu\text{A}$  angezeigt.

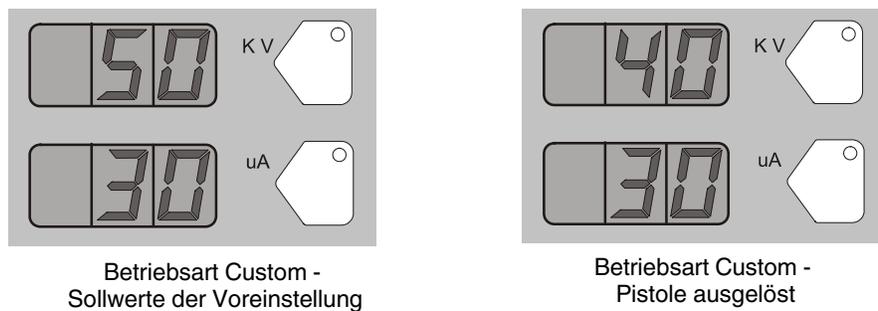


Abb. 4-15 Betriebsart Custom - Anzeigen für Sollwerte der Voreinstellungen und ausgelöste Pistole

## Betriebsart Classic

Zur Verwendung der Betriebsart Classic muss die Steuerung dafür konfiguriert werden. Siehe *Steuerung konfigurieren* auf Seite 4-20.

In der Betriebsart Classic können Sie auswählen, kV-Ausgang (STD) oder  $\mu\text{A}$ -Ausgang (AFC) zu regeln, aber nicht beide gleichzeitig.

### Betriebsart Classic Standard (STD)

In der Betriebsart Standard können Sie kV einstellen, aber nicht  $\mu\text{A}$ .

1. Zum Einstellen des Sollwertes für kV die Taste kV drücken. Die LED der Taste leuchtet auf und zeigt an, dass kV ausgewählt ist.

2. Durch Drehen des Drehknopfes den kV-Sollwert erhöhen oder reduzieren. Der Sollwert wird automatisch gespeichert, wenn er 3 Sekunden lang nicht geändert wird oder wenn eine Taste gedrückt wird.
- Wenn die Pistole nicht ausgelöst ist, wird der kV-Sollwert angezeigt.
  - Wenn die Pistole ausgelöst ist, werden die Ist-Ausgangswerte für kV und  $\mu\text{A}$  angezeigt.

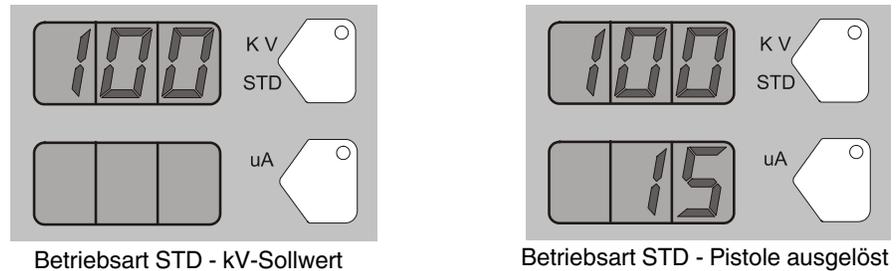


Abb. 4-16 Betriebsart STD - Sollwerte und Anzeigen bei ausgelöster Pistole

### Betriebsart Classic AFC

In der Betriebsart AFC können Sie Grenzen für den  $\mu\text{A}$ -Ausgang einstellen. In der Betriebsart AFC können Sie kV nicht einstellen, es erfolgt eine automatische Einstellung auf 100 kV.

1. Zum Einstellen von  $\mu\text{A}$  die Taste  $\mu\text{A}$  drücken. Die LED der Taste leuchtet auf und zeigt an, dass  $\mu\text{A}$  ausgewählt ist.
2. Durch Drehen des Drehknopfes den Sollwert für  $\mu\text{A}$  erhöhen oder reduzieren. Der Sollwert wird automatisch gespeichert, wenn er 3 Sekunden lang nicht geändert wird oder wenn eine Taste gedrückt wird.

**HINWEIS:** Der voreingestellte  $\mu\text{A}$ -Bereich ist 10-50  $\mu\text{A}$ . Die Bereichsgrenzen sind einstellbar. Siehe *Steuerung konfigurieren* auf Seite 4-20.

- Wenn die Pistole nicht ausgelöst ist, wird der  $\mu\text{A}$ -Sollwert angezeigt.

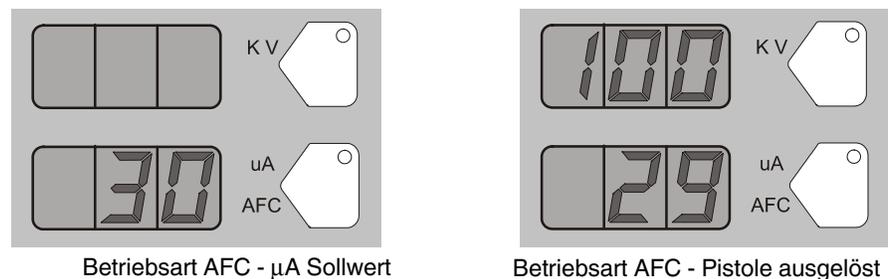


Abb. 4-17 Betriebsart AFC - Sollwerte und Anzeigen bei ausgelöster Pistole

## Pulverstromeinstellungen

Es gibt zwei Verfahren für die Pulverstromsteuerung:

**Smart Flow** ist das werkseitig voreingestellte Verfahren. Bei diesem Verfahren stellen Sie Sollwerte für Gesamtluft (Pulvergeschwindigkeit) und Förderluft % (Pulverstrom) ein. Die Steuerung passt auf Basis der Sollwerte automatisch den Förderluft- und Zerstäuberluftstrom an die Pumpe an. Wenn die Steuerung für das Verfahren Smart Flow konfiguriert ist, leuchten die Symbole % und  $\Sigma$ .

## Pulverstromeinstellungen (Forts.)

**Classic Flow** - Dies ist die Standardmethode für das Einstellen von Pulverstrom und Geschwindigkeit durch getrenntes Einstellen von Förderluft und Zerstäuberluft und manuelles Ausbalancieren, um optimale Ergebnisse zu erhalten. Wenn die Steuerung für Classic Flow konfiguriert ist, leuchten die Symbole für Förderluft und Zerstäuberluft.

**HINWEIS:** Siehe *Steuerung konfigurieren* auf Seite 4-20 zu einer Liste der Werkseinstellungen für Betriebsarten und Anweisungen für das Konfigurieren.



Abb. 4-18 Pulverstromsymbole

### Betriebsart Smart Flow

Beim Verfahren Smart Flow wird mit Gesamtluft die Geschwindigkeit des Pulverstroms eingestellt und mit Förderluft % die Pulverstrommenge. Die Pulvergeschwindigkeit steht in umgekehrter Beziehung zum Auftragswirkungsgrad: Je höher die Geschwindigkeit, desto niedriger der Auftragswirkungsgrad.

Zum Vornehmen der Einstellungen bei Smart Flow zuerst den Sollwert für Gesamtluft einstellen, um die gewünschte Sprühbildgröße und Penetration zu erreichen, dann den Sollwert für Förderluft % für den gewünschten Pulverstrom einstellen.

**Förderluft %:** 0-100%. Der Ist-Prozentbereich variiert je nach Sollwert für Gesamtluft und den max. und min. Ausgangseinstellungen für Förderluft und Zerstäuberluft.

**Gesamtluft** Σ: 2,55-10,2 m<sup>3</sup>/h, in Schritten von min. 0,17 m<sup>3</sup>/h, oder 1.5-6.0 SCFM, in Schritten von min. 0.1 SCFM.

Siehe Tabellen 3-1 und 3-2 zu Beispielen für mögliche Smart Flow Einstellungen und ihre Äquivalente bei Druck und Strom von Zerstäuberluft und Förderluft. Abb. 4-19 zeigt die Auswirkungen von Änderungen der Einstellungen für Gesamtluft und Förderluft %.

Die Smart Flow Tabellen zeigen einen Bereich möglicher Sollwerte für Gesamtluft und Förderluft %. Quer zur senkrechten Achse finden Sie den äquivalenten Zerstäuberluftstrom und Druck. Abwärts zur waagerechten Achse finden Sie den äquivalenten Förderluftstrom und Druck.

Die Tabelle zeigt, dass beim Erhöhen von Gesamtluft die Pulvergeschwindigkeit steigt, während der Maximalwert für Förderluft % gleich bleibt. Umgekehrt bewirkt bei einer gleichbleibenden Einstellung für Gesamtluft jede Erhöhung von Förderluft % eine Zunahme des Pulverstroms.

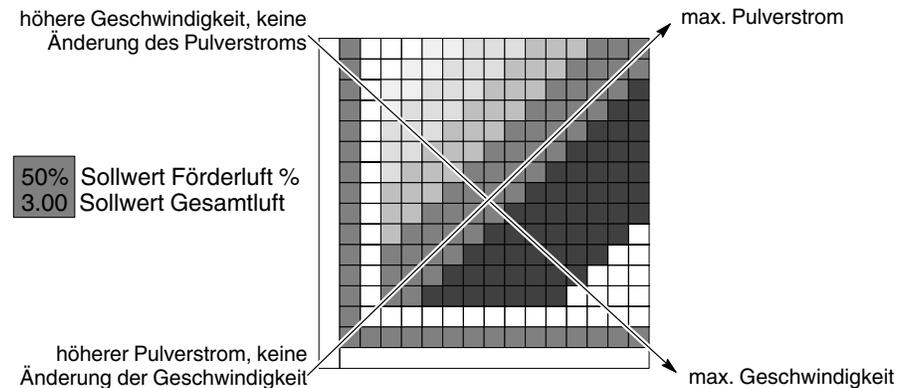


Abb. 4-19 Smart Flow Tabellen lesen

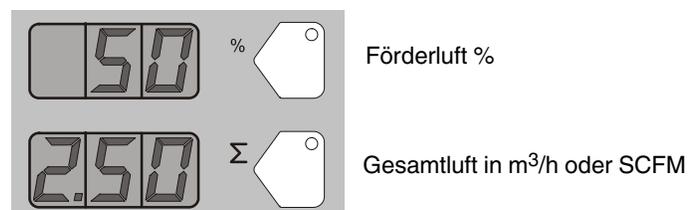
## Smart Flow Sollwerte einstellen

Einstellen von Förderluft % oder Gesamtluft  $\Sigma$  :

1. Taste % oder  $\Sigma$  drücken. Die LED auf der gewählten Taste leuchtet.
2. Durch Drehen des Drehknopfes des Sollwert erhöhen oder reduzieren. Der Sollwert wird automatisch gespeichert, wenn er 3 Sekunden lang nicht geändert wird oder wenn eine Taste gedrückt wird.

**HINWEIS:** Wenn Gesamtluft auf Null eingestellt ist, kann die Einstellung für Förderluft % nur auf Null stehen, und es kann kein Pulver gesprüht werden. Um Förderluft % einzustellen, die Gesamtluft auf einen Wert größer als Null einstellen.

- Wenn die Pistole nicht ausgelöst ist, werden die Sollwerte angezeigt.
- Wenn die Sprühpistole ausgelöst ist, werden die Ist-Luftmengen angezeigt.

Abb. 4-20 Verfahren Smart Flow - Förderluft % oder Gesamtluft  $\Sigma$

### Smart Flow Einstellungen - metrische Maßeinheiten

Pulvergeschwindigkeit (m <sup>3</sup> /h) (Gesamtluft)		<b>Sure Coat mit 100+ Pumpe: ◆</b> <b>Luftstromereinstellungen:</b> 1,0 bar Zerstäuberluft 2,0 bar Förderluft <b>Pulverausstoß:</b> 150 g/min. <b>Max. Pulverstrom: ★</b>
niedrig	<3,40	
leicht	3,40-4,25	
mittel	4,25-5,53	
kräftig	5,53-7,23	
hoch	>7,23	

Tabelle 4-1 Smart Flow Einstellungen - metrische Maßeinheiten

<b>Zerstäuberluft</b>	0.4	0.85	X	X	67% 2.55	71% 2.97	75% 3.40	78% 3.82	80% 4.25	82% 4.67	83% 5.10	85% 5.52	86% 5.95	87% 6.37	88% 6.80 ★
	0.6	1.27	X	50% 2.54	57% 2.97	63% 3.39	67% 3.82	70% 4.24	73% 4.67	75% 5.09	77% 5.52	79% 5.94	80% 6.37	81% 6.79	82% 7.22
	0.9	1.70	33% 2.55	43% 2.97	50% 3.40	55% 3.82	60% 4.25	64% 4.67	67% 5.10	69% 5.52	71% 5.95	73% 6.37	75% 6.80	76% 7.22	78% 7.65
	1.2	2.12	29% 2.97	37% 3.39	45% 3.82	50% 4.24	55% 4.67	58% 5.09	62% 5.52	64% 5.94	67% 6.37	69% 6.79	71% 7.22	72% 7.64	74% 8.07
	1.6	2.55	25% 3.40	33% 3.82	40% 4.25	45% 4.67	50% 5.10 ◆	54% 5.52	57% 5.95	60% 6.37	63% 6.80	65% 7.22	67% 7.65	68% 8.07	70% 8.50
	1.9	2.97	22% 3.82	30% 4.24	36% 4.67	42% 5.09	46% 5.52	50% 5.94	53% 6.37	56% 6.79	59% 7.22	61% 7.64	63% 8.07	65% 8.49	67% 8.92
	2.3	3.40	20% 4.25	27% 4.67	33% 5.10	38% 5.52	43% 5.95	47% 6.37	50% 6.80	53% 7.22	56% 7.65	58% 8.07	60% 8.50	62% 8.92	64% 9.35
	2.7	3.82	18% 4.67	25% 5.09	31% 5.52	36% 5.94	40% 6.37	44% 6.79	47% 7.22	50% 7.64	53% 8.07	55% 8.49	57% 8.92	59% 9.34	61% 9.77
	3.1	4.25	17% 5.10	23% 5.52	29% 5.95	33% 6.37	38% 6.80	41% 7.22	44% 7.65	47% 8.07	50% 8.50	52% 8.92	55% 9.35	56% 9.77	58% 10.20
	3.5	4.67	15% 5.52	21% 5.94	27% 6.37	31% 6.79	35% 7.22	39% 7.64	42% 8.07	45% 8.49	48% 8.92	50% 9.34	52% 9.77	54% 10.19	X
	3.6	5.10	14% 5.95	20% 6.37	25% 6.80	29% 7.22	33% 7.65	37% 8.07	40% 8.50	43% 8.92	45% 9.35	48% 9.77	50% 10.20	X	X
		5.52	13% 6.37	19% 6.79	24% 7.22	28% 7.64	32% 8.07	35% 8.49	38% 8.92	41% 9.34	44% 9.77	46% 10.19	X	X	X
		5.95	13% 6.80	18% 7.22	22% 7.65	26% 8.07	30% 8.50	33% 8.92	36% 9.35	39% 9.77	42% 10.20	X	X	X	X
		<b>m<sup>3</sup>/h</b>	0.85	1.27	1.70	2.12	2.55	2.97	3.40	3.82	4.25	4.67	5.10	5.52	5.95
	<b>BAR</b>		0.2	0.3	0.5	0.8	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5
<b>Förderluft</b>															

### Smart Flow Einstellungen - englische Maßeinheiten

Pulvergeschwindigkeit (SCFM) (Gesamtluft)		<b>Sure Coat mit 100+ Pumpe: ◆</b> <b>LuftstromEinstellung:</b> 15 psi Zerstäuberluft 20 psi Förderluft <b>Pulverausstoß:</b> 20 lb/h  <b>Max. Pulverstrom: ★</b>
niedrig	<2,00	
leicht	2,00-2,50	
mittel	2,75-3,25	
kräftig	3,50-4,25	
hoch	>4,25	

Tabelle 4-2 Smart Flow Einstellungen - englische Maßeinheiten

<b>Zerstäuberluft</b>	5	0.50	X	X	67% 1.50	71% 1.75	75% 2.00	78% 2.25	80% 2.50	82% 2.75	83% 3.00	85% 3.25	86% 3.50	87% 3.75	★88% 4.00
	9	0.75	X	50% 1.50	57% 1.75	63% 2.00	67% 2.25	70% 2.50	73% 2.75	75% 3.00	77% 3.25	79% 3.50	80% 3.75	81% 4.00	82% 4.25
	13	1.00	33% 1.50	43% 1.75	50% 2.00	56% 2.25	60% 2.50	64% 2.75	67% 3.00	69% 3.25	71% 3.50	73% 3.75	75% 4.00	76% 4.25	78% 4.50
	18	1.25	29% 1.75	38% 2.00	44% 2.25	50% 2.50	55% 2.75	58% 3.00	62% 3.25	64% 3.50	67% 3.75	69% 4.00	71% 4.25	72% 4.50	74% 4.75
	23	1.50	25% 2.00	33% 2.25	40% 2.50	45% 2.75	50% 3.00	54% 3.25	57% 3.50	60% 3.75	63% 4.00	65% 4.25	67% 4.50	68% 4.75	70% 5.00
	28	1.75	22% 2.25	30% 2.50	36% 2.75	◆ 42% 3.00	46% 3.25	50% 3.50	53% 3.75	56% 4.00	59% 4.25	61% 4.50	63% 4.75	65% 5.00	67% 5.25
	34	2.00	20% 2.50	27% 2.75	33% 3.00	38% 3.25	43% 3.50	47% 3.75	50% 4.00	53% 4.25	56% 4.50	58% 4.75	60% 5.00	62% 5.25	64% 5.50
	40	2.25	18% 2.75	25% 3.00	31% 3.25	36% 3.50	40% 3.75	44% 4.00	47% 4.25	50% 4.50	53% 4.75	55% 5.00	57% 5.25	59% 5.50	61% 5.75
	45	2.50	17% 3.00	23% 3.25	29% 3.50	33% 3.75	38% 4.00	41% 4.25	44% 4.50	47% 4.75	50% 5.00	52% 5.25	55% 5.50	57% 5.75	58% 6.00
	51	2.75	15% 3.25	21% 3.50	27% 3.75	31% 4.00	35% 4.25	39% 4.50	42% 4.75	45% 5.00	48% 5.25	50% 5.50	52% 5.75	54% 6.00	X
	52	3.00	14% 3.50	20% 3.75	25% 4.00	29% 4.25	33% 4.50	37% 4.75	40% 5.00	43% 5.25	45% 5.50	48% 5.75	50% 6.00	X	X
		3.25	13% 3.75	19% 4.00	24% 4.25	28% 4.50	32% 4.75	35% 5.00	38% 5.25	41% 5.50	43% 5.75	46% 6.00	X	X	X
		3.50	13% 4.00	18% 4.25	22% 4.50	26% 4.75	30% 5.00	33% 5.25	36% 5.50	39% 5.75	42% 6.00	X	X	X	X
		SCFM	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50
	PSI	3	5	8	12	16	20	24	29	34	38	42	47	51	
<b>Förderluft</b>															

## Einstellungen für Verfahren Classic Flow

Zur Verwendung von Classic Flow muss die Steuerung dafür konfiguriert werden. Siehe *Steuerung konfigurieren* auf Seite 4-20.

In Classic Flow sind die Bereiche für Förderluft und Zerstäuberluft:

- Förderluft von 0-5,95 m<sup>3</sup>/h (0-3.5 SCFM in Schritten von 0.05).
- Zerstäuberluft von 0-5,95 m<sup>3</sup>/h (0-3.5 SCFM in Schritten von 0.05).

Förderluft oder Zerstäuberluft einstellen:

1. Taste Förderluft oder Zerstäuberluft drücken. Die grüne LED auf der gewählten Taste leuchtet.
2. Durch Drehen des Drehknopfes die Sollwerte erhöhen oder reduzieren. Der Sollwert wird automatisch gespeichert, wenn er 3 Sekunden lang nicht geändert wird oder wenn eine Taste gedrückt wird.

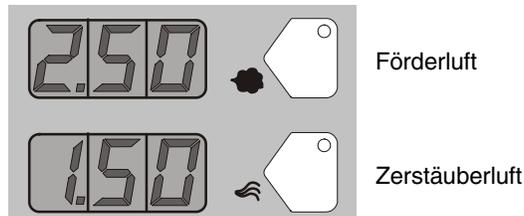


Abb. 4-21 Verfahren Classic - Sollwerte für Förderluft oder Zerstäuberluftstrom

- Wenn die Pistole nicht ausgelöst ist, werden die Sollwerte angezeigt.
- Wenn die Sprühpistole ausgelöst ist, werden die Ist-Luftmengen angezeigt.

## Steuerung konfigurieren

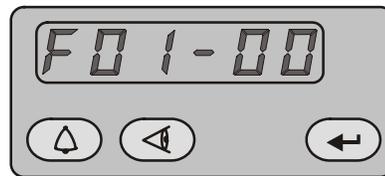
### Funktionsmenü öffnen und Einstellungen vornehmen

**Nordson** Taste Nordson drücken und 5 Sekunden gedrückt halten. Die Anzeige Funktion/Hilfe leuchtet und zeigt die Funktionsnummern und Werte. Mit den Funktionen die Steuerung für Ihre Anwendung konfigurieren.

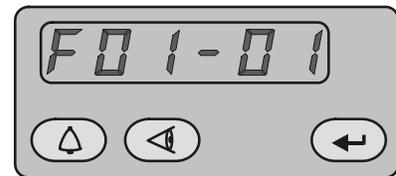
Die Funktionsnummern haben das Format F00-00 (Funktionsnummer-Wert).

Zum Blättern durch die Funktionsnummern den Drehknopf drehen. Zum Auswählen der angezeigten Funktionsnummer die Eingabetaste drücken.

Wenn die Funktion ausgewählt ist, blinkt der Funktionswert. Zum Ändern des Funktionswertes den Drehknopf drehen. Durch Drücken der Eingabetaste die Änderung speichern und den Wert verlassen, so dass Sie mit Drehen des Drehknopfs weiter durch die Funktionsnummern blättern.



Funktion 01, Wert 00



Funktion 01, Wert 01

Abb. 4-22 Konfigurationsfunktionen anzeigen und ändern

Tabelle 4-1 Funktionseinstellungen

Funktions-Nummer	Funktions-Name	Funktions-Werte	Werks-einstellungs-Wert
F00	Pistolentyp	00=Encore	00
F01	Fluidluft	00=Vorratsbehälter, 01=Karton, 02= Deaktivieren	00
F02	angezeigte Maßeinheiten	00=SCFM, 01=m <sup>3</sup> /h	00
F03	Elektrostatiksteuerung	00=Custom, 01=Classic (STD, AFC)	00
F04	Pulverstromregelung	00=Smart, 01=Classic	00
F05	Tastaturblockierung	00=frei, 01=blockiert	00
F06	Vib.-Kartonentl. Verzög. aus	ein, 00-90 Sekunden (ein=Dauerbetrieb)	30 Sek.
F07	Wartungszeitgeber	00=Deaktivieren, 00-999 Stunden	00
F08	Funktion des Auslösers für Einstellungen	00=mehr/weniger Voreinstellungen oder Pulverstrom, 01=deaktiviert, 02=nur Pulverstrom, 03=nur Voreinstellung, 04=Spülen, 5=Auslöser	00
F09	Hilfecodes	00=Aktivieren, 01=Deaktivieren	00
F10	Rücksetzen auf Null (Luftstrom)	00=Normal, 01=Rücksetzen (siehe Hinweis unten)	00
F11	Pistole Anzeige Fehler	00=Blinken, 01=Deaktivieren	00
F12	µA Untergrenze	00=10 µA, 01=5µA, 02=1 µA	00
F13	µA Obergrenze	00=50 µA, 01=100 µA	00
F14	Gesamtstunden	nur Ansicht	-
F15	Speichern/Wiederherstellen/Rücksetzen	00=System speichern, 01=System wiederherstellen, 02=Rücksetzen auf Werkseinstellungen	00
F16	Helligkeit der Pistolenanzeige	00=niedrig, 01=mittel, 02=maximal	01
F17	Anzahl der Voreinstellungen	01-20 Voreinstellungen	20

**HINWEIS:** Siehe *Abschnitt 4, Fehlersuche* zum Rücksetzen auf Null.

## ***Vibrations-Kartonentleerer im Dauerbetrieb***

**HINWEIS:** Diese Anweisungen gelten nur für Systeme mit Vibrations-Kartonentleerer. Wenn Ihr System mit Vorratsbehälter arbeitet, die Funktion F01 auf F01-00 stellen.

Um den Vibrationsmotor auf Dauerbetrieb zu schalten, wie folgt vorgehen:

1. Taste Nordson 5 Sekunden gedrückt halten.
2. Custom-Funktion F01 auf F01-01 stellen (Kartonentleerer).
3. F06 auf F06-Ein stellen. Die Werkseinstellung ist F06-30. Zum Umstellen auf Ein den Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Zahlen über Null hinaus auf Ein zu senken.
4. Eingabetaste drücken, um den Wert auf Ein zu setzen, dann die Taste Nordson drücken, um das Funktionsmenü zu schließen.
5. Zum Einschalten der Vibrationsvorrichtung den Sprühpistolenauslöser drücken und wieder loslassen. Die Vibrationsvorrichtung bleibt ein, wenn der Auslöser losgelassen wird.
6. Um die Vibrationsvorrichtung auszuschalten, die Standby-Taste betätigen oder die Steuerung ausschalten. Zum erneuten Einschalten der Vibrationsvorrichtung den Sprühpistolenauslöser drücken und wieder loslassen.

## ***Vor- und Funktionseinstellungen speichern und laden***

Zum Speichern der aktuellen Vor- und Funktionseinstellungen F15 auf F15-00 stellen und Eingabe drücken. Alle aktuellen Vor- und Funktionseinstellungen werden im Speicher abgelegt.

Zum Wiederherstellen der gespeicherten Vor- und Funktionseinstellungen F15 auf F15-01 stellen und Eingabe drücken. Alle zuvor gespeicherten Vor- und Funktionseinstellungen werden aus dem Speicher wiederhergestellt.

Zum Wiederherstellen der Werkseinstellungen des Systems F15 auf F15-02 stellen und Eingabe drücken.

## ***Anzahl der Voreinstellungen einstellen***

Mit der Custom Funktion F17 kann der Benutzer die Zahl der gültigen Voreinstellungen zwischen 1 und 20 einstellen. Wenn zum Beispiel die Funktion auf F17-05 gestellt ist, können nur 5 Voreinstellungen eingestellt und an Schnittstelle und Pistole ausgewählt werden.

Wenn die Funktion auf F17-01 gestellt ist, werden nur die aktuellen Einstellungen an der Schnittstelle verwendet, als gäbe es keine Voreinstellungen.

## Abschnitt 5

# Fehlersuche



**ACHTUNG:** Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



**ACHTUNG:** Vor Reparaturen an Steuerung oder Sprühpistole die Spannung zum System unterbrechen und das Netzkabel abnehmen. 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 Steuerung bemerken kann.

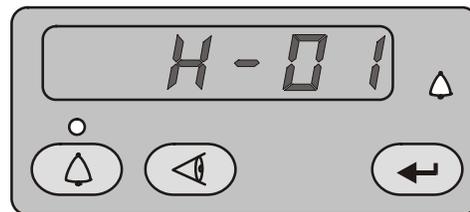


Abb. 5-1 Hilfecodes anzeigen und löschen

### Hilfecodes ansehen



Die Taste **Hilfe** drücken, um die Hilfecodes anzeigen zu lassen. Die Steuerung speichert die letzten 5 Codes. Drehknopf drehen, um durch die Codes zu blättern. Die Anzeige wird leer, wenn 5 Sekunden lang keine Aktivität erfolgt.

### Hilfecodes löschen



Zum Löschen der Hilfecodes die Taste **Hilfe** drücken, dann blättern, bis **CLr** erscheint, dann die Taste **Eingabe** drücken. Das Hilfesymbol leuchtet weiter, bis die Steuerung die Codes löscht.

**Fehlersuchtable für Hilfecodes**

Code	Meldung	Abhilfe
H07	Pistole Unterbrechung	Die Pistole auslösen und die Anzeige prüfen. Wenn der Reibungsstrom Null $\mu\text{A}$ ist, an der Pistolenbuchse nach einem losen Pistolenkabel suchen. Nach losem Anschluss der Spannungsversorgung innerhalb der Pistole suchen. Die <i>Durchgangsprüfung des Pistolenkabels</i> auf Seite 5-11 durchführen. Wenn Kabel und Anschlüsse in Ordnung sind, die Spannungsversorgung 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. Die Anzeige $\mu\text{A}$ sollte 0 anzeigen. Wenn die Anzeige $\mu\text{A}$ größer als 0 ist, die Hauptsteuerplatine ersetzen. Darauf achten, dass das Auslösersymbol auf der Schnittstelle aus ist.
H12	Kommunikationsfehler CAN-Bus	Verbindungskabel zwischen Spannungsversorgungsmodul und Schnittstelle prüfen. Sicherstellen, dass die Kabelanschlüsse fest sind und das Kabel nicht beschädigt ist. Siehe <i>Durchgangsprüfung des Pistolenkabels</i> auf Seite 5-11. Verbindungen von der Kabelbuchse zu Klemmenleiste J1 an der Hauptplatine prüfen. Wenn alle Anschlüsse fest sind, aber der Fehler bestehen bleibt, das Kabel ersetzen.
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 die Hilfecodes löschen und dann weiter sprühen. Wenn der Fehler wieder auftritt, die Spannungsversorgung der Sprühpistole vom Pistolenkabel in der Pistole abnehmen und die Pistole auslösen. Siehe <i>Spannungsversorgung ersetzen in Abschnitt 6, Reparatur</i> . Wenn der Code H15 nicht wieder auftritt, liegt ein Kurzschluss in der Spannungsversorgung vor. Spannungsversorgung der Sprühpistole ersetzen. Wenn der Hilfecode wieder auftritt, das Pistolenkabel auf Durchgang prüfen und bei Kurzschluss ersetzen. Die <i>Durchgangsprüfung des Pistolenkabels</i> auf Seite 5-11 durchführen.
H19	Wartungszeitgeber abgelaufen	Der Wartungszeitgeber hat seine Einstellung überschritten. Planmäßige Wartung durchführen und den Wartungszeitgeber rücksetzen. Siehe <i>Abschnitt 4, Betrieb</i> , für Anleitung zum Rücksetzen.
H21	Fehler Zerstäuberluftventil	Siehe Schaltpläne der Steuerung in diesem Abschnitt. Anschluss des Kabelbaums an J8 und am Magnetschalter des Proportionalventils prüfen. Magnetventilfunktion prüfen. Ventil ersetzen, wenn der Magnetschalter nicht funktioniert.
H22	Fehler Förderluftventil	Siehe Schaltpläne der Steuerung in diesem Abschnitt. Anschluss des Kabelbaums an J7 und am Magnetschalter des Proportionalventils prüfen. Magnetventilfunktion prüfen. Ventil ersetzen, wenn der Magnetschalter nicht funktioniert.

Forts...

Code	Meldung	Abhilfe
H23	Fehler, Förderluftstrom zu niedrig	<p>Die Förderlufteinstellung kann so hoch sein, dass das System sie nicht erreichen kann. Der max. Luftstrom hängt von Faktoren wie Luftschlauchlänge, Durchmesser und Pumpentyp ab.</p> <p>Auf Betriebsart Classic Flow umschalten. In dieser Betriebsart können Sie Förderluft und Zerstäuberluft einstellen und die Ist-Werte ansehen und so das Problem diagnostizieren.</p> <p>Den Schlauch vom iFlow-Modul zum Pulverpumpe auf Knicke oder Blockierung prüfen. Sicherstellen, dass die Rückschlagventile nicht blockiert sind. Luftschlauch an der Pumpe abnehmen, die Hilfecodes löschen und die Pistole auslösen. Wenn der Hilfecode nicht wieder auftritt, Venturidüse oder Venturihals der Pumpe reinigen oder ersetzen.</p>
H24	Fehler, Zerstäuberluftstrom zu niedrig	<p>Versorgungsluftdruck des Systems prüfen. Der Druck muss höher als 5,86 bar (85 psi) sein. Systemfilter und Schlauch vom Filter zum Spannungsversorgungsmodul auf Knicke oder Blockierung prüfen.</p> <p>Siehe <i>Abschnitt 6, Reparatur</i> zu Anleitungen für die Verwendung des iFlow Luftstromprüfsatzes, um die Funktion der Proportionalventile des iFlow Moduls und den Ausgang des Präzisionsluftdruckreglers zu prüfen.</p>
H25	Fehler, Förderluftstrom zu hoch	<p>Auf Betriebsart Classic Flow umschalten. In dieser Betriebsart können Sie Förderluft und Zerstäuberluft einstellen und die Ist-Werte ansehen und so das Problem diagnostizieren.</p> <p>Wenn die Sprühpistole nicht ausgelöst ist, während der Hilfecode auftritt, den Luftschlauch von der entsprechenden Luftausgangsverschraubung abnehmen und die Verschraubung mit einem Stopfen verschließen. Die Hilfecodes löschen. Wenn der Hilfecode nicht wieder auftritt, ist das Proportionalventil offen hängen geblieben. Siehe <i>Abschnitt 5, Reparatur</i> zu Reinigungshinweisen.</p> <p>Wenn die Sprühpistole ausgelöst ist, während der Hilfecode auftritt, den Luftschlauch von der entsprechenden Luftausgangsverschraubung abnehmen und den Luftstrom auf Null einstellen. Wenn immer noch Luft aus der Verschraubung strömt, die Verschraubung mit einem Stopfen verschließen und die Hilfecodes löschen. Wenn der Hilfecode nicht wieder auftritt, ist das Proportionalventil offen hängen geblieben. Siehe <i>Abschnitt 6, Reparatur</i> zu Reinigungshinweisen.</p>
H26	Fehler, Zerstäuberluftstrom zu hoch	<p>Wenn der Hilfecode wieder auftritt und die Steuerungsschnittstelle Luftstrom anzeigt, nach undichten Stellen an den Proportionalventilen oder Wandlern am iFlow Modul suchen.</p> <p>Wenn der Hilfecode bleibt, das Modul kalibrieren, wie auf Seite 5-9 beschrieben.</p> <p>Siehe <i>Abschnitt 6, Reparatur</i> zu Anleitungen für die Verwendung des iFlow Luftstromprüfsatzes, um die Funktion der Proportionalventile des iFlow Moduls und den Ausgang des Präzisionsluftdruckreglers zu prüfen.</p>
H27	Fehler, Auslöser ein beim Einschalten	<p>Dieser Code erscheint, wenn die Pistole beim Einschalten der Schnittstelle ausgelöst war. 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.</p>
H28	EEPROM Datenversion geändert	<p>Die Softwareversion wurde geändert. Dieser Code erscheint nach einem Softwareupdate. Den Fehler löschen. Er sollte nicht erneut auftreten.</p>

Forts...

Code	Meldung	Abhilfe
H31	Fehler Verstärkungsluftventil (J6)	Siehe Schaltpläne des Spannungsversorgungsmoduls in Abb. 4-6 und 4-7. Anschlüsse des Kabelbaums an den Magnetschaltern der Ventile prüfen. Funktion der Magnetschalter prüfen: Einen Finger auf den Magnetschalter halten und die entsprechende Funktion auslösen. (Das Verstärkungsluftventil sollte öffnen, wenn Förderluft auf einen Wert über 3.0 SCFM oder 5,10 m <sup>3</sup> /h eingestellt ist.) Sie sollten das Öffnen und Schließen des Magnetventils fühlen können, wenn es richtig funktioniert.
H32	Fehler Elektrodenspülluftventil (J4)	Siehe Schaltpläne des Spannungsversorgungsmoduls in Abb. 4-6 und 4-7. Anschlüsse des Kabelbaums an den Magnetschaltern der Ventile prüfen. Funktion der Magnetschalter prüfen: Einen Finger auf den Magnetschalter halten und die entsprechende Funktion auslösen. (Das Verstärkungsluftventil sollte öffnen, wenn Förderluft auf einen Wert über 3.0 SCFM oder 5,10 m <sup>3</sup> /h eingestellt ist.) Sie sollten das Öffnen und Schließen des Magnetventils fühlen können, wenn es richtig funktioniert.
H33	Fehler Fluidluftventil (J5)	
H34	Fehler Spülluftventil (J10)	Siehe Schaltpläne der Steuerung in diesem Abschnitt. Anschlüsse des Kabelbaums an den Magnetschaltern der Ventile prüfen. Funktion der Magnetschalter prüfen: Einen Finger auf den Magnetschalter halten und die entsprechende Funktion auslösen. Sie sollten das Öffnen und Schließen des Magnetventils fühlen können, wenn es richtig funktioniert.
H35	Fehler Vibrationsmotorventil (nur Geräte mit Vib.-Kartonentleerer)	Anschluss J9 für das Relais im Spannungsversorgungsmodul prüfen. Wenn das Kabel abgetrennt wird oder die Relaispule schadhaft ist, wird dieser Fehler angezeigt.
H36	Kommunikationsfehler LIN-Bus	Anschluss des Pistolenkabels an der Buchse des Schnittstellenmoduls prüfen. Siehe Abb. 5-1. Stecker J3 Kabel/Anzeigemodul in der Pistole prüfen. Sicherstellen, dass die Stecker und Kontakte nicht beschädigt sind und die Verbindung fest ist. Pistolenkabel auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen. Wenn die Pistolenanzeige aufleuchtet, aber CF auf der Rückseite der Anzeige zeigt und die Anschlüsse in Ordnung sind, das Pistolenanzeigemodul ersetzen.
H41	24V Fehler	DC-Spannungsversorgung im Spannungsversorgungsmodul prüfen. Siehe Abbildung 4-6 zur Kontaktbelegung. Wenn die Spannung unter 22 VDC liegt, die Spannungsversorgung ersetzen. Das Spannungsversorgungsmodul 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, nach einer defekten Pistolen-Spannungsversorgung oder einem defektem Pistolenkabel suchen. Wenn Kabel und Spannungsversorgung der Pistole in Ordnung sind, die Hauptplatine ersetzen.
H43	Fehler $\mu$ A Rückkopplung	Sicherstellen, dass KV auf max. 100 kV eingestellt ist, die Pistole auslösen und die Anzeige $\mu$ A prüfen. Wenn die Anzeige $\mu$ A immer >75 $\mu$ A anzeigt, selbst wenn die Pistole weiter als 3 ft (90 cm) von einer geerdeten Fläche entfernt ist, das Pistolenkabel oder die Spannungsversorgung der Pistole prüfen.  Wenn die Anzeige $\mu$ A 0 anzeigt, wenn die Pistole ausgelöst und nahe an einem Produkt ist, das Pistolenkabel oder die Spannungsversorgung der Pistole prüfen. Wenn die Pistole ausgelöst wird und kV auf >0 eingestellt ist, sollte die Anzeige $\mu$ A immer >0 sein.

# Allgemeine Fehlersuchtafel

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>1. Ungleichmäßige Sprühmuster, unregelmäßiger oder unzureichender Pulverstrom</b>	Blockierung in der Sprühpistole, im Pulverförderschlauch oder in der Pumpe	<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. Den Pulverzufuhrschlauch von Pumpe und Pistole abnehmen und den Schlauch ausblasen. Schlauch ersetzen, wenn er mit Pulver verstopft ist.</li> <li>4. Die Pumpe zerlegen und reinigen.</li> <li>5. 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. Verschlissene Teile bei Bedarf ersetzen.</p> <p>Wenn übermäßiger Verschleiß oder Aufsintern das Problem ist, Förderluftstrom und Zerstäuberluftstrom herabsetzen.</p>
	Feuchtes Pulver	Pulvervorrat, Druckluftfilter und Trockner kontrollieren. Pulvervorrat ersetzen, wenn verschmutzt.
	Zu niedriger Zerstäuber- oder Förderluftdruck	Zerstäuber- und/oder Förderluftstrom 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	Mit den Schritten auf Seite 5-9 das Modul kalibrieren.
<b>2. Fehlstellen im Pulverauftragsmuster</b>	Düse oder Ablenker verschlissen	Ablenker oder Düse abnehmen und prüfen. Verschlissene Teile ersetzen.
	Elektrodenbaugruppe oder Pulverweg verstopft	Elektrodenbaugruppe abnehmen und reinigen. Den Pulverweg bei Bedarf abnehmen und reinigen.
	Elektroden-spülluftstrom zu hoch	Das Nadelventil am Spannungsversorgungsmodul einstellen, um den Elektroden-spülluftstrom zu reduzieren.

Forts...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>3. Schlechtere Umhüllung und niedriger Auftragswirkungsgrad</b>	<b>HINWEIS:</b> Vor der Prüfung möglicher Ursachen den Hilfecode an der Steuerung prüfen und die Abhilfemaßnahmen in diesem Abschnitt treffen.	
	Elektrostatische Spannung zu niedrig	Elektrostatische Spannung erhöhen.
	Mangelhafter Anschluss der Elektrode	Düse und Elektrodenbaugruppe abnehmen. Elektrode reinigen und auf Kohlespurbildung oder Beschädigung prüfen. Die Widerstandsprüfung der Elektrode auf Seite 5-10 durchführen. Wenn die Elektrodenbaugruppe in Ordnung ist, die Spannungsversorgung der Pistole abnehmen und ihre Widerstandsprüfung auf Seite 5-10 durchführen.
	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>4. 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 Abhilfemaßnahmen in diesem Abschnitt treffen.	
	Pistolenkabel beschädigt	Die <i>Durchgangsprüfung des Pistolenkabels</i> auf Seite 5-11 durchführen. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss das Kabel ersetzen.
	Kurzschluss in der Stromversorgung der Sprühpistole	Die <i>Widerstandsprüfung der Stromversorgung</i> auf Seite 5-10 durchführen.
<b>5. Pulveransammlung an der Elektrodenspitze</b>	Unzureichender Elektrodenspülluftstrom	Das Nadelventil für Elektrodenspülluft am Spannungsversorgungsmodul einstellen, um den Elektrodenspülluftstrom zu erhöhen.
<b>6. 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 Abhilfemaßnahmen in diesem Abschnitt treffen.	
	Unterbrechung in der Stromversorgung der Sprühpistole	Die <i>Widerstandsprüfung der Stromversorgung</i> auf Seite 5-10 durchführen.
	Pistolenkabel beschädigt	Die <i>Durchgangsprüfung des Pistolenkabels</i> auf Seite 5-11 durchführen. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss das Kabel ersetzen.
<b>7. Kein kV-Ausgang und kein Pulverausstoß</b>	Fehlfunktion von Auslöserschalter, Anzeigemodul oder Kabel	An der Steuerungsschnittstelle oben in der Mitte das Symbol "Pistole ausgelöst" prüfen. Wenn das Symbol nicht leuchtet, prüfen, ob Hilfecode H36 vorliegt. Verbindungen des Auslöserschalters zum Anzeigemodul prüfen, bei Bedarf den Schalter ersetzen.  Die <i>Durchgangsprüfung des Pistolenkabels</i> auf Seite 5-11 durchführen.  <b>HINWEIS:</b> Es kann möglich sein, den Einstellungsauslöser als Sprühauslöser zu verwenden, bis die Reparatur erfolgt. Funktion F08 auf F08-05 stellen. Siehe Seite 4-21.
<i>Forts...</i>		

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>8. 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 Spültaste nicht <b>PU</b> anzeigt, ist der Membranschalter des Moduls defekt. Anzeigemodul ersetzen. Wenn das Anzeigemodul <b>PU</b> anzeigt: Spülluftschlauch und Magnetventil am iFlow-Verteilerblock prüfen. Die <i>Durchgangsprüfung des Pistolenkabels</i> auf Seite 5-11 durchführen.
<b>9. Zu geringer oder stoßartiger Pulverstrom</b>	Versorgungsluftdruck zu niedrig	Der Eingangsluftdruck muss höher als 5,86 bar (85 psi) sein.
	Luftdruckregler zu niedrig eingestellt	Den Eingangsluftregler so einstellen, dass der Druck größer als 5,86 bar (85 psi) ist.
	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 diesem Abschnitt.
	Luftschlauch geknickt oder verstopft (H24 oder H25)	Förderluft- und Zerstäuberluftschläuche auf Knicke prüfen.
	Pumpenhals verschlissen	Pumpenhals ersetzen.
	Pumpe nicht korrekt zusammengesetzt	Pumpe prüfen und neu zusammensetzen.
	Entnahmerohr blockiert	Prüfen, ob Stücke oder ein Beutel (bei Vib.-Kartonentleerern) das Entnahmerohr blockieren.
	Vib.-Kartonentleerer deaktiviert (nur bei Vib.-Geräten)	Die konfigurierte Funktion F01 für Kartonentleerer einstellen (F01-01). Siehe <i>Steuerung konfigurieren</i> auf Seite 4-21.
	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	Pulverschlauch mit Druckluft ausblasen.
	Pulverschlauch geknickt	Pulverschläuche auf Knicke prüfen.
	Pulverschlauch zu lang	Schlauch kürzen.
	Pulverpfad der Pistole verstopft	Pulvereinlassrohr, Winkelanschluss und Elektrodenhalterung auf Aufsinterungen oder Fremdkörper prüfen. Bei Bedarf mit Druckluft reinigen.
	Schläuche für Förderluft und Zerstäuberluft vertauscht	Verlegung von Förderluft- und Zerstäuberluftschläuchen prüfen und korrigieren, falls fehlerhaft.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>10. Pistolenanzeigemodul zeigt CF an</b>	Anschluss der Pistolenanzeige lose	Siehe Abb. 5-7. Stecker J3 (Kabel/Anzeigemodul) in der Pistole prüfen. Nach losen oder verbogenen Kontakten suchen.
	Defektes Pistolenkabel oder Pistolenanzeigemodul (Code H36)	Die <i>Durchgangsprüfung des Pistolenkabels</i> auf Seite 5-11 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). Siehe <i>Steuerung konfigurieren</i> auf Seite 4-21.
	keine programmierte Voreinstellung verfügbar	Voreinstellungen ohne Einstellwerte für Förderluft und Elektrostatik werden automatisch übersprungen.
	Auslöserschalter lose oder defekt	Siehe Abb. 5-7. Nach loser Verbindung des Auslöserschalters suchen. Der Auslöserschalter ist in das Pistolenanzeigemodul eingesteckt.
<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). Siehe <i>Steuerung konfigurieren</i> auf Seite 4-21.
	Gesamtluft auf Null eingestellt	Wenn die Gesamtluft auf Null eingestellt ist, kann Förderluft % nicht eingestellt werden. Gesamtluft auf einen anderen Wert als Null ändern.
	Auslöserschalter lose oder defekt	Siehe Abb. 5-7. 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> auf Seite 4-21.
<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> auf Seite 4-21.
<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>	Gesamtluft auf Null eingestellt	Gesamtluft auf einen anderen Wert als Null ändern.
	Luftversorgung ausgeschaltet	Manometer am Filterregler prüfen und sicherstellen, dass die Luftversorgung EIN ist. Siehe Abbildung 2-13.
	Nach Hilfecodes schauen und die Anweisungen befolgen	
<b>17. An der Pistole lässt sich Förderluft % nicht erhöhen, ist immer 0</b>	Gesamtluft auf Null eingestellt	Wenn die Gesamtluft auf Null eingestellt ist, kann Förderluft % nicht eingestellt werden. Gesamtluft auf einen anderen Wert als Null ändern.

## Modul kalibrieren

Diese Arbeit durchführen, wenn die Steuerungsschnittstelle bei nicht ausgelöster Sprühpistole Luftstrom anzeigt oder wenn ein Hilfecode Förder- oder Zerstäuberluftstrom zu hoch (H25 oder H26) erscheint.

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. Am Spannungsversorgungsmodul die Förder- und Zerstäuberluftschläuche abnehmen und 8 mm-Stopfen in den Ausgangverschraubungen installieren.
  2. Die Nordson-Taste 5 Sekunden drücken, um die Funktionen der Steuerung anzuzeigen. F00-00 wird angezeigt.
  3. Drehknopf drehen, bis F10-00 angezeigt wird.
  4. Eingabetaste drücken, dann mit dem Drehknopf F10-01 einstellen.
  5. Eingabetaste drücken. Die Steuerung kalibriert Förderluft und Zerstäuberluft und stellt die Funktion zurück auf F10-00.
  6. Die Stopfen aus den Ausgangverschraubungen für Förder- und Zerstäuberluft nehmen und die Luftschläuche wieder anschließen.

## Widerstandsprüfung der Spannungsversorgung für die Sprühpistole

Mit einem Widerstandsmessgerät den Widerstand der Stromversorgung zwischen der Reibungsstromklemme J2-3 am Stecker und dem Kontaktstift im vorderen Ende prüfen. Der Widerstand sollte 280 -320 Megaohm betragen. Wird als Wert unendlich angezeigt, die Prüfspitzen des Messgerätes tauschen. Falls der Widerstand außerhalb dieses Bereichs liegt, die Stromversorgung ersetzen.

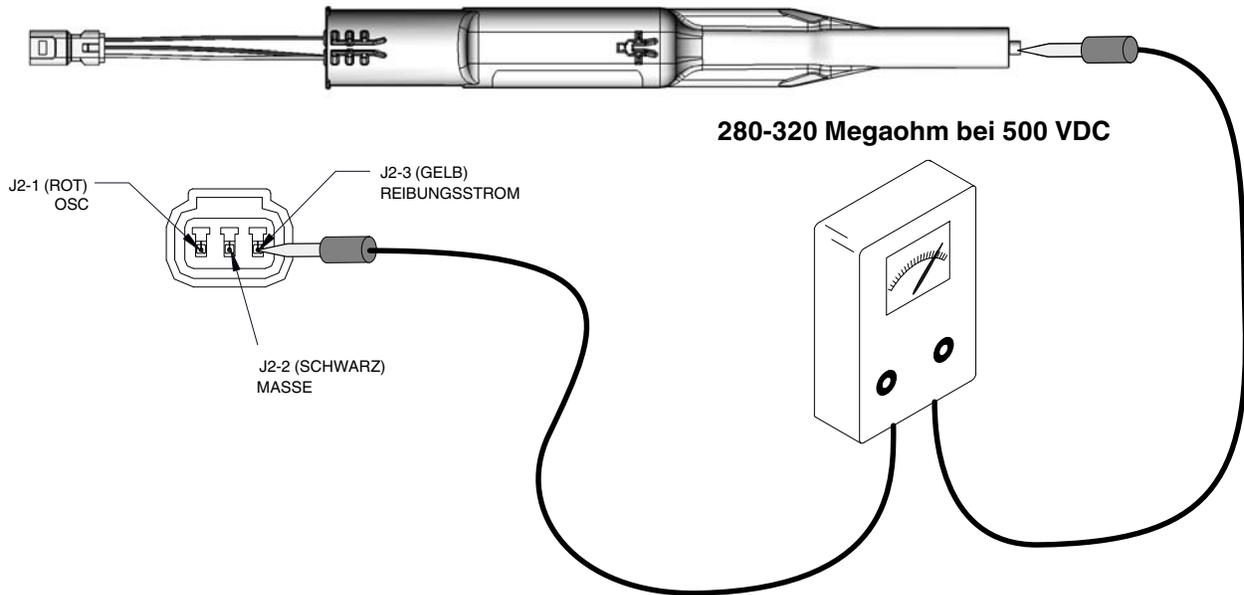


Abb. 5-2 Widerstandsprüfung der Stromversorgung

## Widerstandsprüfung der Elektrodenbaugruppe

Mit einem Widerstandsmessgerät den Widerstand der Elektrodenbaugruppe zwischen dem Kontakttring an der Rückseite und dem Elektrodendraht an der Vorderseite prüfen. Der Widerstand sollte 19 -21 Megaohm betragen. Wenn der Widerstand außerhalb dieses Bereiches liegt, die Elektrodenbaugruppe ersetzen.

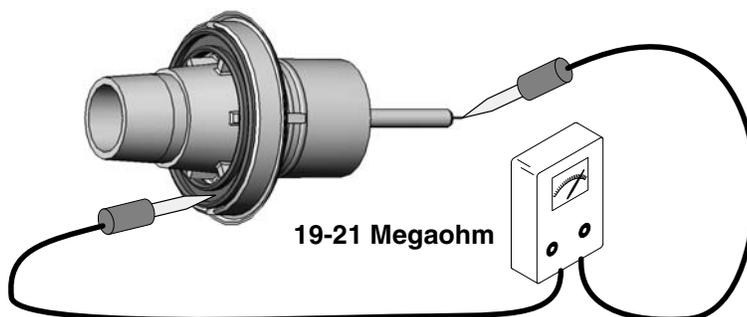


Abb. 5-3 Widerstandsprüfung der Elektrodenbaugruppe

# Durchgangsprüfung des Pistolenkabels

Durchgang wie folgt prüfen:

- J1-1 und J3-3
- J1-2 und J2-2
- J1-2 und J3-2
- J1-3 und J2-1
- J1-4 und J3-1
- J1-5 und J2-3
- J1-6 und geschlossener Kabelschuh am pistolenseitigen Ende.

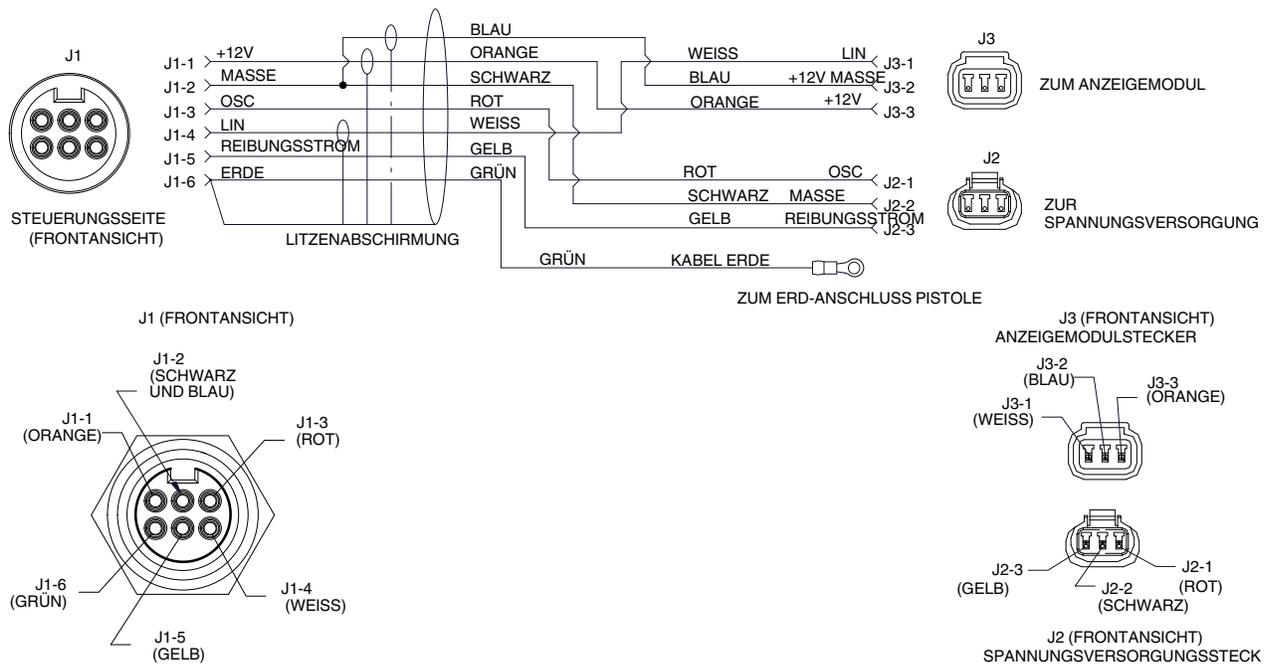
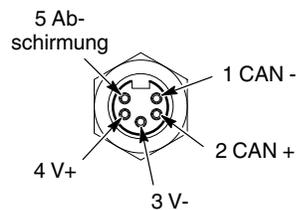


Abb. 5-4 Verdrahtung des Pistolenkabels

# Verbindungskabel der Steuerung prüfen

spannungsversorgungsseitiges Ende (Stecker)



schnittstellenseitiges Ende (Buchse)

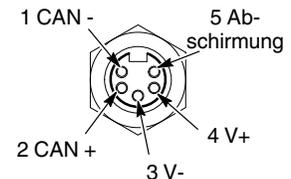


Abb. 5-5 Verbindungskabel der Steuerung; Verkabelung

# Systemschaltpläne

## Schaltplan, Spannungsversorgungsmodul

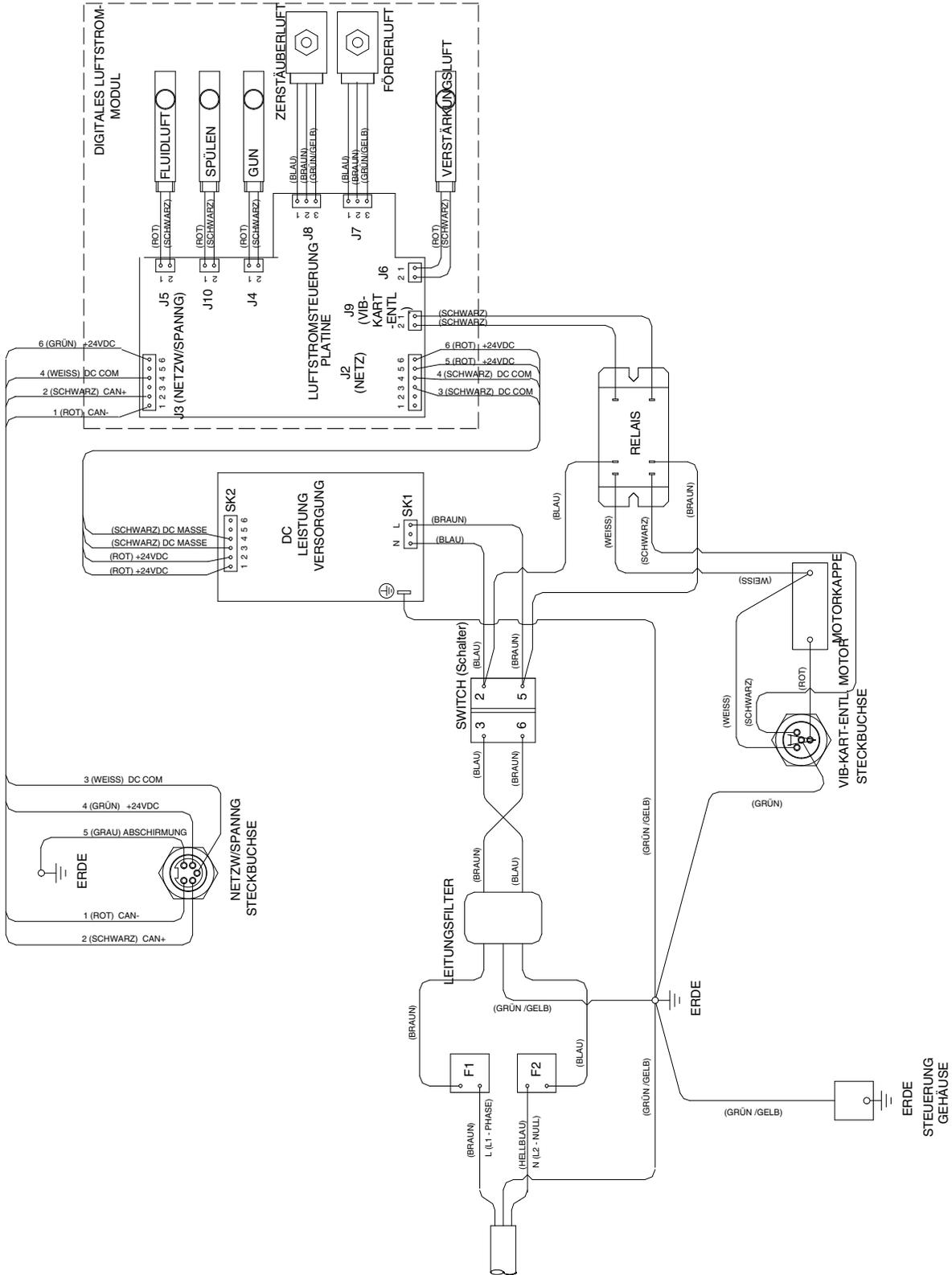


Abb. 5-6 Schaltplan, Spannungsversorgungsmodul

# Schaltplan, Steuerungs-Schnittstelle

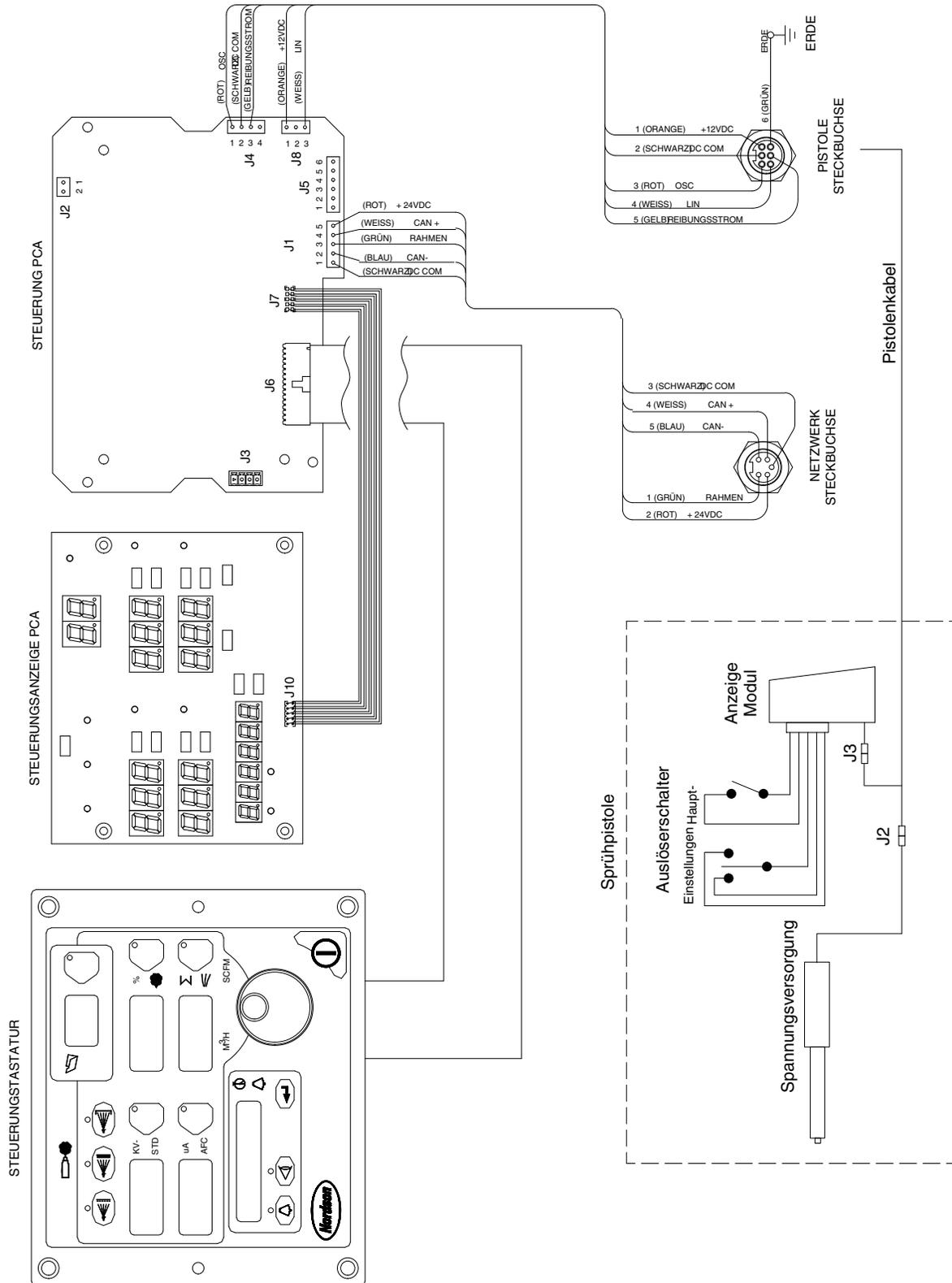


Abb. 5-7 Schaltplan, Steuerungs-Schnittstelle



## Abschnitt 6

# Reparatur



**ACHTUNG:** Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

## Sprühpistole reparieren

Positionsnummern in diesem Abschnitt entsprechen den Positionsnummern in der Ersatzteilliste.

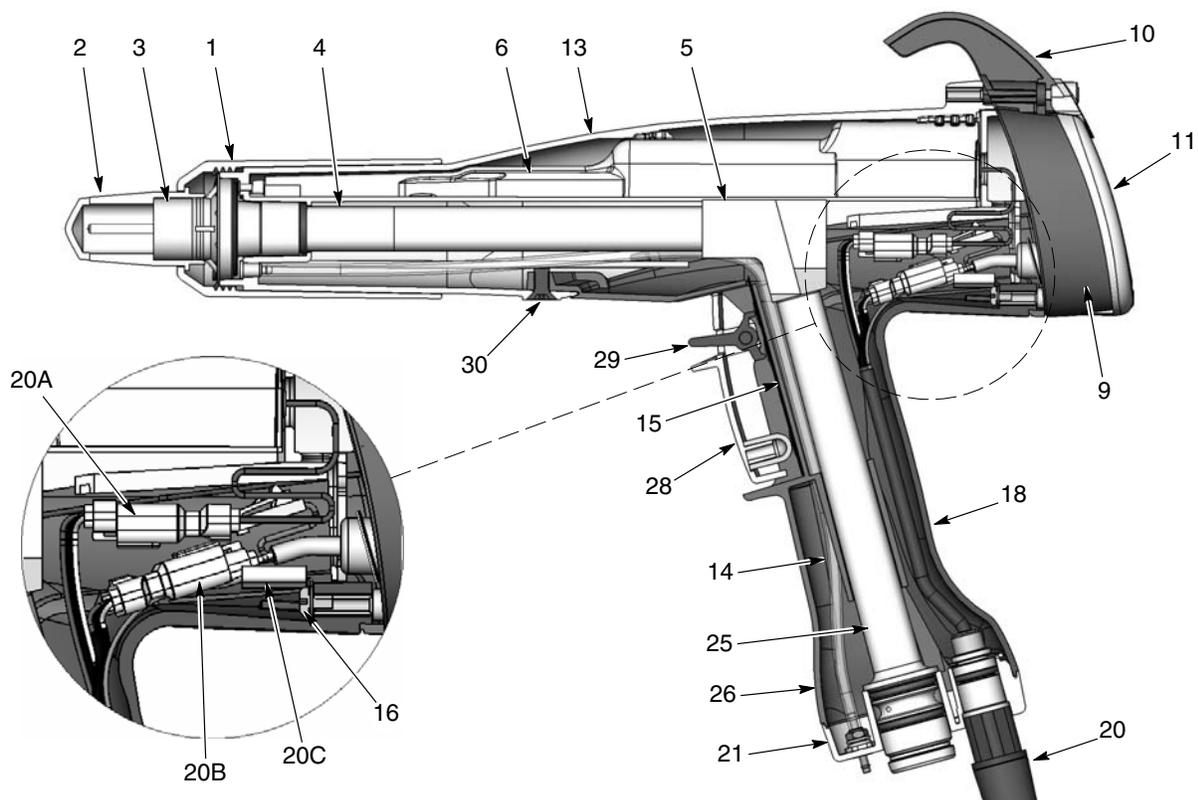


Abb. 6-1 Schnittzeichnung der Sprühpistole (Positionsnummern in diesem Abschnitt entsprechen den Positionsnummern in der Ersatzteilliste)

- |                        |                                       |  |
|------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. Düsenmutter         | 11. Deckel                            | 20B. Anzeigestecker (J3)                 |
| 2. Düse                | 13. Pistolengehäuse                   | 20C. Erdungsklemme (J1)                  |
| 3. Elektrodenbaugruppe | 14. Spülluftschlauch                  | 21. Griffbasis                           |
| 4. Ausgangsrohr        | 15. Auslöserschalter                  | 25. Eingangsrohr                         |
| 5. Winkelstück         | 16. Erdungsschraube                   | 26. Griff                                |
| 6. Stromversorgung     | 18. Erdungsstück                      | 28. Sprühauslöser                        |
| 9. Anzeigemodul        | 20. Kabelbaugruppe                    | 29. Auslöser für Einstellungen/Spülen    |
| 10. Haken              | 20A. Spannungsversorgungsstecker (J2) | 30. Schraube (Griff zum Pistolengehäuse) |

*Hinweis:* Die Erdungsklemme (20C) muss immer an der Erdungsschraube (16) angeschlossen sein.

## **Anzeigemodul ersetzen**

### **Anzeigemodul abnehmen**

1. Siehe Abbildungen 6-1 und 6-2. Die obere und untere Schraube (12) losschrauben, die Deckel (11), Haken (10) und Anzeigemodul (9) am Pistolengehäuse halten.
2. Deckel abnehmen und den Haken vom Anzeigemodul herunterschieben.
3. Vorsichtig das Anzeigemodul von der Pistole abziehen.
4. Einen kleinen Schraubendreher in die Aussparung in den Steckern J3 Pistolenkabel/Anzeigemodul schieben, um die Raste zu lösen, und die Stecker trennen.
5. Vorsichtig den selbstklebenden Halter und die Kopfplatte des Auslöserschalters vom Anzeigemodul abnehmen.
6. Wenn der selbstklebende Halter an der Kopfplatte des Auslöserschalters kleben bleibt, den Halter vorsichtig abziehen. Im Anzeigemodulsatz und Auslöserschaltersatz ist jeweils ein neuer Halter enthalten.

### **Anzeigemodul installieren**

1. Am Anzeigemodul (9) die Montagefläche der Kopfplatte des Auslöserschalters und den Umgebungsbereich sorgfältig mit Isopropylalkohol reinigen. Die Oberfläche vor dem nächsten Schritt komplett trocknen lassen.
2. Beim Installieren eines neuen Auslöserschalters die zwei Abdeckfolien von der Steckerseite der Kopfplatte des Auslöserschalters entfernen, wie in Abb. 6-2 gezeigt.
3. Die Kopfplatte des Auslöserschalters auf die Buchse des Anzeigemoduls ausrichten und zum Verbinden auf die Kopfplatte drücken. Gleichmäßigen Druck auf die Kopfplatte ausüben, um sie gut am Anzeigemodul abzudichten.
4. Die Klebstoffschutzfolie vom neuen selbstklebenden Halter abnehmen und diesen auf der Kopfplatte des Auslöserschalters installieren. Gleichmäßigen Druck auf den Halter ausüben, um ihn am Anzeigemodul abzudichten.
5. Stecker J3 von Anzeigemodul und Kabel miteinander verbinden. Der Erdungskabelstecker (A) wird für diese Pistolenversion nicht verwendet.
6. Vorsichtig das Flachbandkabel des Auslöserschalters und das Anzeigemodulkabel in die Pistole einlegen und das Anzeigemodul an der Pistole installieren.
7. Den Haken (10) auf das Anzeigemodul schieben, dann den Deckel (11) installieren.
8. Die Schrauben (12) installieren und festziehen.

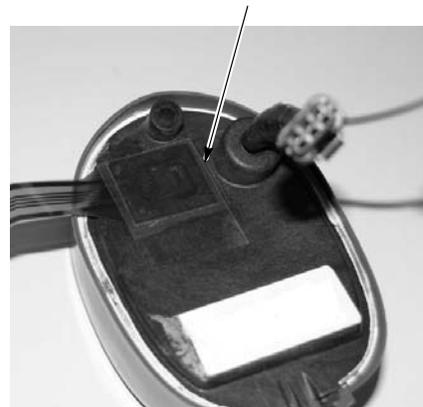
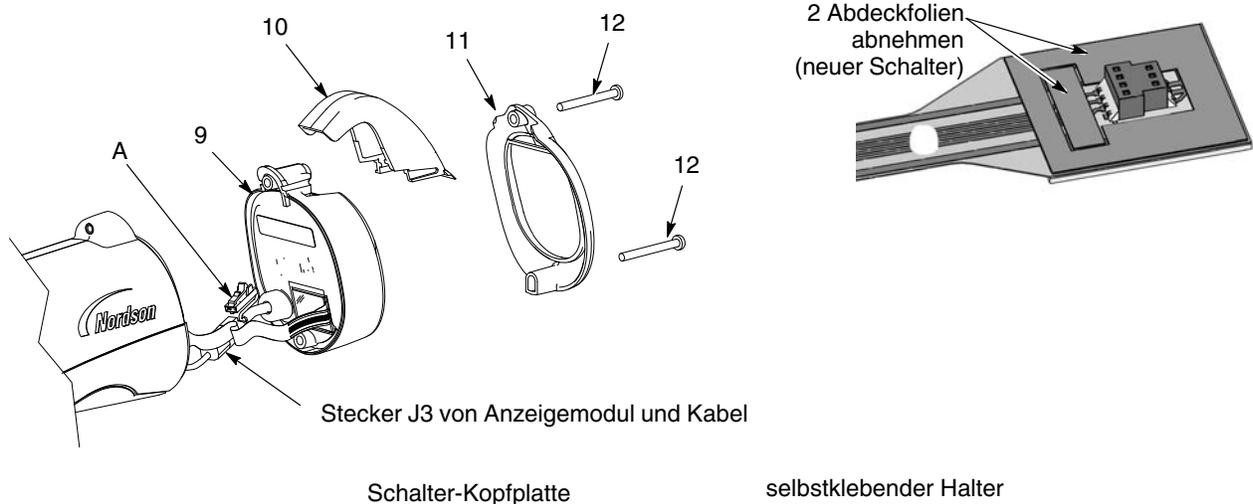


Abb. 6-2 Anzeigemodul ersetzen

9. Anzeigemodul  
10. Haken

11. Deckel  
12. M3 x 35 Schrauben

A. Erdungskabelstecker

## Pulverversorgung und Pulverfad ersetzen

### Pistole zerlegen

1. Das Anzeigemodul von der Sprühpistole abnehmen, wie unter *Anzeigemodul ersetzen* auf Seite 6-2 beschrieben.
2. Siehe Abb. 6-1. Düsenmutter losschrauben und Düse und Elektrodenbaugruppe von der Sprühpistole abnehmen.
3. Einen kleinen Schraubendreher in die Aussparung in den Steckern J2 Pistolenkabel/Spannungsversorgung schieben, um die Rasten zu lösen, und die Stecker trennen.
4. Siehe Abb. 6-3. Die schwarze Nygonschraube (30) vom Pistolengehäuse abnehmen.
5. Den Griff in einer Hand und das Pistolengehäuse in der anderen halten. Die Daumen beider Hände gegeneinander drücken und dabei vorsichtig in entgegengesetzte Richtungen ziehen, um das Pistolengehäuse vom Griff zu trennen. Der Schlauch für die Spülluft verhindert, dass Gehäuse und Griff vollständig getrennt werden können; den Schlauch angeschlossen lassen, falls er nicht ersetzt werden muss.

## Pistole zerlegen (Forts.)

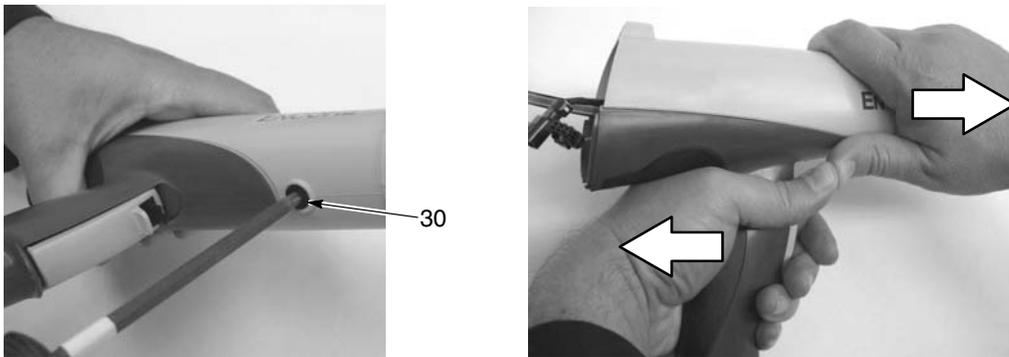


Abb. 6-3 Pistolengehäuse vom Griff trennen

## Spannungsversorgung ersetzen

**HINWEIS:** Wenn die Pulverführung ersetzt werden soll, diese Schritte überspringen.

1. Siehe Abb. 6-4. Die Stromversorgung (6) aus dem Pistolengehäuse herauschieben.
2. Die Dichtung (7) auf der Rückseite der Trennwand (8) überprüfen. Bei Beschädigung ersetzen. Die Dichtung ist mit druckempfindlichem Klebstoff an der Trennwand befestigt.

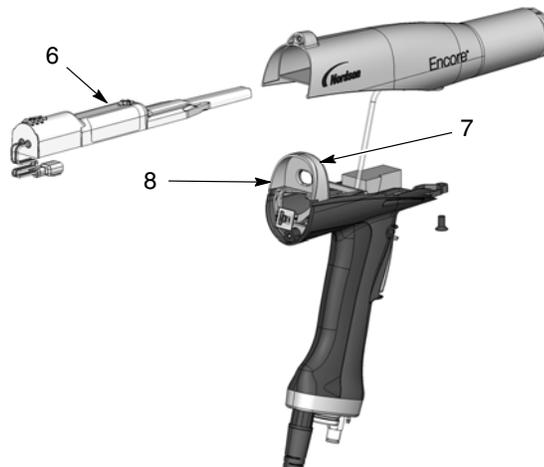


Abb. 6-4 Spannungsversorgung vom Pistolengehäuse abnehmen

3. Die neue Spannungsversorgung in die obere Öffnung im Pistolengehäuse schieben. Dabei die Rippen im Pistolengehäuse zwischen den erhöhten Nuten oben auf der Spannungsversorgung entlang führen.
4. Auf das Ende der Spannungsversorgung drücken, um sicherzustellen, dass die Kontaktspitze der Spannungsversorgung fest am Messingkontakt im Pistolengehäuse sitzt.
5. Den Stecker des Kabelbaums der Spannungsversorgung durch die obere Öffnung in der Trennwand führen.

## Pulverführung ersetzen

**HINWEIS:** Diese Schritte überspringen, falls die Pulverführung nicht ersetzt werden soll. Zu Seite 6-6 gehen, um die Sprühpistole wieder zusammenzusetzen.

1. Pistole zerlegen, wie auf Seite 6-3 beschrieben.
2. Siehe Abb. 6-5. Das Winkelstück (5) vom Eingangsrohr (25) abnehmen.
3. Die zwei M3 x 20 Schrauben (22) von der Griffbasis (21) abschrauben.
4. Die Basis weg vom Griff ziehen, dann die Unterseite des Erdungsstücks (18) nach oben und weg vom Griff schwenken und es dann abnehmen. Erdleiter am Erdungsstück angeschlossen lassen.
5. Das Eingangsrohr (25) nach oben aus der Basis heraus schieben, dann die Basis zur Seite bewegen und das Eingangsrohr aus dem Griff ziehen.
6. Das Ausgangsrohr (4) vorne aus dem Pistolengehäuse (13) schieben.
7. Eingangs- und Ausgangsrohr und Winkelstück abblasen und ersetzen, falls das Innere verschlissen oder mit aufgesintertem Pulver bedeckt ist. Falls die Rohre wiederverwendet werden sollen, sicherstellen, dass die O-Ringe nicht beschädigt sind.

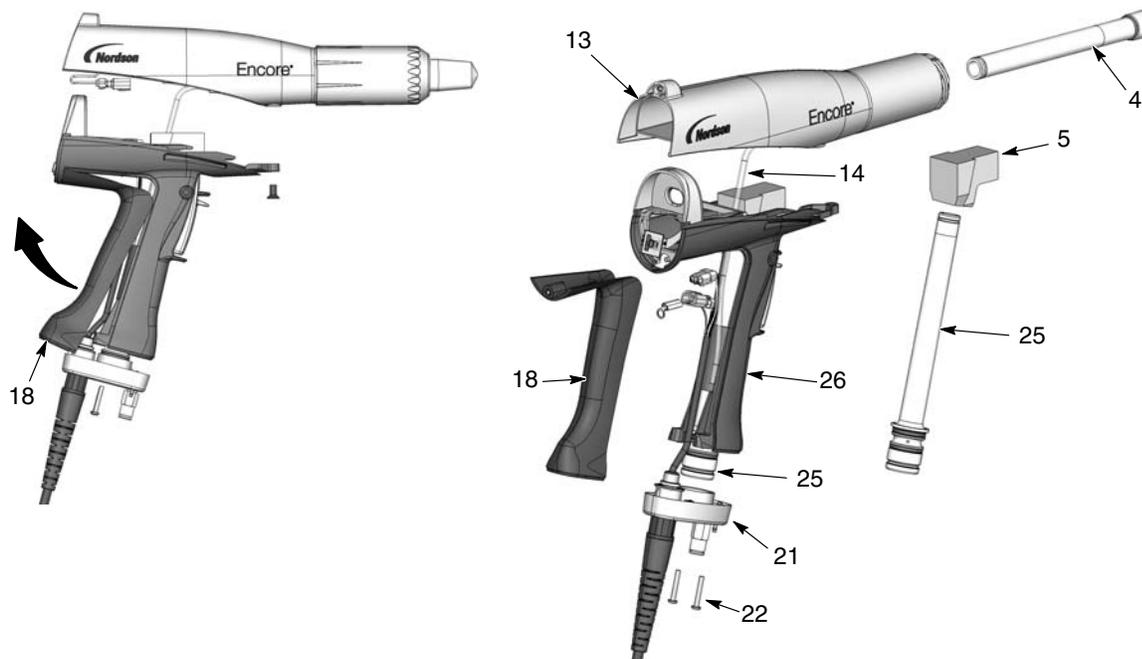


Abb. 6-5 Pulverführung ersetzen

- |                     |                      |                       |
|---------------------|----------------------|-----------------------|
| 4. Ausgangsrohr     | 14. Spülluftschlauch | 22. M3 x 20 Schrauben |
| 5. Winkelstück      | 18. Erdungsstück     | 25. Eingangsrohr      |
| 13. Pistolengehäuse | 21. Griffbasis       | 26. Griff             |

## Pulverführung installieren

1. Siehe Abb. 6-5. Ausgangsrohr (4) im Pistolengehäuse (13) installieren; das Ende des Rohrs muss bündig mit dem Ende des Pistolengehäuses abschließen.
2. Eingangsrohr (25) im Griff (26) installieren und anschließend das Ende des Rohrs in der Griffbasis (21) installieren.

### Pulverführung installieren (Forts.)

3. Griffbasis nahe an den Griff schieben; dann das obere Ende des Erdungsstücks (18) im Gehäuse einhaken und das Erdungsstück mit einer Drehbewegung am Griff installieren. Beim Zusammensetzen sicherstellen, dass die Kabeldrähte nicht gequetscht oder eingeklemmt werden.
4. Die Griffbasis an Griff und Erdungsstück installieren und mit den zwei M3 x 20 Schrauben (22) befestigen.
5. Das Winkelstück (5) am Eingangsrohr montieren; das Ende ist dabei wie abgebildet auf die Vorderseite der Pistole ausgerichtet.

### Pistole zusammensetzen

1. Siehe Abb. 6-6. Das Pistolengehäuse und den Griff aufeinander ausrichten und die beiden Teile zusammenschieben, wobei die Innenrippen des Pistolengehäuses und die Laschen im Griff ineinandergreifen.

**HINWEIS:** Sicherstellen, dass der Kabelbaum der Spannungsversorgung nicht zwischen Trennwand und Spannungsversorgung eingeklemmt wird.

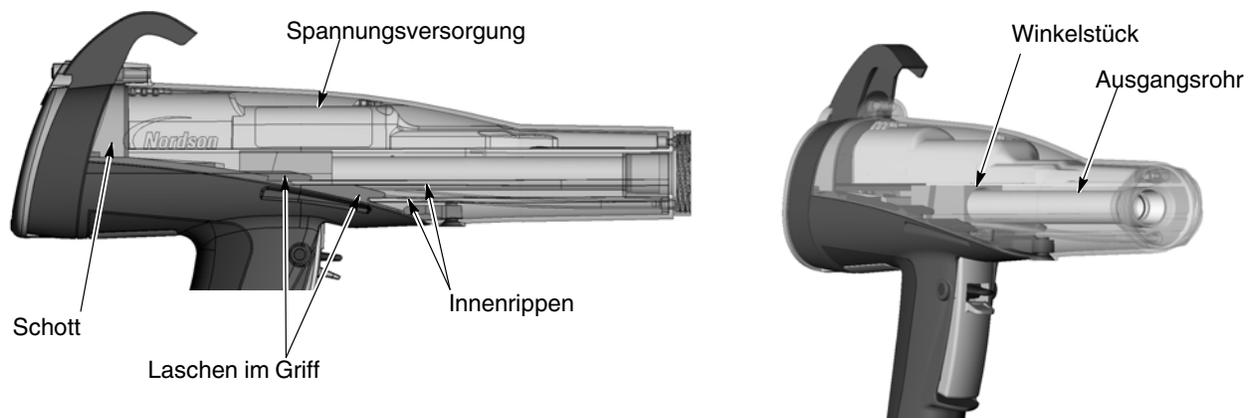


Abb. 6-6 Pistole zusammensetzen

2. Einen Finger in das Ausgangsrohr vorne an der Pistole stecken und das innere Ende des Rohrs auf das Winkelstück ausrichten. Anschließend auf das Rohr drücken, damit es gut im Winkelstück sitzt.
3. Den Kabelbaum der Spannungsversorgung mit dem Pistolenkabel verbinden und dann beide durch die untere Öffnung in der Trennwand in das Pistolengehäuse stecken.
4. Siehe Abb. 6-2. Das Anzeigemodul installieren, wie in *Anzeigemodul installieren* auf Seite 6-2 beschrieben.
5. Die Elektrodenbaugruppe (3) im Ende des Ausgangsrohres vorn am Pistolengehäuse installieren. Sicherstellen, dass die Drahtelektrode nicht verbogen oder gebrochen ist.
6. Die Düse (2) an der Elektrodenbaugruppe installieren. Dabei sicherstellen, dass die Führungskeile der Elektrodenbaugruppe in die Schlitz an der Düse gleiten.
7. Die Düsenmutter (1) auf der Düse installieren und zum Befestigen im Uhrzeigersinn drehen.

## Kabel ersetzen

### Kabel abnehmen

1. Das Pistolenkabel von der Steuerung abnehmen.
2. Siehe Abbildung 6-7, Ansicht A. Die zwei M3 x 20 Schrauben (22) abnehmen, mit denen die Griffbasis (21) am Griff befestigt ist.
3. Die untere M3 x 35 Schraube (12) vom Anzeigemodul abnehmen.
4. Die Basis weit genug von Griff wegziehen, damit die Unterkante des Erdungsstücks (18) nicht mehr in der Basis sitzt.
5. Die Unterkante des Erdungsstücks heraus und weg vom Griff ziehen.
6. Siehe Abbildung 6-7, Ansicht B. M3 x 8 Schraube, Sicherungsscheibe (16, 17) und Erdungsklemme vom Erdungsstück abnehmen.
7. Den Haltering (19) vom Kabel abnehmen.
8. Siehe Abbildung 6-7, Ansicht C. Die Kabelstecker aus dem Griff ziehen. Einen kleinen Schlitzschraubendreher in die Vertiefungen in den Steckern von Spannungsversorgung und Anzeige einführen, um den Schließhaken zu lösen, dann die Stecker trennen.
9. Das Kabel aus der Griffbasis ziehen; dabei die Stecker nacheinander durch die Basis führen.

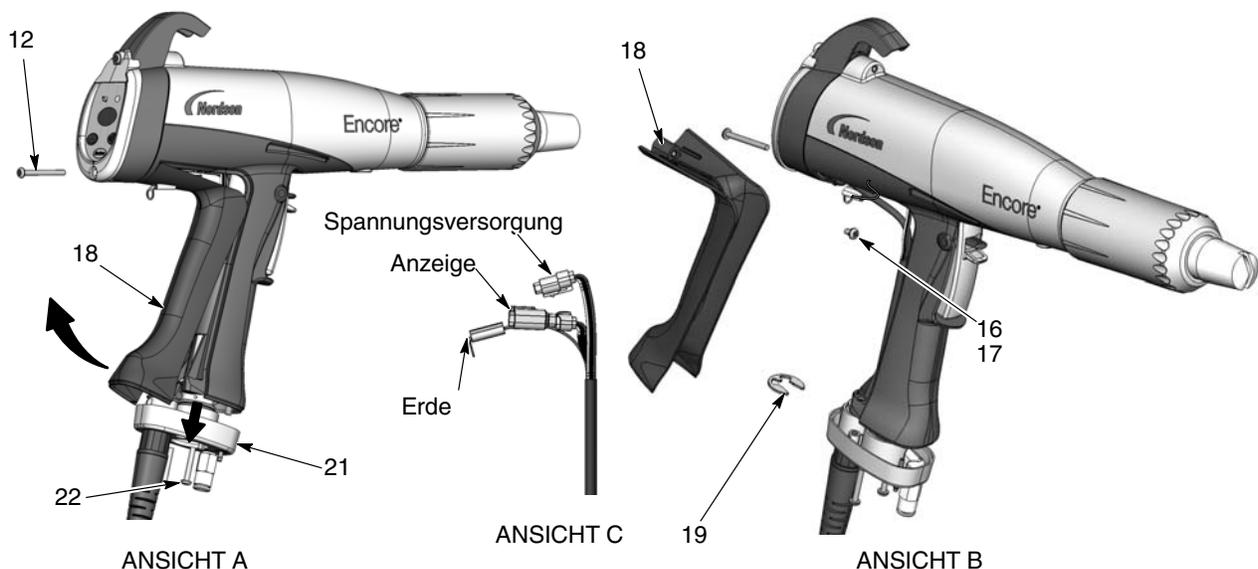


Abb. 6-7 Kabel ersetzen

12. M3 x 35 Schraube  
16. M3 x 6 Schraube

17. Sicherungsscheibe  
18. Erdungsstück

19. Haltering  
21. Griffbasis  
22. M3 x 20 Schrauben

### Kabel installieren

1. Siehe Abb. 6-7. Ein neues Kabel durch die Griffbasis führen, dann den Haltering (19) am Kabel anbringen, um es in seiner Position zu halten.
2. Das Kabel an die Stecker von Anzeigemodul und Spannungsversorgung anschließen.

### Kabel installieren (Forts.)

3. Die Kabelklemme mithilfe der M3 x 6 Schraube und der Sicherungsscheibe (16, 17) mit dem Erdungsstück (18) verbinden.
4. Die Kabelstecker und den Erdleiter unterhalb des Spannungsvervielfachers in die Pistole stecken.
5. Das obere Ende des Erdungsstücks im Pistolengehäuse einhaken und dann das Erdungsstück mit einer Drehbewegung am Griff installieren.
6. Die Griffbasis (21) nach oben gegen Griff und Erdungsstück schieben; die zwei M3 x 20 Schrauben (22) fest in die Griffbasis schrauben.
7. Die M3 x 35 Schraube (12) wieder unten am Anzeigemodul installieren.

## Auslöserschalter ersetzen

### Schalter abnehmen

1. Das Anzeigemodul abnehmen und das Flachbandkabel des Auslöserschalters vom Modul trennen, wie unter Anzeigemodul abnehmen auf Seite 6-2 beschrieben.
2. Das Pistolengehäuse vom Griff abnehmen, wie unter *Pistole zerlegen* auf Seite 6-3 beschrieben.
3. Siehe Abb 6-8. Das Winkelstück (5) vom Eingangsrohr abziehen.
4. Das Ende der Achse (31) mit dem kleineren Durchmesser mit einem kleinen, flachen Treibdorn oder anderem Werkzeug aus dem Griff schieben.
5. Sprühauslöser (28), Aktor (27) und Spülauslöser (29) vom Griff abnehmen.
6. Mit einem Werkzeug den Auslöserschalter (15) vom Griff schieben und ziehen, dann nach oben aus dem Griff ziehen.

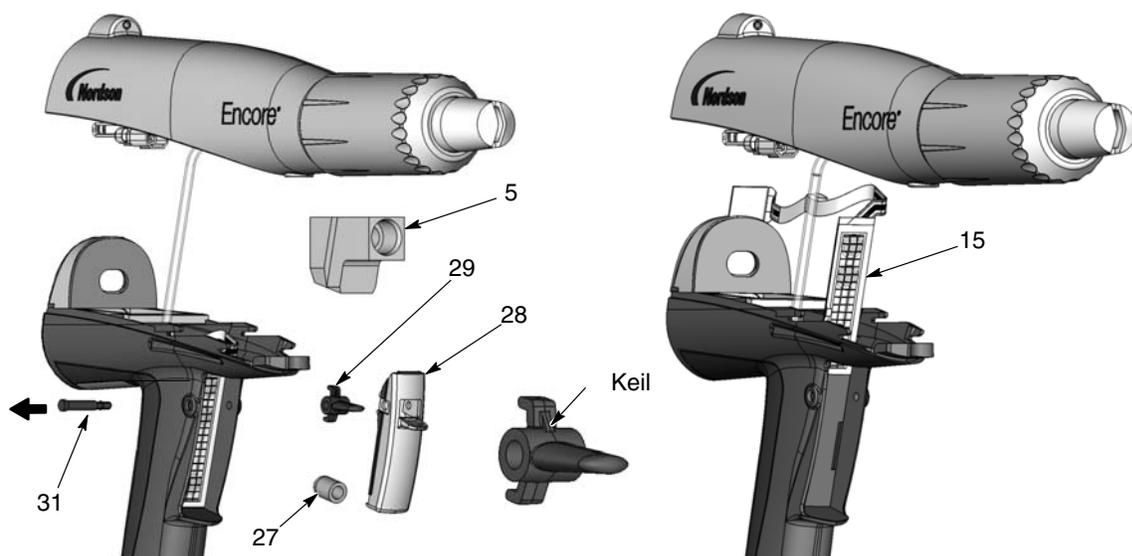


Abb. 6-8 Auslöserschalter ersetzen

## Schalter installieren

1. Siehe Abb. 6-8. Den neuen Schalter (15) mit dem Gitter zur Pistolenvorderseite ausrichten, dann vorsichtig das rechteckige untere Ende des Schalters durch den Schlitz im Griff führen.
2. Die Trägerfolie von der Rückseite des Schalters ablösen.
3. Den Schalter sorgfältig an unterer und linker Kante der Auslöseraussparung installieren und dabei den Schalter gegen die Rückseite der Aussparung drücken. Mit dem Finger den Schalter entlang auf und ab fahren, um sicherzustellen, dass er sicher am Griff haftet.
4. Den Spülauslöser (29) im Sprühauslöser (28) installieren; dabei darauf achten, dass der Keil wie abgebildet nach oben zeigt. **Den Spülauslöser nicht verkehrt herum installieren.**
5. Die Auslöser im Griff platzieren und in Position halten, während die Achse (31) durch Griff und Auslöser gedrückt wird, bis der Kopf der Achse bündig mit dem Griff abschließt. Bei korrektem Vorgehen rastet die Achse in der richtigen Position ein.
6. Flachbandkabel des Auslöserschalters unten durch das Schott führen und den Stecker des Flachbandkabels am Anzeigemodul anschließen, wie unter *Anzeigemodul installieren* auf Seite 6-2 gezeigt.
7. Die Pistole wieder zusammensetzen, wie unter *Pistole zusammensetzen* auf Seite 6-6 beschrieben.

## Schnittstellenmodul reparieren



**ACHTUNG:** Steuerung ausschalten und Netzkabel abnehmen oder die Spannung an einem Trennschalter oder Sicherungsschalter vor der Steuerung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Erst dann Steuerungsgehäuse öffnen. Andernfalls kann es zu einem gefährlichen elektrischen Schlag mit Verletzungsgefahr kommen.



**VORSICHT:** Gegen Elektrostatik empfindliches Gerät. Um Beschädigung der Platinen der Steuerung zu vermeiden, bei Reparaturen ein Erdungsarmband tragen und geeignete Erdungsmaßnahmen treffen.

Siehe *Abschnitt 5, Fehlersuche*, zu Schaltplänen für die Schnittstelle und Kabelbaumanschlüssen. Siehe *Abschnitt 7, Ersatzteile* zu Reparatursätzen.

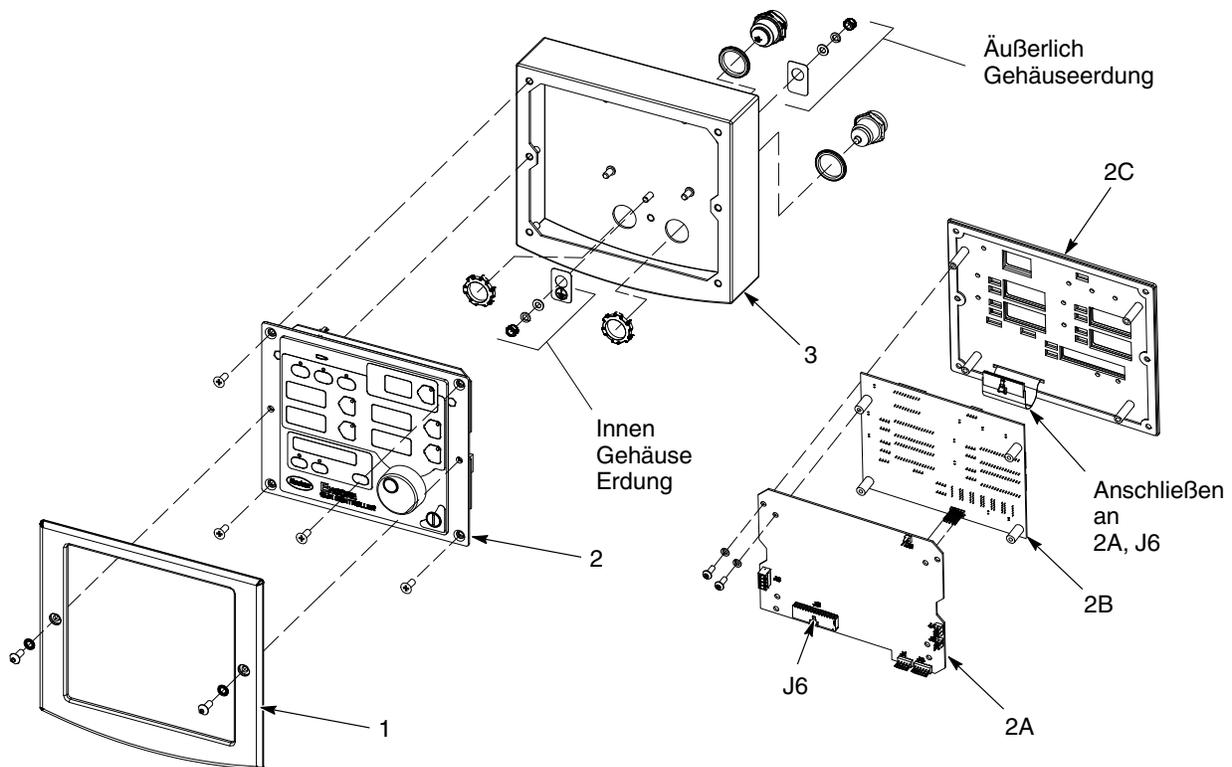


Abb. 6-9 Schnittstellenmodulbaugruppe

- |                               |                         |                     |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 1. Deckel                     | 2A. Hauptsteuerplatine  | 2C. Tastaturkonsole |
| 2. Baugruppe Tastatur/Platine | 2B. Hauptanzeigeplatine | 3. Gehäuse          |

# Spannungsversorgungsmodul reparieren



**ACHTUNG:** Steuerung ausschalten und Netzkabel abnehmen oder die Spannung an einem Trennschalter oder Sicherungsschalter vor der Steuerung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Erst dann Steuerungsgehäuse öffnen. Andernfalls kann es zu einem gefährlichen elektrischen Schlag mit Verletzungsgefahr kommen.



**VORSICHT:** Gegen Elektrostatik empfindliches Gerät. Um Beschädigung der Platinen der Steuerung zu vermeiden, bei Reparaturen ein Erdungsarmband tragen und geeignete Erdungsmaßnahmen treffen.

Siehe *Abschnitt 5, Fehlersuche*, zu Schaltplänen für das Spannungsversorgungsmodul und Kabelbaumanschlüssen.

## Unterkonsole abnehmen

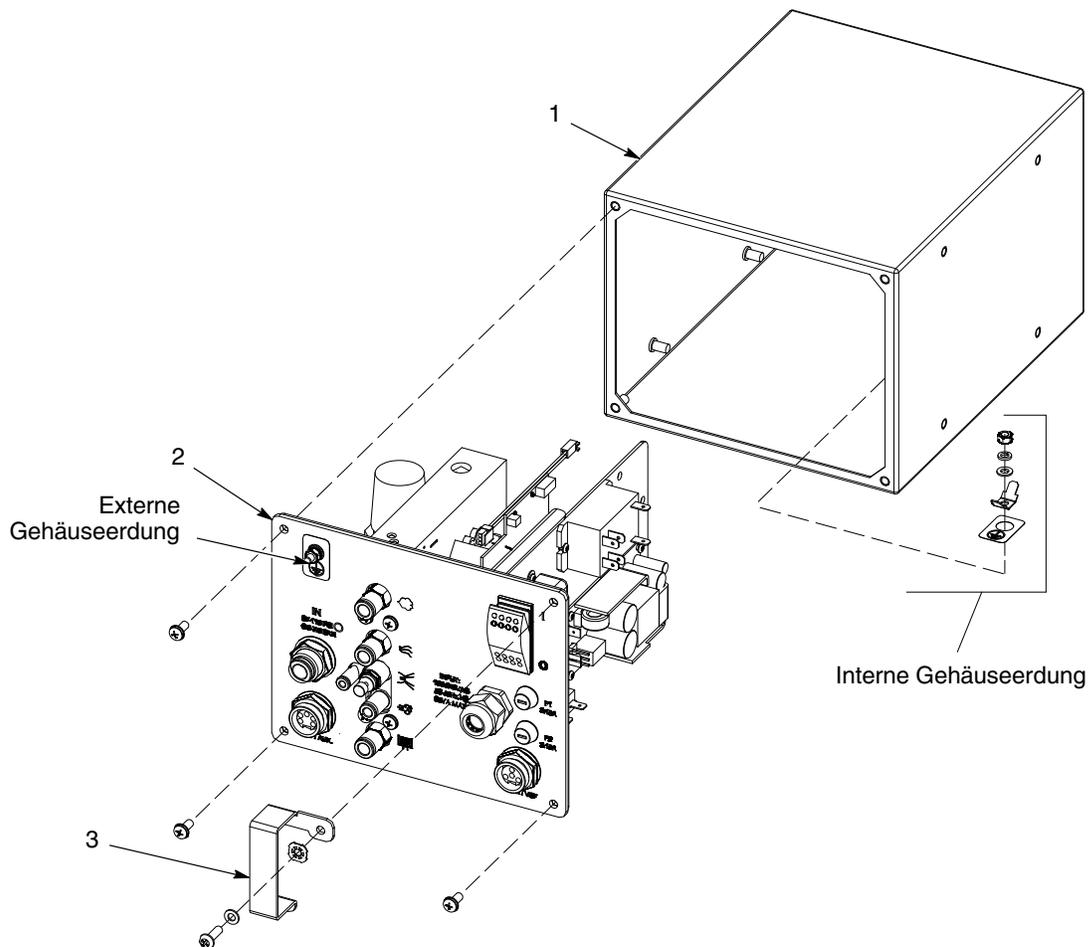


Abb. 6-10 Unterkonsole abnehmen

1. Gehäuse

2. Unterkonsole

3. Netzschalterschutz

## Komponenten der Unterkonsole

Abb. 6-11 ist eine Explosionszeichnung der Komponenten der Unterkonsole. Die wesentlichen erneuerbaren Teile sind angegeben. Zu Reparaturen siehe folgende Hinweise:

- *Abschnitt 7, Ersatzteile* zu Ersatzteilen und Wartungssätzen.
- *Abschnitt 5, Fehlersuche*, zu Schaltplänen und Anschlüssen an der Platine.
- Siehe *Regler ersetzen und iFlow Module reparieren* zu Reparaturanleitungen.

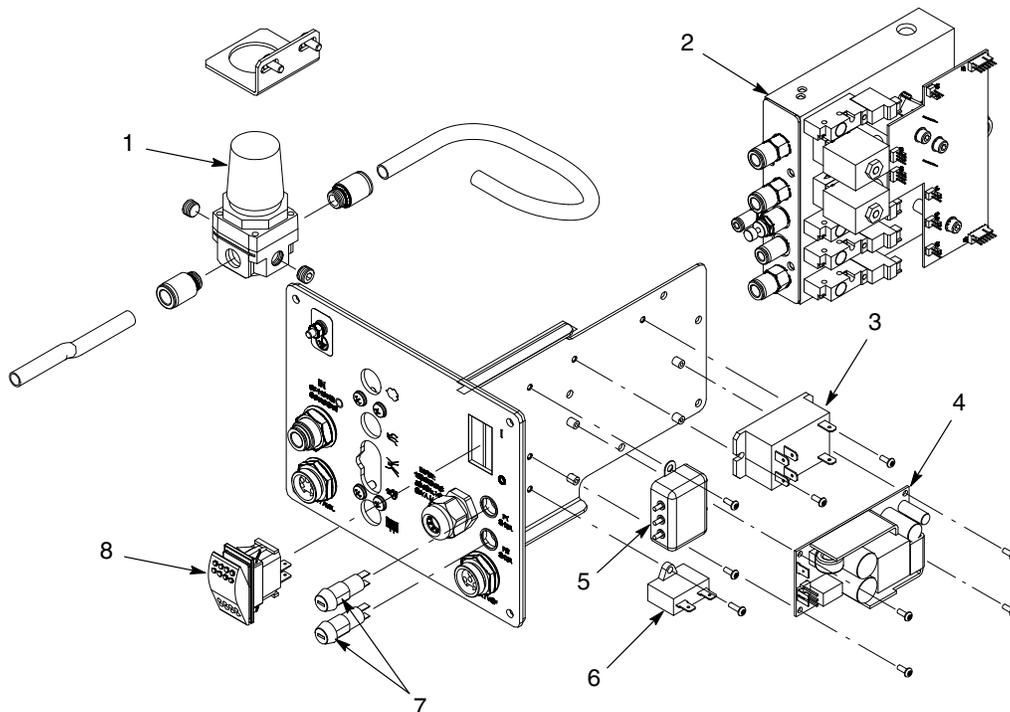


Abb. 6-11 Teile der Unterkonsole ersetzen

- |                             |                                  |                                     |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Regler                   | 4. Stromversorgung               | 7. Sicherungen und Sicherungshalter |
| 2. iFlow Modul              | 5. Leitungsfiler                 | 8. Kippschalter                     |
| 3. Relais (Kartonentleerer) | 6. Kondensator (Kartonentleerer) |                                     |

## Regler einstellen

Wenn Sie den Präzisionsregler in der Spannungsversorgung ersetzen, müssen Sie ihn mit dem iFlow Luftstrom-Prüfsatz nach dieser Anleitung einstellen.

**HINWEIS:** Die Stopfen und Stecker in den Reglerausgängen werden mit einem neuen Regler nicht mitgeliefert. Die Stopfen und Stecker vom alten Regler im neuen Regler installieren.

1. Siehe Abb. 6-12. Die Unterkonsole (7) weit genug aus dem Gehäuse der Spannungsversorgung ziehen, um Zugang zum Regler zu erhalten.

2. Den 4 mm-Elektrodenspülluftschlauch vom Spannungsversorgungsmodul abnehmen. Die Schläuche für Förder-, Zerstäuber-, Spül- und Fluidluft abnehmen und die Verschraubungen mit 8 mm und 6 mm Stopfen (6) verschließen.
3. Den 4 mm Manometerluftschlauch (2) von der Düsenbaugruppe (1) abnehmen und den Schlauch auf die Verschraubung für Elektrodenspülluft (4) stecken.
4. An der Steuerungsschnittstelle die Förderluft und die Zerstäuberluft auf 1 SCFM (1,70 m<sup>3</sup>/h) einstellen.
5. Die Sprühpistole in die Kabine richten und auslösen. Das Manometer sollte einen Druckwert anzeigen.
6. Den Reglerdrehknopf (5) herausziehen und auf etwas mehr als 85 psi (5,86 bar) einstellen. Die Manometeranzeige sollte gelegentlich nach oben ausschlagen, aber nie unter 85 fallen.
7. Den Reglerdrehknopf hineindrücken, um die Einstellung festzuhalten, die Unterkonsole wieder in das Gehäuse schieben und mit den Schrauben an ihren Ecken befestigen, dann die Schläuche für Förder-, Zerstäuber-, Spül-, Fluid- und Elektrodenspülluft wieder anschließen.

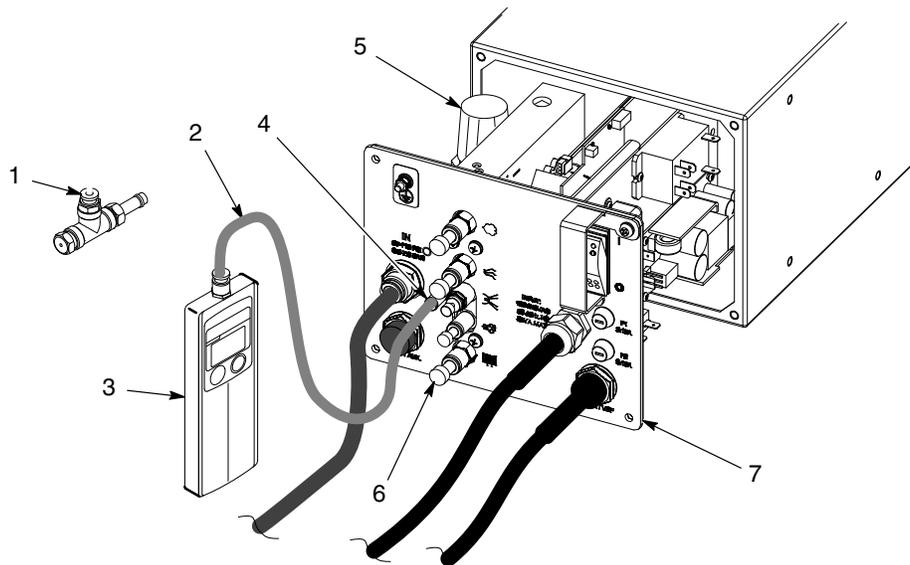


Abb. 6-12 Regler einstellen

- |                                |                                    |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Düsenbaugruppe              | 4. Elektrodenspülluftverschraubung | 6. Stopfen für Luftverschraubungen |
| 2. 4 mm transparenter Schlauch | 5. Regler                          | 7. Unterkonsole                    |
| 3. Manometer                   |                                    |                                    |

## ***iFlow Modul reparieren***

Das iFlow Modul besteht aus einer Platine und einem Luftverteiler, an dem zwei Proportionalventile, Wandler und vier Magnetventile montiert sind. Die Reparatur des iFlow Moduls beschränkt sich auf Reinigen oder Ersetzen der Proportionalventile und Ersetzen der Magnetventile, Rückschlagventile und Verschraubungen.



**VORSICHT:** Die Modulplatine ist ein elektrostatisch gefährdetes Bauteil (EGB). Um im Umgang mit der Platine Beschädigungen zu vermeiden, ein geerdetes Erdungsarmband tragen. Die Platine nur an den Kanten berühren.

## iFlow Module prüfen

Mit dem iFlow Luftstromprüfsatz den Ausgang der Proportionalventile auf korrekten Luftstrom prüfen. Dazu wie folgt vorgehen:



**VORSICHT:** Mit der Düsenbaugruppe vorsichtig umgehen. Bei rohem Umgang kann die Düse beschädigt werden, was die Manometeranzeige beeinträchtigt.

1. Den Luftschlauch von der Förderluft- oder Zerstäuberluftverschraubung abnehmen und in die Düsenbaugruppe stecken.
2. Den Pulverstrom auf die Betriebsart Classic Flow einstellen, dann den Luftstrom der Funktion (Förderluft oder Zerstäuberluft), die Sie prüfen, auf den niedrigsten Wert in der Tabelle *Luftstrom und Druck* auf Seite 6-15 einstellen.
3. Das Manometer einschalten. Bei Bedarf die Skala auf bar statt psi ändern. Anleitungen siehe Dokumentation des Manometers.
4. Die Sprühpistole in die Kabine richten und auslösen.
5. Siehe Tabelle *Luftstrom und Druck* auf der nächsten Seite zum Vergleich der Manometeranzeige mit min/max des akzeptablen Bereichs.

Den Ausgangsdruck bei verschiedenen Luftstromeinstellungen prüfen. Wenn die Manometeranzeige im zulässigen Bereich liegt, arbeitet das digitale Luftstrommodul korrekt. Wenn die Manometeranzeige nicht im zulässigen Bereich liegt, siehe Fehlersuchanleitungen in *Abschnitt 4, Fehlersuche*.

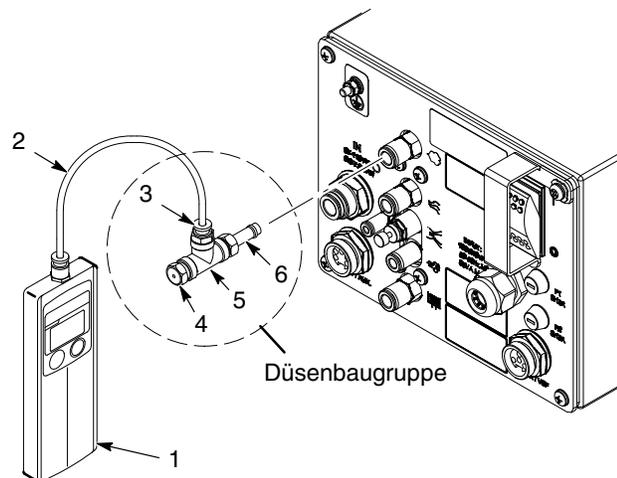


Abb. 6-13 Verwendung des Luftstrom-Prüfsatzes

- |                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| 1. Manometer                   | 4. Düse        |
| 2. transparenter 4 mm-Schlauch | 5. T-Stück     |
| 3. 4 mm Schlauchstecker        | 6. 8 mm Schaft |

**iFlow Module prüfen** (Forts.)

<b>Tabelle Luftstrom und Druck</b>		
<b>LuftstromEinstellung m3/h (scfm)</b>	<b>Manometeranzeige minimal bar (psi)</b>	<b>Manometeranzeige maximal bar (psi)</b>
0.00	0	0
0.85 (0.50)	0.1 (1)	0.2 (3)
1.25 (0.75)	0.1 (2)	0.3 (5)
1.65 (1.00)	0.3 (5)	0.5 (7)
2.10 (1.25)	0.5 (8)	0.7 (10)
2.50 (1.50)	0.8 (11)	1.0 (14)
2.95 (1.75)	1.0 (14)	1.2 (17)
3.35 (2.00)	1.2 (18)	1.5 (21)
3.75 (2.25)	1.4 (21)	1.7 (24)
4.20 (2.50)	1.7 (25)	1.9 (28)
4.60 (2.75)	2.0 (29)	2.2 (32)
5.05 (3.00)	2.3 (33)	2.5 (36)
5.50 (3.25)	2.5 (37)	2.8 (40)
5.95 (3.50)	2.8 (41)	3.0 (44)
6.35 (3.75)	3.0 (45)	3.3 (48)
6.80 (4.00)	3.4 (49)	3.6 (52)

**Magnetventil ersetzen**

Siehe Abb. 6-14. Zum Abnehmen der Magnetventile (13) die zwei Schrauben im Ventilgehäuse abnehmen und das Ventil vom Verteiler abheben.

Sicherstellen, dass die mit den neuen Ventilen gelieferten O-Ringe in ihrer Position sind, bevor das neue Ventil auf dem Verteiler installiert wird.

**Proportionalventil reinigen**

Siehe Abb. 6-14. Zufuhr von verunreinigter Luft kann zu Fehlfunktionen des Proportionalventils (6) führen. Zum Zerlegen und Reinigen des Ventils die nachstehenden Anweisungen befolgen.

1. Spulenkabel (3) von der Platine (1) trennen. Mutter (2) und Spule vom Proportionalventil (6) abnehmen.
2. Die zwei langen Schrauben (4) und die zwei kurzen Schrauben (5) abnehmen, um das Proportionalventil vom Verteiler abzunehmen.



**VORSICHT:** Die Ventiltteile sind sehr klein. Vorsichtig vorgehen, um keine Teile zu verlieren. Die Federn der Ventile nicht miteinander vertauschen. Die Ventile sind für unterschiedliche Federn kalibriert.

3. Ventilstange (8) vom Ventilgehäuse (11) abnehmen.
4. Ventilpatrone (10) und Feder (9) von der Stange abnehmen.

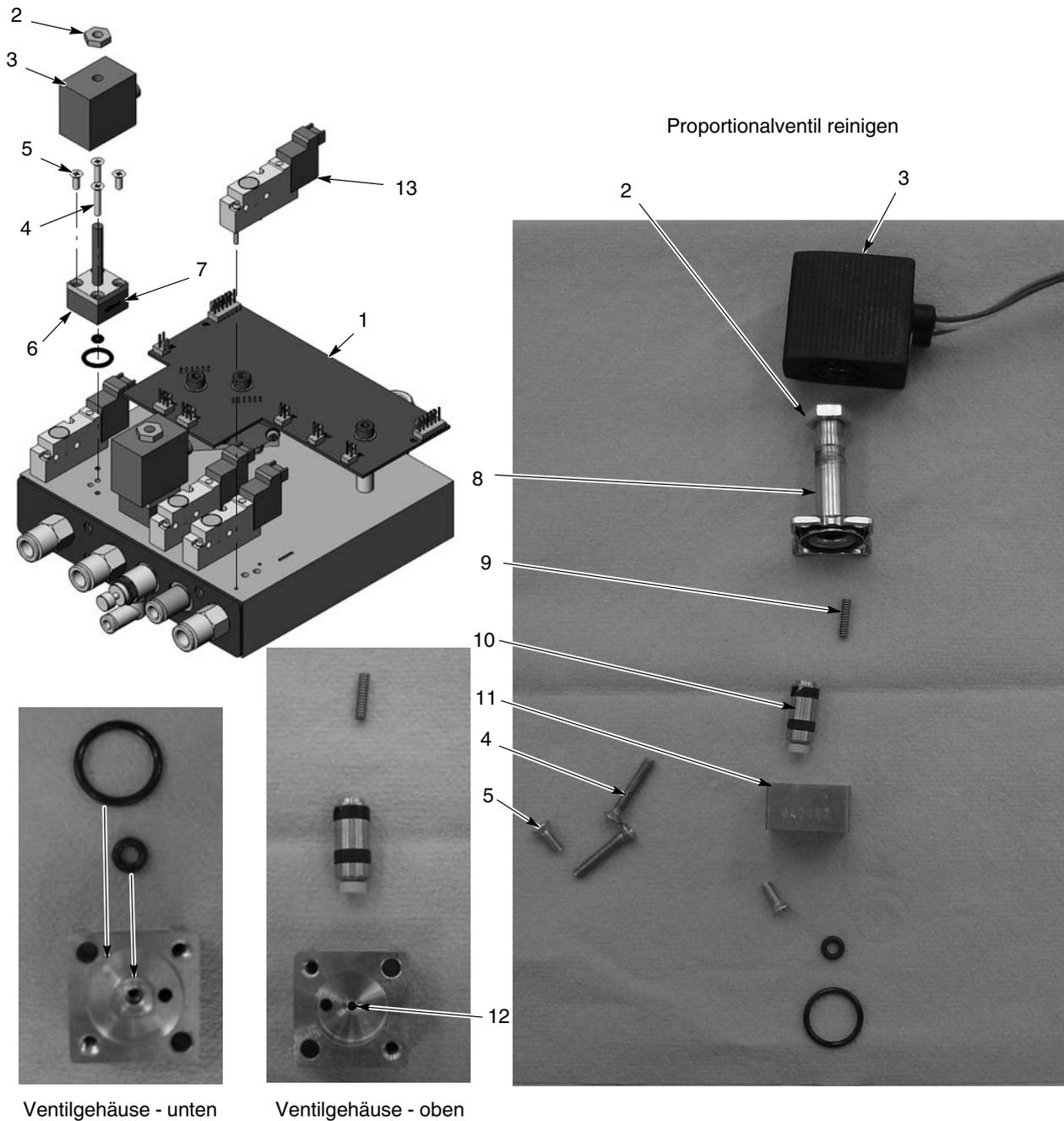


Abb. 6-14 iFlow Module reparieren - Magnetventil ersetzen und Proportionalventil reinigen oder ersetzen

- |   |                                |                   |
|---|--------------------------------|-------------------|
| 1. Platine  | 6. Proportionalventil (2)      | 10. Patrone       |
| 2. Mutter – Spule zum Proportionalventil (2)      | 7. Pfeil für Luftstromrichtung | 11. Ventilgehäuse |
| 3. Spule – Proportionalventil (2)                 | 8. Stange                      | 12. Düse          |
| 4. lange Schrauben – Ventil zum Verteiler (2)     | 9. Feder                       | 13. Magnetventile |
| 5. kurze Schrauben – Ventilstange zum Gehäuse (2) |                                |                   |

### **Proportionalventil reinigen** (Forts.)

5. Sitz und Dichtungen der Patrone und die Düse im Ventilgehäuse reinigen. Niederdruckluft verwenden. Keine scharfen Metallwerkzeuge zum Reinigen der Patrone oder des Ventilgehäuses verwenden.
6. Die Feder und dann die Patrone in der Stange installieren, wobei der Kunststoff Sitz am Ende der Patrone nach außen zeigt.
7. Sicherstellen, dass die mit dem Ventil gelieferten O-Ringe in ihrer Position unten am Ventilgehäuse sind.
8. Das Ventilgehäuse mit den langen Schrauben am Verteiler befestigen und dabei sicherstellen, dass der Pfeil an der Gehäusesseite zu den Ausgangsanschlüssen zeigt.
9. Die Spule auf der Ventilstange installieren, wobei das Spulenkabel zur Platine zeigt. Die Spule mit der Mutter befestigen und die Spulenverkabelung an der Platine anschließen.

### **Proportionalventil ersetzen**

Siehe Abb. 6-14. Wenn das Luftstromproblem durch Reinigen des Proportionalventils nicht behoben werden kann, das Ventil ersetzen. Vor der Installation eines neuen Ventils die Schutzabdeckung unten am Ventilgehäuse abnehmen. Vorsichtig vorgehen, um die O-Ringe unter der Abdeckung nicht zu verlieren.

## **Vibrationsmotor ersetzen**

Beim Ersetzen des Vibrationsmotors darauf achten, dass Sie den richtigen Motor für Ihre Spannung bestellen. Das Typenschild an der Spannungsversorgung beachten. Ersatzmotoren werden mit Netzkabel geliefert.

Siehe *Schaltplan der Spannungsversorgung* im Abschnitt *Fehlersuche* dieser Betriebsanleitung zur internen Verkabelung für Vibrations-Kartonentleerer.



# 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.

In diesem Abschnitt werden Komponenten, Ersatzteile und Optionen für die Encore XT Sprühpistole, Steuerung und Systeme behandelt.

Für zusätzliche Informationen und optionale Ausstattung siehe folgende Betriebsanleitungen:

**Encore manuelles System, Kurzbetriebsanleitung:** 7146851

**Encore Generation II Pulverpumpe:** 7169199

**Encore 150, 300 und 600 mm-Lanzenverlängerungen:** 7169198

**Sprühbild-Einstellersatz für Lanzenverlängerungen:** 1100013

**Sprühbild-Einstellersatz für Encore manuelle Sprühpistolen:** 10984490

**Encore Cup Pistolensatz:** 1102764

Diese Betriebsanleitungen können unter der folgenden Internetadresse heruntergeladen werden: <http://emanuals.nordson.com/finishing/> (auf Powder-US und dann auf Encore Systems klicken)

### System-Ersatzteilnummern

Benutzen Sie für die Bestellung kompletter Systeme diese Teilenummern.

P/N	Beschreibung	Hinweis
1600827	SYSTEM, Pulver, mobil, 115V, Vibrations-Kartonentleerer, Encore XT	
1600828	SYSTEM, Pulver, mobil, 220V, Vibrations-Kartonentleerer, Encore XT	
1600829	SYSTEM, Pulver, mobil, 50-lb (22,6 kg) Vorratsbehälter, Encore XT	
1600830	SYSTEM, Pulver, mobil, 25-lb (11,3 kg) Vorratsbehälter, Encore XT	
1600831	SYSTEM, Schienenmontage, Encore XT, 230V	
1600821	SYSTEM, Schienenmontage, Encore XT, 115V	
1600832	SYSTEM, Wandmontage, Encore XT, 230V	
1600822	SYSTEM, Wandmontage, Encore XT, 115V	

### Sprühpistole

Siehe Abb. 7-1 und die Ersatzteilliste auf den folgenden Seiten.



## Sprühpistole

Siehe Abb. 7-1.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1600818	HANDGUN assembly, Encore XT	1	
1	1081638	• NUT, nozzle, handgun	1	
2	1081658	• NOZZLE, flat spray, 4 mm	1	A
3	1106076	• ELECTRODE ASSEMBLY, packaged	1	
3A	1106078	• • ELECTRODE, spring contact, packaged	1	
3B	1106071	• • HOLDER, electrode, M3, Encore	1	
4	1085024	• KIT, powder outlet tube, Encore	1	D
4B	1081785	• • O-RING, silicone, 0.468 x 0.568 x 0.05 in.	1	
4A	941113	• • O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	1	
5	1096695	• ELBOW, powder tube, handgun	1	D
6	1084821	• POWER SUPPLY, 100 kV, negative, Encore, packaged	1	
7	1088502	• GASKET, multiplier cover, handgun	1	
8	1106872	• BULKHEAD, multiplier, handgun, Encore LT/XT	1	
9	1100986	• KIT, handgun display module, Encore	1	
NS	1085361	• • SUPPORT, adhesive, handgun, Encore	1	
10	1087760	• HOOK, handgun	1	
11	1102648	• BEZEL, shield, plated	1	
12	345071	• SCREW, pan head, recessed, M3 x 35, BZN	2	
13	1088506	• KIT, body assembly, handgun, Encore	1	
14	1088558	• FILTER ASSEMBLY, handgun	1	
15	1101872	• KIT, trigger switch, Encore	1	
NS	1085361	• • SUPPORT, adhesive, handgun, Encore	1	
16	983520	• WASHER, lock, internal, M3, zinc	1	
17	982427	• MACHINE SCREW, pan head, recessed, M3 x 6, zinc	1	
18	1106871	• HANDLE, ground pad, handgun, Encore LT/XT	1	
19	1081777	• RETAINING RING, external, 10 mm	1	
20	1600745	• CABLE ASSY, handgun, 6 meter, Encore XT	1	E
20A	940129	• • O-RING, silicone, conductive, 0.375 x 0.50in.	1	
21	1087762	• BASE, handle, handgun	1	
22	760580	• SCREW, Philips head, M3 x 20, zinc	2	
23	1081617	• CHECK VALVE, male, M5 x 6 mm	1	
24	1081616	• FITTING, bulkhead, barb, dual, 10-32 x 4 mm	1	
25	1085026	• KIT, powder inlet tube, Encore	1	
25A	1084773	• • O-RING, silicone, 18 mm ID x 2 mm wide	2	
25B	1081785	• • O-RING, silicone, 0.468 x 0.568 x 0.05 in.	1	
26	1600819	• HANDLE, handgun, Encore XT	1	
27	1106892	• ACTUATOR, switch, trigger, Encore LT/XT	1	
28	1106873	• TRIGGER, main, handgun, Encore LT/XT	1	
29	1081540	• TRIGGER, setting, handgun	1	
30	1088601	• SCREW, flat head, recess, M5x 10, nylon	1	
31	1106875	• AXLE, trigger, handgun, Encore XT	1	

Forts...

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
32	1083206	• DEFLECTOR assembly, conical, 26 mm	1	A
32A	1098306	• • O-RING, Viton, 3 mm x 1.1 mm wide	1	B
33	1082060	• NOZZLE, conical	1	A
34	1106200	• KIT, hose adapter, hose, spray gun, Encore	1	
34A	940157	• • O-RING, Viton, black, 0.563 x 0.688, 10415	2	
NS	900617	• TUBE, polyurethane, 4 mm OD, clear	AR	C
NS	900741	• TUBING, polyurethane, 6/4 mm, black	AR	C
NS	900620	• TUBING, poly, spiral cut, 3/8 in. ID	AR	C
<p>HINWEIS A: 4-mm-Flachsprühdüse, Konusdüse und Ablenker werden mit der Pistole geliefert. Optionale Düsen siehe nächste Seiten.</p> <p>B: Dieser O-Ring ist Bestandteil aller Ablenker.</p> <p>C: In Schritten von 1 Fuß oder 1 Meter bestellen.</p> <p>D: Auch aus verschleißbeständigem Material erhältlich. Siehe <i>Optionen Sprühpistole</i>.</p> <p>E: Optionale 6 Meter-Verlängerung erhältlich; siehe <i>Optionen Sprühpistole</i>.</p>				

# Optionen Sprühpistole

## Verschiedene Optionen Sprühpistole

Siehe Abb. 7-1.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
18	1096696	ELBOW, powder tube, Encore, impact resistant	1	
4	1096698	KIT, powder outlet tube, wear resistant	1	
4A	1081785	• O-RING, silicone, 0.468 x 0.568 x 0.05 in.	1	
4B	941113	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	1	
NS	1085168	CABLE, 6-wire, shielded, handgun, 6 meter extension	1	

HINWEIS A: Dieser Sprühbild-Einstellerkit kann nur mit einer Lanzenverlängerung verwendet werden. Für den Standard-Sprühbild-Einstellerkit siehe Seite 7-7.

NS: Not Shown (Nicht abgebildet)

## Flachsprühdüsen

Die 4 mm-Flachsprühdüse wird mit der Sprühpistole geliefert. Alle anderen Flachsprühdüsen sind optional.

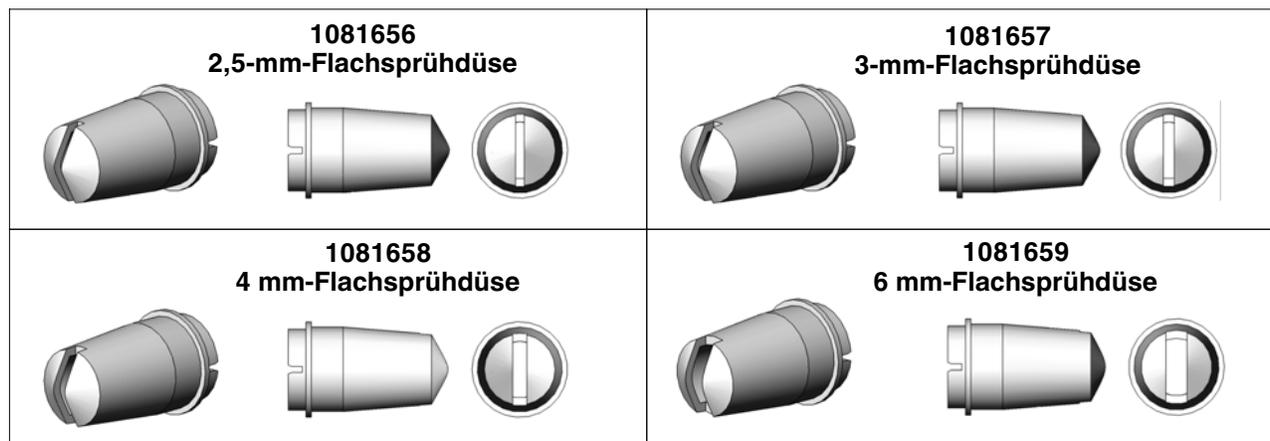


Abb. 7-2 Flachsprühdüsen

## Konusedüse und Ablenker

Eine Konusedüse und ein 26 mm-Ablenker werden mit der Sprühpistole geliefert. Alle anderen Ablenker sind optional.

**HINWEIS:** Alle Ablenker enthalten den O-Ring, Pos. 29A, der in der Teileliste der Sprühpistole angegeben ist.



**1082060**  
Konusedüse



**1083201**  
16 mm-Ablenker



**1083205**  
19 mm-Ablenker



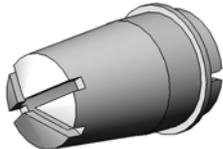
**1083206**  
26 mm-Ablenker



**1083207**  
38 mm-Ablenker

Abb. 7-3 Konusedüse und Ablenker

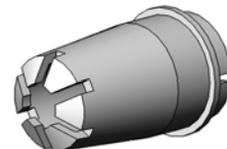
## Kreuzdüsen



**1082184**  
60-Grad-Kreuzdüse



**1082185**  
90-Grad-Kreuzdüse

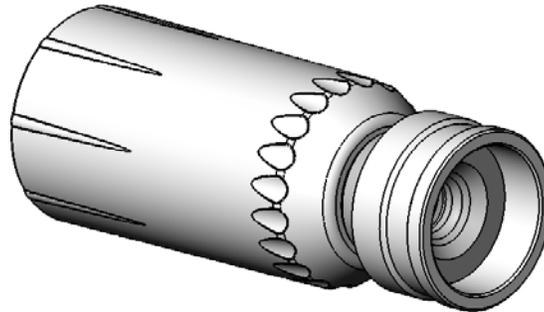


**1082186**  
2,5-mm-Kronendüse

Abb. 7-4 Kreuzdüsen

## Sprühbild-Einstellersatz

Der Sprühbild-Einstellersatz enthält eine integrierte Konusdüse. 16, 19 und 26 mm-Ablenker können mit dem Satz verwendet werden. Die Ablenker sind nicht im Satz enthalten und müssen getrennt bestellt werden.



**1098417**

**Satz, Sprühbild-Einsteller, Manuelle Pistole, Encore**

Abb. 7-5 Sprühbild-Einstellersatz

## Lanzenverlängerungen

Die auf den vorhergehenden Seiten angegebenen Düsen werden direkt auf den Lanzenverlängerungen installiert. Siehe mit den Lanzenverlängerungen gelieferte Benutzerhinweise zu Installationsanleitungen und Reparaturteilen.

P/N	Beschreibung	Hinweis
1093604	VERLÄNGERUNG, Lanze, 150 mm, Encore	
1093605	VERLÄNGERUNG, Lanze, 300 mm, Encore	
1600663	VERLÄNGERUNG, Lanze, 600 mm, Encore	

## Sprühbild-Einstellersatz für Lanzenverlängerungen

Diesen Sprühbild-Einsteller mit den oben angegebenen Lanzenverlängerungen und 16, 19 und 26 mm-Konusdüsenablenkern von den vorhergehenden Seiten verwenden. Siehe mit dem Sprühbild-Einsteller gelieferte Benutzerhinweise zu Installationsanleitungen und Reparaturteilen.

P/N	Beschreibung	Hinweis
1100012	SATZ, Sprühbild-Einsteller, Encore Lanzenverlängerung.	

# Steuerung

## Explosionszeichnung der Schnittstelle

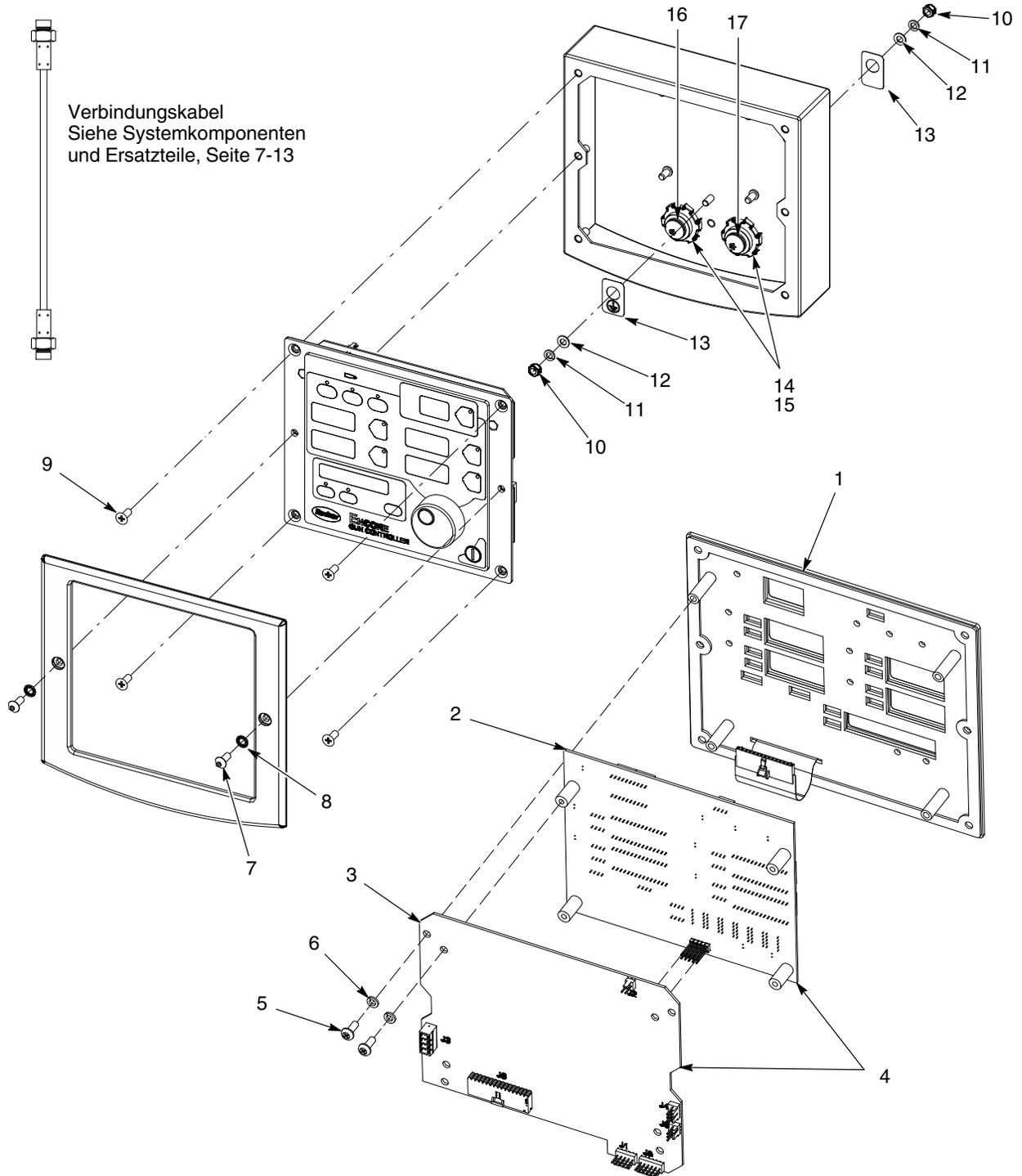


Abb. 7-6 Schnittstelle

**Schnittstelle**

Siehe Abb. 7-6.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1087276	CONTROL UNIT, interface, Encore, packaged	1	
1	1087271	• PANEL, keypad, Encore controller, packaged	1	
2	1085084	• KIT, PCA, main controller display, Encore, packaged	1	
3	1085085	• KIT, PCA, main control, Encore, packaged	1	
4	1085080	• KIT, PCA, control unit, interface, Encore	1	
5	982308	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 10, zinc	8	
6	983403	• WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	8	
7	982636	• SCREW, button, socket, M5 x 12, zinc	2	
8	983127	• WASHER, lock, internal, M5, zinc	2	
9	982286	• SCREW, flat, slotted, M5 x 10, zinc	4	
10	984702	• NUT, hex, m5, brass	2	
11	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
12	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0,406 x 0.040, brass	2	
13	240674	• TAG, ground	2	
14	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in., blue	2	
15	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
16	1082709	• RECEPTACLE, gun, Encore	1	A
17	1082759	• RECEPTACLE, net, controller interface, Encore	1	A
HINWEIS A: Buchsen beinhalten Kabelbäume.				

# Explosionszeichnung des Spannungsversorgungsmoduls

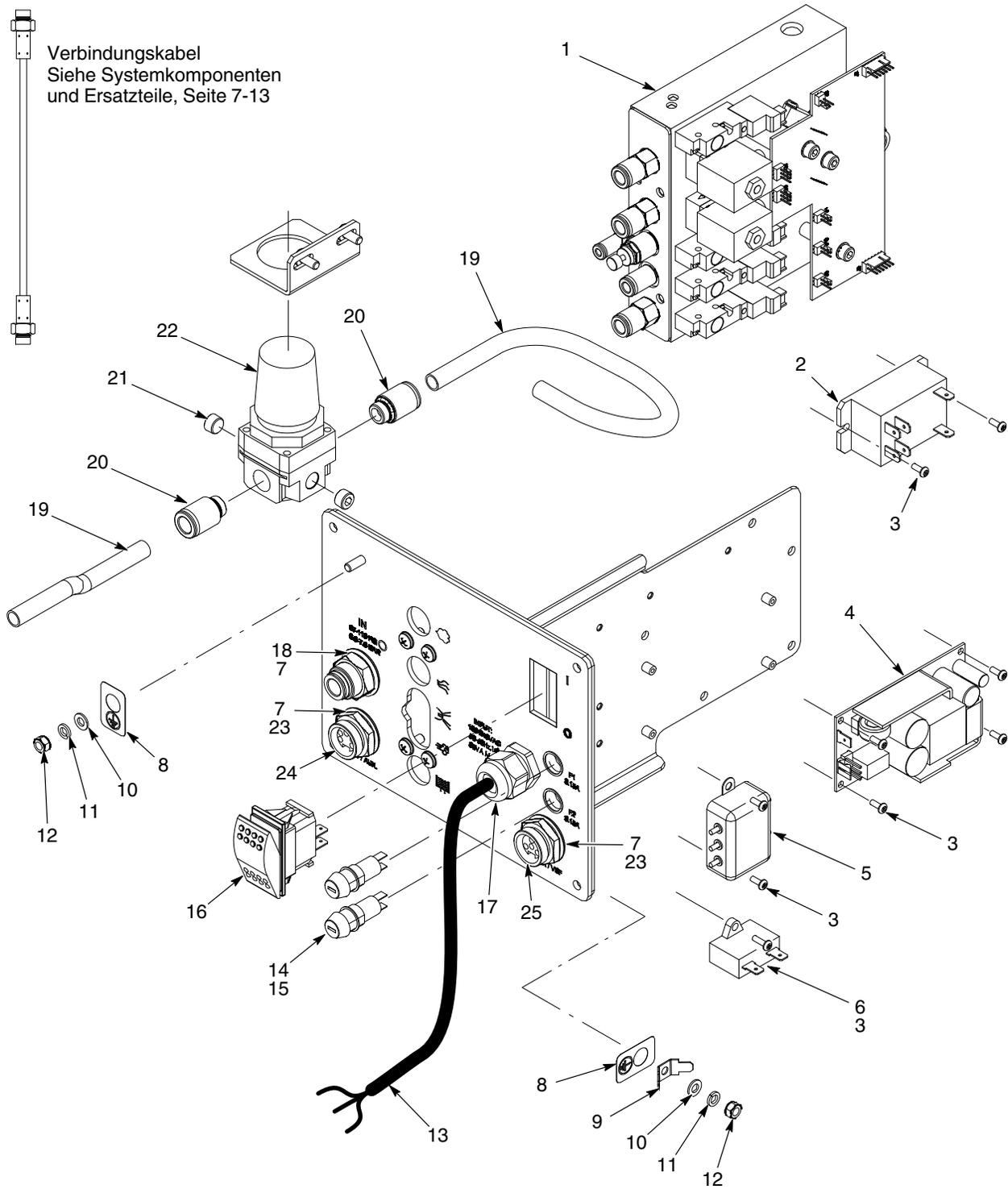


Abb. 7-7 Spannungsversorgungsmodul

## Spannungsversorgungsmodul

Siehe Abb. 7-7. Beim Bestellen einen neuen Spannungsversorgungsmoduls auf die korrekte Spannung achten.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1082815	POWER UNIT, controller, Encore, packaged, 230 V	1	
-	1600468	POWER UNIT, controller, Encore, packaged, 115 V	1	
1	1082714	• MODULE, iFlow, Encore, packaged	1	A
2	1068173	• RELAY, two pole, 30 amp, PCB/panel mount	1	
3	982824	• SCREW, pan head, recessed, M3 x 8 w/internal lockwasher	9	
4	1083053	• POWER SUPPLY, 24 VDC, 60 watt	1	
5	1082764	• FILTER, line, w/terminals	1	
6	1083021	• CAPACITOR, film, type 7124, 2.0 µF	1	F
6	1600471	• CAPACITOR, film, type 7124, 4.0 µF	1	G
7	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in. blue	3	
8	240674	• TAG, ground	3	
9	933469	• LUG, 90, double, 0.250, 0.438 in.	1	
10	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	3	
11	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	3	
12	984702	• NUT, hex, M5, brass	3	
13	1027067	• CORD, power, 15 ft (4.6 meters)	1	
14	288804	• FUSE HOLDER, panel mount, 5 x 20	2	
15	1009090	• FUSE, time delay, 215 series, 3.15A, 5 x20mm	2	
16	322404	• SWITCH, rocker, DPST, dust-tight	1	
17	972808	• CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	1	
18	971109	• UNION, bulkhead, 10 mm x 10 mm tube	1	
19	900740	• TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	B
20	972283	• CONNECTOR male, w/internal hex, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	2	
21	-	• PLUG, pipe, socket, standard, 1/8 in. RPT, steel, zinc	2	
22	-	• REGULATOR, 1/8, 1/4 in. NPT, 7-125 psi	1	
23	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
24	1082771	• RECEPTACLE, net, controller, Encore	1	E
25	1082770	• RECEPTACLE, output, VBF, controller, Encore	1	E
NS	1045098	• REDUCER, 10 mm stem x 8 mm tube	1	C
NS	1023695	• SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	1	D

HINWEIS A: Siehe iFlow Modul in diesem Abschnitt zu Reparaturteilen.

B: In Schritten von 1 Fuß bestellen.

C: Zum Anschließen eines 8 mm-Fluidluftschlauchs an einen Pulvervorratsbehälter mit einer 10 mm-Schlauchverschraubung.

D: Zum Verschließen der Buchse GUN/VBF (Pistole/Vib.-Kartonentleerer) am Spannungsversorgungsmodul, wenn nicht benutzt.

E: Buchsen beinhalten Kabelbäume.

F: Diesen Kondensator mit dem Spannungsversorgungsmodul (1082815) und einem 230V Vibrations-Kartonentleerermotor verwenden.

G: Nur diesen Kondensator mit dem 115V Spannungsversorgungsmodul (1600468) und Vibrationsmotor mit Modellnummer MVE21M verwenden. Wenn die Modellnummer des Vibrationsmotors MVE20 ist, dann ist ein 2.0 µF-Kondensator (1083021) akzeptabel.

AR: As Required (Nach Bedarf)

NS: Not Shown (Nicht abgebildet)

## Explosionszeichnung und Ersatzteilliste für iFlow Modul

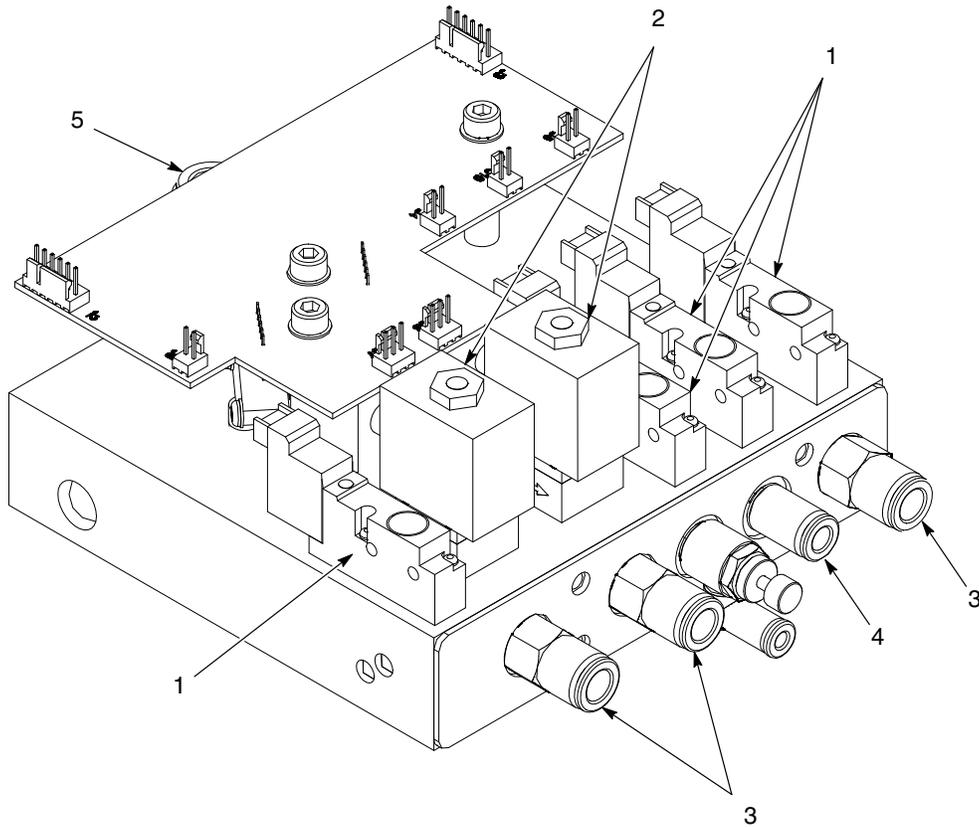


Abb. 7-8 iFlow Modul

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1082714	MODULE, iFlow, Encore, packaged	1	
1	1099288	<ul style="list-style-type: none"> <li>VALVE, solenoid, 3-way, w/connector</li> </ul>	4	
2	1027547	<ul style="list-style-type: none"> <li>VALVE, proportional, solenoid, sub-base</li> </ul>	2	
3	1030873	<ul style="list-style-type: none"> <li>VALVE, check, M8 tube x 1/8 in. unithread</li> </ul>	3	
4	972399	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONNECTOR, male, w/internal hex, 6 mm tube x 1/8 in. unithread</li> </ul>	1	
5	972125	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONNECTOR, male, elbow, 10 mm tube x 1/4 in. unithread</li> </ul>	1	

# Systemkomponenten und Ersatzteile

## Mobiles System

Siehe Abb. 7-9.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
1	1097809	TUBE, fluidizing, pickup, with conductive fitting, VBF, Encore	1	
1A	1096788	• CONNECTOR, 6mm tube x R 1/8, dia 0.7mm orifice	1	E
NS	1103081	ARM ASSEMBLY, pickup tube, Encore MPS, packaged	1	
2	1084760	ISOLATOR, vibration, 1.0 dia x 1.5 x 5/16 studs	3	
3	1080952	VIBRATOR, electric, 115V, 60 Hz, w/connector	1	A, F
3	1080950	VIBRATOR, electric, 230V, 50 Hz, w/connector	1	A
4	1101092	FILTER/REGULATOR, assembly, coalescing, with fittings (SMC, AWM20-02BE-CR)	1	
NS	1101127	• FILTER ELEMENT, air, coalescing, 0.3 micron	1	
NS	1018157	REGULATOR assembly, 0-25 psi, 0-1.7 bar, vertical	1	B
NS	972286	REDUCER, 8 mm stem x 6 mm tube	1	C
NS	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	D
NS	1096787	UNION, bulkhead, conductive, 6 mm tube	1	E
NS	1095922	PUMP, powder, Encore, generation II, packaged	1	G
NS	1067694	KIT, ground bus bar, ESD, 6 position, with hardware	1	
NS	1080718	CABLE, interface/controller, 10 ft.	1	

HINWEIS A: Korrekten Vibrationsmotor für Ihr System bestellen.

B: Fluidluftregler, montiert neben dem Schnittstellenmodul.

C: Installation in der Fluidluft-Ausgangsverschraubung des Spannungsversorgungsmoduls.

D: Zum Verschließen unbenutzter Ausgangsverschraubungen am Luftfilter/Regler des Systems.

E: Leitfähige Verschraubung. Diese Verschraubung nicht durch eine nicht leitende Verschraubung ersetzen.

F: Für Motoren mit Modellnummer MVE21M muss ein 4,0 µF Kondensator (1600471) in der Spannungsversorgung der Steuerung verwendet werden. Wenn die Modellnummer des Motors MVE20 ist, dann ist ein 2,0 µF-Kondensator (1083021) akzeptabel.

G: Siehe Betriebsanleitung der Pumpe 1095927 zu Reparatursätzen.

NS: Not Shown (Nicht abgebildet)

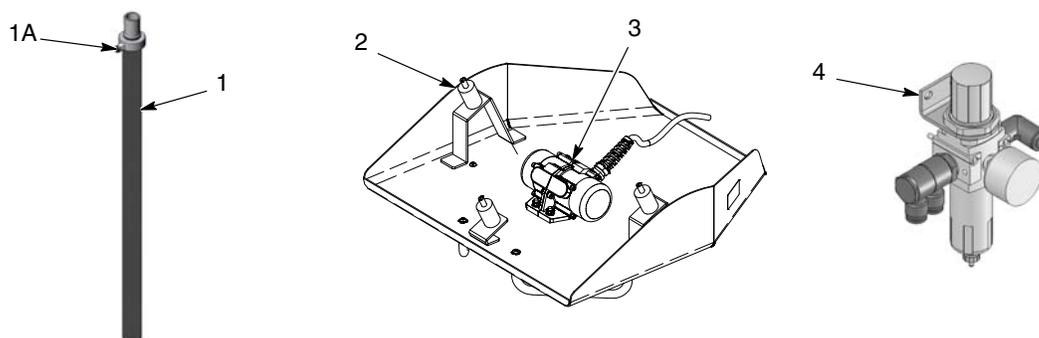


Abb. 7-9 Verschiedene Ersatzteile für mobiles System

## Systeme für Wand-/Schienenmontage

P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
1600566	SATZ, Filter, Encore XT	1	
1600608	• FILTER, Tröpfchenabscheider, 0,3 Mikrometer, 1/2 Zoll NPT	1	
1600609	• • FILTERELEMENT, Abscheider, 0,3 Mikrometer	1	
971103	• STECKER, männlich, 10 mm Schlauch x 1/2 Universalgewinde	2	
1600607	• STECKER, Y-Stück, 10 mm Schlauch x 1/2 Zoll Universalgewinde	1	
-----	• HALTERUNG, Baugruppe, Montage, modularer Luftfilter	1	
972286	REDUZIERSTÜCK, 8 mm Stutzen x 6 mm Schlauch	1	A
1095922	PUMPE, Pulver, Encore, Generation II, Paket	1	B
1067694	SATZ, Erdungsbusschiene, ESD, 6 Positionen, mit Befestigungselementen	1	
1080718	KABEL, Schnittstelle/Steuerung, 10 ft. (304 cm)	1	
<b>HINWEIS</b> A: Installation in der Fluidluft-Ausgangsverschraubung des Spannungsversorgungsmoduls. B: Siehe Betriebsanleitung der Pumpe 1095927 zu Reparatursätzen. NS: Not Shown (Nicht abgebildet)			

## Pulver- und Luftschläuche

Pulver- und Luftschläuche in Vielfachen von jeweils 1 Fuß (30 cm) bestellen.

P/N	Beschreibung	Hinweis
768176	Pulverschlauch, 11 mm antistatisch	A, E
768178	Pulverschlauch, 12,7 mm (1/2 Zoll) antistatisch	A, E
900648	Pulverschlauch, 11 mm blau	D
900650	Pulverschlauch, 12,7 mm (1/2 Zoll) blau	D
900617	Luftschlauch, Polyurethan, 4 mm, transparent	B
900742	Luftschlauch, Polyurethan, 6 mm, blau	B
1096789	Luftschlauch, antistatisch, 6/4 mm, schwarz (leitfähiger Luftschlauch)	C
900741	Luftschlauch, Polyurethan, 6 mm, schwarz	
900618	Luftschlauch, Polyurethan, 8 mm, blau	B
900619	Luftschlauch, Polyurethan, 8 mm, schwarz	B
900740	Luftschlauch, Polyurethan, 10 mm, blau	B
900517	Schlauch, Poly, Spiral, 0,62 Zoll ID	
301841	Klettband mit Schnalle, 25 x 3 cm	
<b>HINWEIS</b> A: Zwanzig Fuß 11-mm-Antistatikschlauch wird mit den Systemen geliefert. Falls ein längerer Schlauch benötigt wird, muss stattdessen ein Schlauch mit 1/2 Zoll ID verwendet werden, um Probleme bei der Pulverförderung zu vermeiden. B: Mindestbestellmenge 1.524,00 cm (7,60 m). C: Dieser Schlauch wird in Vibrations-Kartonentleersystemen verwendet, um Fluidluft von der Schottverschraubung zum Entnahmerohr zu leiten. Er ist leitfähig und stellt die Masseverbindung zwischen Entnahmerohr und Wagenkörper her. Nicht durch einen nicht leitenden Schlauch ersetzen. D: Mindestbestellmenge 25 ft (7,60 m). E: Mindestbestellmenge 100 ft. (30,50 m).		

## Verschiedene Optionen

P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
1091429	SATZ, Luftversorgung, Handpistolensysteme Encore	1	
972841	• STECKER, männlich, 10 mm Schlauch x 1/4 Zoll Universalgewinde	1	
971102	• STECKER, männlich, 10 mm Schlauch x 3/8 Zoll Universalgewinde	1	
973500	• Kupplung, Rohr, hydraulisch, 1/4 Zoll, Stahl, verzinkt	1	
973520	• Kupplung, Rohr, hydraulisch, 3/8 Zoll, Stahl, verzinkt	1	
900740	• Schlauch, Polyurethan, 10 mm, blau	609,60 cm	A
1096786	FILTER/REGLER, Baugruppe, mit Anschlussverschraubungen (Partikel)	1	B
1097103	• FILTERELEMENT, Luft, 5 Mikrometer	1	B
<b>HINWEIS</b> A: Ersatzschläuche in Schritten von 1 Fuß bestellen. B: OEM-Baugruppe mit Teilenummer AW20-02BE-CR. Korrektes Filterelement für Ihren Filter/Regler bestellen. Elemente sind nicht untereinander austauschbar.			

## Cup Pistole

Siehe Abb. 7-10. Siehe Benutzerhinweise der Encore Cup Pistole zu Ersatzteilinformationen.

P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
1100777	SATZ, Cup Pistole, Encore	1	

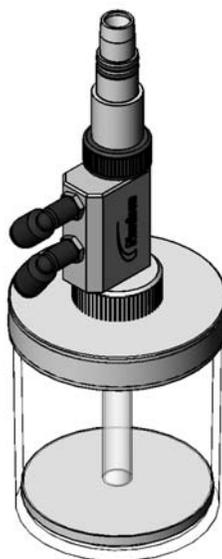


Abb. 7-10 Satz Cup Pistole

## Pumpe

Jede Encore Pumpe wird mit einer Betriebsanleitung mit Informationen zu Installation, Reparatur und Ersatzteilen geliefert. Betriebsanleitungen für Encore Pumpen können Sie auch aus dem Internet im PDF-Format unter <http://emanuals.nordson.com> herunterladen.

## Kupplung und Pumpenadaptersatz

Systeme für Wand- und Schienenmontage und mobile Systeme mit Vorratsbehältern werden mit einem Encore Pumpenadaptersatz zur Verwendung mit der Encore Pulverpumpe geliefert. Dieser Adapter ersetzt den Pumpenadapter mit vier äußeren O-Ringen, der mit dem Vorratsbehälter geliefert wird.

Die Kupplung wird mit Systemen für Wand- und Schienenmontage geliefert. Sie kann statt des Adaptersatzes verwendet werden, empfehlenswert ist aber die Installation des Adaptersatzes.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1082204	COUPLING, pump, Encore	1	
1	1085679	KIT, pump adapter, Encore pump	1	
2	941145	<ul style="list-style-type: none"> <li>O-RING, silicone, conductive, 0.625 x 0.812 in.</li> </ul>	2	

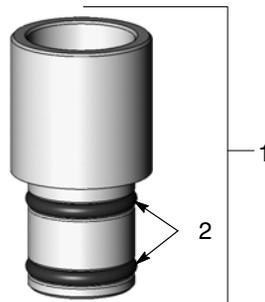


Abb. 7-11 Encore Pumpenadaptersatz