

Encore™ HD Pumpensteuergerät und Netzteil

Betriebsanleitung
P/N 7560434-02
- German -
Ausgabe 03/16

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Wenden Sie sich an uns

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

- Übersetzung des Originals -

① <http://www.nordson.com/en/global-directory>

Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte 2015. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Nordson Corporation fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

Warenzeichen

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

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	1-1
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
Beschreibung	2-1
Einführung	2-1
Technische Daten	2-2
Zertifizierungsschild Pumpensteuergerät	2-4
Prodigy HDLV Pumpe	2-5
Komponenten der HDLV-Pumpe	2-6
Funktionsweise	2-8
Pumpen	2-8
Spülen	2-10
Verteilerblock-Komponenten des Pumpensteuergerätes ...	2-12
Installation	3-1
Systeme für Wand-/Schienenmontage	3-1
Pumpensteuergerät montieren	3-1
Verbindungskabel anschließen	3-3
Systemanschlüsse	3-4
Systemschaubild	3-4
Anschlüsse des Pumpensteuergerätes	3-6
Sprühpistolenanschlüsse	3-7
Sprühpistolenkabel	3-7
Luftschläuche und Pulverschlauch	3-8
Schläuche und Kabel bündeln	3-9
Die wichtigsten Luft- und Elektroanschlüsse des Systems ..	3-10
Hauptluftversorgung des Systems	3-10
Luftversorgung bei eigenständigem System, System für Schienenmontage und System für Wandmontage	3-11
Prodigy HDLV-Pulverpumpenschlauch	3-12
Flexibler Schlauch mit 8 mm Außendurchmesser (Standard)	3-12
Standard-Polyesterschlauch mit 8 mm Außendurchmesser (optional)	3-12
Pumpenadapter installieren	3-13
Elektrische Anschlüsse	3-14
Systemerdung	3-14
Mobile Systeme	3-14
Systeme für Wand-/Schienenmontage	3-14

Bedienung	4-1
Besondere Bestimmungen zur sicheren Handhabung nach EU-ATEX-Richtlinien	4-1
Wartung	4-2
Fehlersuche	5-1
Fehlersuche an der Pumpe	5-2
Funktionen der Pumpenanschlüsse	5-3
Fehlersuche am Verteilerblock	5-4
Funktionen der Magnet- und Mengenregelventile	5-5
Kalibrierverfahren	5-6
Verbindungskabel der Steuerung prüfen	5-6
Reparatur	6-1
Baugruppe Vorderwand ausbauen	6-2
Komponenten der Unterkonsole	6-4
Regler einstellen	6-4
iFlow Module reparieren	6-5
iFlow Module prüfen	6-5
Magnetventile ersetzen	6-6
Proportionalventil reinigen	6-6
Proportionalventil ersetzen	6-6
Vibrationsmotor ersetzen	6-8
Fluidisierungsrohre ersetzen	6-9
Pumpe zerlegen	6-10
Pumpe zusammensetzen	6-12
Schlauchquetschventile ersetzen	6-14
Schlauchquetschventile ausbauen	6-14
Schlauchquetschventile installieren	6-16
Ersatzteile	7-1
Einführung	7-1
Bebilderte Ersatzteillisten verwenden	7-1
Pumpensteuergerät	7-2
Baugruppe Vorderwand	7-4
iFlow Modul	7-7
Baugruppe Verteilerblock	7-8
Pumpe	7-10
Ersatzteile	7-12
System für Wand-/Schienenmontage	7-13
Pulver- und Luftschläuche	7-13
Verschiedene Optionen	7-14
Schaltpläne	8-1

Abschnitt 1

Sicherheitshinweise

Einführung

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

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

Qualifiziertes Personal

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

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

Bestimmungen und Zulassungen

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

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

Persönliche Sicherheit

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen zu vermeiden.

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

Brandschutz

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

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

Erdung



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

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

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

Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

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

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

Entsorgung

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

Abschnitt 2

Beschreibung

Einführung

Siehe Abbildung 2-1. Diese Betriebsanleitung behandelt das Encore™ HD Pumpensteuergerät, das der Spannungsversorgung und dem Betrieb von Encore HD Handpulversprühsystemen dient.

Das Pumpensteuergerät ist mit einer Prodigy® HDLV® Pulverförderpumpe ausgestattet. Die Einheit enthält den Pneumatikkreis zur Steuerung sämtlicher Pumpen-, Farbwechsel-, und Vibrationskartonentleererfunktionen.

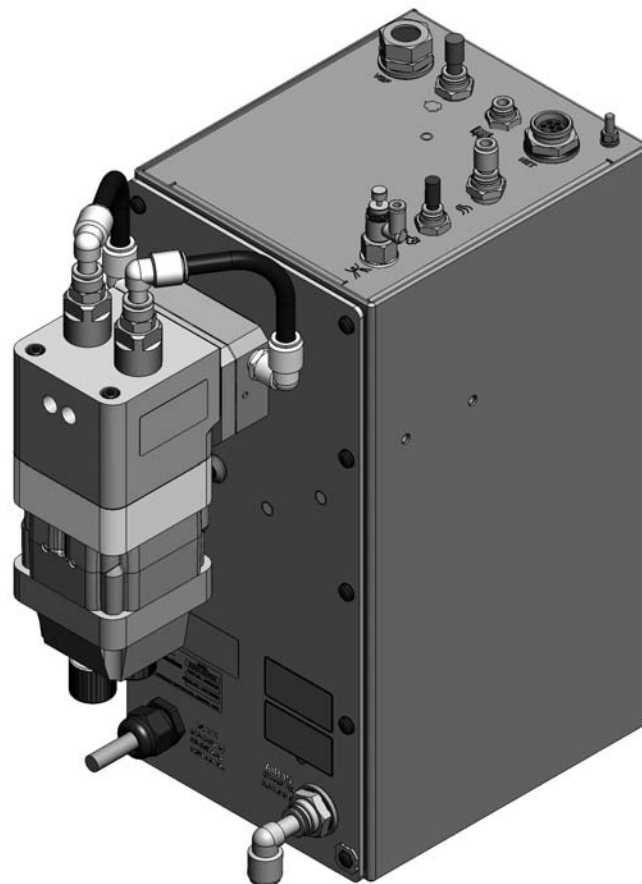
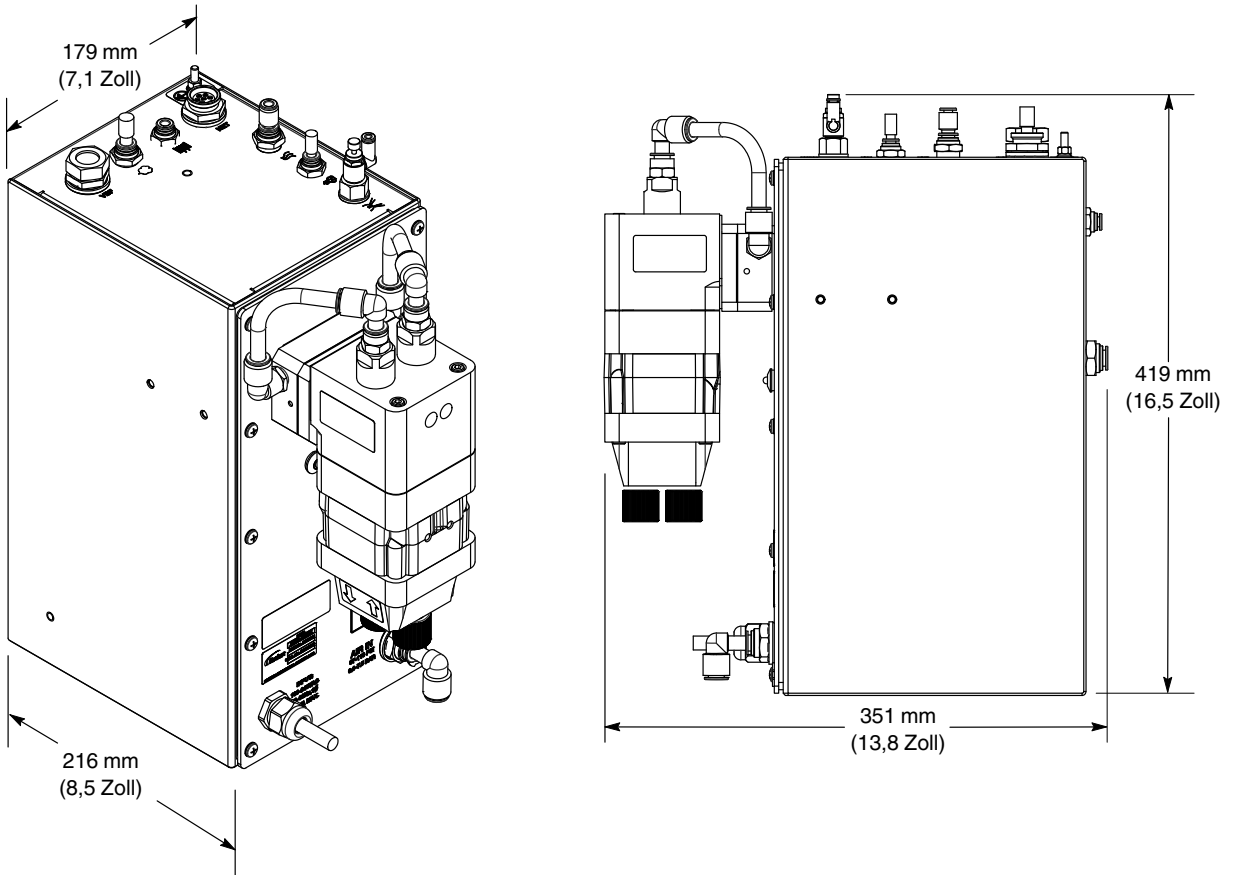


Abbildung 2-1 Encore HD Pumpensteuergerät

Technische Daten

Modell: Encore HD Steuerungsaggregat	
Nenneingang:	100-240 VAC, 50/60 Hz, 125 VA
Nennausgang:	24 VDC, 2,5 A
Druckluftversorgung:	6,0–7,6 bar (87–110 psi), <5 µ max. Partikelgröße, Taupunkt <10 °C (50 °F)
Max. relative Feuchte:	95% nicht kondensierend
Umgebungstemperatur:	+15 bis +40 °C (59–104 °F)
Einstufung der Bedienelemente für Gefahrenbereiche:	Zone 22 oder Klasse II, Division 2
Staubschutzklasse:	IP6X
Maße siehe Abbildung 2-2.	

Modell: Standard Prodigy HDLV-Pumpe	
Maximale Förderleistung:	27 kg (60 lb) je Stunde
Luftverbrauch	
Förderluft:	12,5–31 l/min (0,438–1,1 scfm)
Pistolen-Sprühluft	6-57 l/min (0.2-2.0 scfm)
Gesamtverbrauch	85-170 l/min (3-6 scfm)
Betriebsluftdrücke	
Schlauchquetschventile:	2,4 bar (35 psi)
Durchflussregelung (für Sprühluft/Pumpenhilfsluft):	5,9 bar (85 psi)
Vakuumerzeuger:	3,5 bar (50 psi)
Pulverschlauch	
Größe:	8 mm AD x 6 mm ID
Länge:	Ausgang: 18 m (60 ft) Eingang: 1–3 m (3,5–12 ft)
Maße siehe Abbildung 2-3.	



10013365

Abbildung 2-2 Encore HD Steuerungsaggregat – Maße

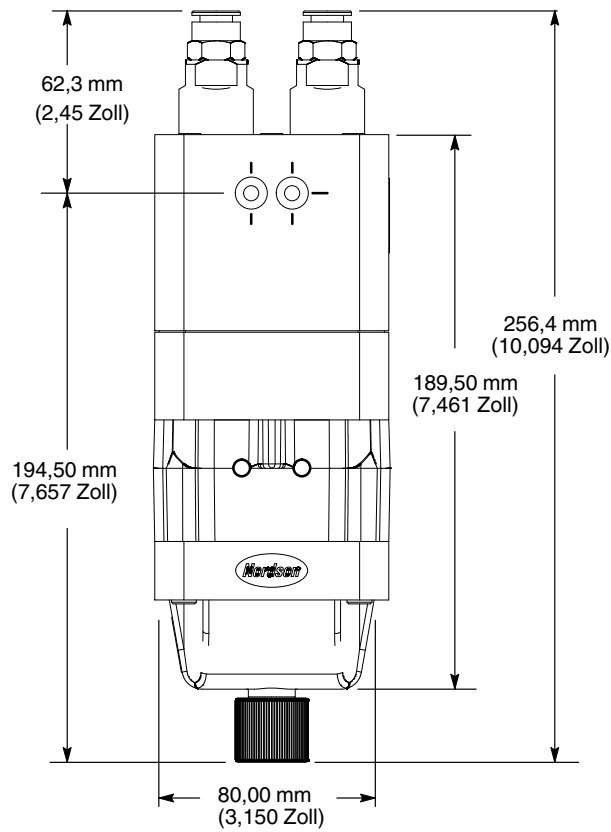


Abbildung 2-3 Standard Prodigy HDLV-Pumpe – Maße

Zertifizierungsschild Pumpensteuergerät



1606121_01

Prodigy HDLV Pumpe

Siehe Abbildung 2-1. Die Prodigy HDLV-Pulverförderpumpe (hohe Pulverdichte, niedrige Luftgeschwindigkeit) fördert präzise Mengen Pulver von einer Pulverquelle zu einer Pulversprühpistole.

Die Konstruktion der Pumpe und der kleine Durchmesser des Pulverschlauchs ermöglichen es, Pulver für einen schnellen Farbwechsel schnell und gründlich auszuspülen.

Die Pumpe ist effizienter als traditionelle Venturi-Pumpen, da für den Betrieb der Pumpe und die Förderung des Pulvers zur Sprühpistole nur sehr geringe Luftmengen erforderlich sind.

Die Pumpe für Standardpulverstrom ist auf die Förderung von 550 Gramm/Minute (72 Pfund/Stunde) ausgelegt. Bei Anwendungen, bei denen höhere Pulverströme erforderlich sind, einen Pumpensatz für hohen Pulverstrom mit einer zusätzlichen Kapazität von bis zu 750 Gramm/Minute (100 Pfund/Stunde) installieren. Teilenummer (P/N) des Satzes siehe Abschnitt *Ersatzteile*.

HINWEIS: Der Gesamtpulverausstoß kann in Abhängigkeit von der Dichte nach dem Fluidisieren und von der pulverspezifischen Dichte variieren.

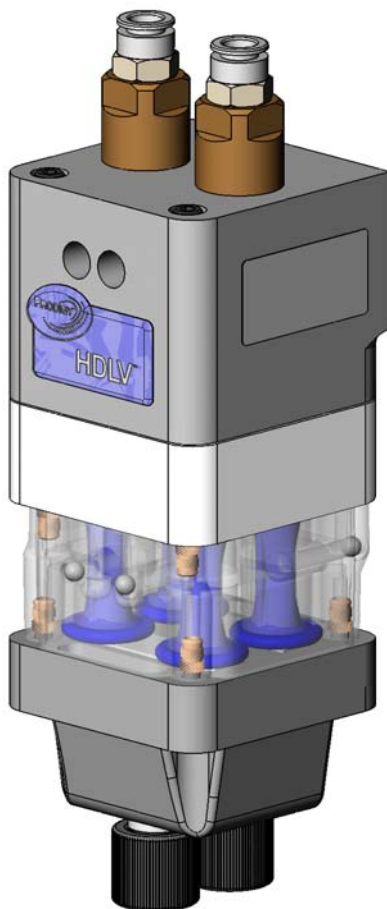


Abbildung 2-1 Prodigy HDLV Pumpe

Komponenten der HDLV-Pumpe

Siehe Abbildung 2-2.

Position	Beschreibung	Funktion
1	Anschlussverschraubungen für Spülluft und Rückschlagventile	Leiten Spülluft mit hohem Druck durch die Pumpe. Die Rückschlagventile verhindern die Kontamination der Spülventile mit Pulver.
2	Fluidisierungsrohre	Zylinder mit Poren, die Pulver in die Pumpe einziehen, wenn Unterdruck angelegt wird, und Pulver aus der Pumpe treiben, wenn Überdruck anliegt.
3	Oberer Verteilerblock	Gehäuse mit Fluidisierungsrohren, Rückschlagventilen und Luftkanälen.
4	Oberer Y-Verteilerblock	Schnittstelle zwischen den Schlauchquetschventilen und den Rohren mit Poren; bestehend aus zwei Y-förmigen Kanälen, die die Eingangs- und Ausgangsstücke der jeweiligen Pumpenhälften verbinden.
5	Untere Verteiler- und Verschleißblöcke	Verbinden die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse mit den Schlauchquetschventilen der jeweiligen Pumpenhälfte.
6	Eingangverschraubung	Verbindung zum Schlauch von der Pulverquelle.
7	Ausgangverschraubung	Verbindung zum Schlauch zur Pulversprühpistole.
8	Schlauchquetschventile	Öffnen und schließen, damit Pulver in die Fluidisierungsrohre eingesaugt oder aus ihnen ausgestoßen werden kann.
9	Schlauchquetschventilgehäuse	Enthält die Schlauchquetschventile. Aus transparentem Kunststoff mit Metallgewindeinsatz und eingegossener Erdungsfeder.

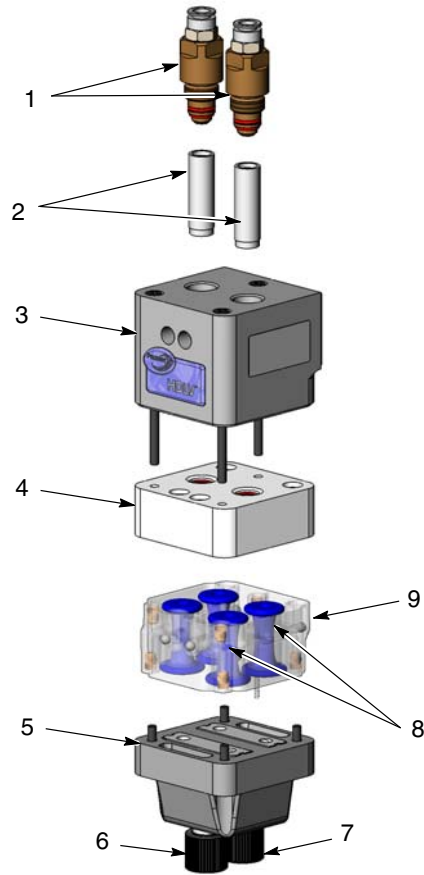


Abbildung 2-2 *Komponenten der Prodigy HDLV-Pumpe*

Funktionsweise

Pumpen

Die Prodigy HDLV Pumpe besteht aus zwei Hälften mit identischer Funktion. Die Hälften saugen abwechselnd Pulver an und stoßen es aus der Pumpe aus. Während eine Hälfte Pulver ansaugt, stößt die andere Hälfte Pulver aus.

Linke Hälfte saugt Pulver an
<p>Siehe Abbildung 2-3, Ansicht A.</p> <p>Das linke Ansaug-Schlauchquetschventil ist offen, das linke Ausstoß-Schlauchquetschventil ist geschlossen. Im linken, mit Poren versehenen Fluidisierungsrohr wird Unterdruck erzeugt. Dadurch wird Pulver in den Eingangsanschluss gesaugt und über die linke Seite des Eingangs-Verteilerverschleißblocks nach oben durch das linke Ansaug-Schlauchquetschventil und in das linke Fluidisierungsrohr gefördert.</p> <p>Wenn der Unterdruck während der vorgegebenen Dauer anlag, wird der Unterdruck des Fluidisierungsrohrs abgebaut, und das linke Ansaug-Schlauchquetschventil schließt.</p>
Rechte Hälfte stößt Pulver aus
<p>Siehe Abbildung 2-3, Ansicht B.</p> <p>Das rechte Ansaug-Schlauchquetschventil ist geschlossen, das rechte Ausstoß-Schlauchquetschventil ist offen. Im rechten, mit Poren versehenen Fluidisierungsrohr wird Überdruck erzeugt. Dadurch wird das Pulver aus dem Fluidisierungsrohr ausgestoßen, durch das rechte Ausstoß-Schlauchquetschventil nach unten, über die rechte Seite des Ausgangs-Verteilerverschleißblocks nach unten, aus dem Ausgangsanschluss und schließlich zum Schlauch, der zur Pulversprühpistole führt, gefördert.</p>

Nach Abschluss dieser Vorgänge erfolgt Seitenwechsel. Im oben beschriebenen Beispiel würde die linke Hälfte dann Pulver ausstoßen und die rechte Hälfte Pulver ansaugen.

Wenn jeweils eine Hälfte Pulver ausstößt, mischt sich das Pulver im Schlauch, so dass ein gleichmäßiger Pulverstrom aus der Sprühpistole entsteht.

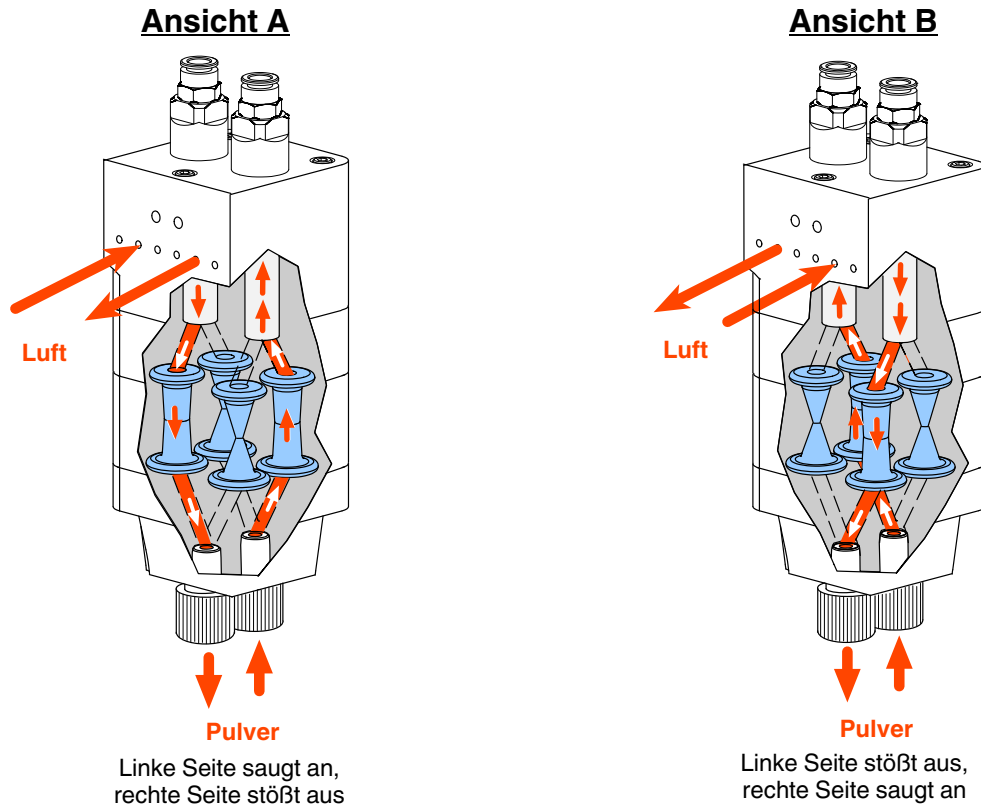


Abbildung 2-3 Funktionsweise der Pumpe (Ansicht der Pumpe von hinten links)

Spülen

Siehe Abbildung 2-4. Wenn der Bediener einen Farbwechsel startet, führt die Pumpe einen dreistufigen Spülvorgang durch.

Stufe 1: Weiches Spülen zur Sprühpistole

Die Ansaug-Schlauchquetschventile schließen, die Ausstoß-Schlauchquetschventile bleiben offen. Pumpenhilfsluftdruck wird eingeschaltet, beginnend mit niedrigem Druck und langsam auf maximalen Pumpenhilfsluftdruck ansteigend. Die Luft stößt Pulver aus beiden Fluidisierungsrohren durch die Pulverförderschläuche und die Sprühpistole in die Kabine aus.

Stufe 2: Weiches Spülen in Richtung Pulverquelle

Die Ansaug-Schlauchquetschventile sind offen, die Ausstoß-Schlauchquetschventile schließen. Pumpenhilfsluftdruck wird eingeschaltet, beginnend mit niedrigem Druck und langsam auf maximalen Pumpenhilfsluftdruck ansteigend. Die Luft stößt Pulver aus beiden Fluidisierungsrohren durch die Pulveransaugschläuche zurück zur Pulverquelle aus.

Stufe 3: Impulsspülen in Richtung Sprühpistole und Pulverquelle

Die Ausstoß-Schlauchquetschventile öffnen. Der Pumpenhilfsluftdruck setzt mit Maximaldruck ein, und Leitungsluftdruck wird stoßweise durch die Spülluftanschlüsse abwärts von oben in die Fluidisierungsrohre gegeben. Die Druckluftimpulse entfernen jegliche Pulverreste aus Pumpe, Sprühpistole, Saug- und Förderschläuchen.

Nach dem Spülen der Ausstoßseite schließen die Ausstoß-Schlauchquetschventile, und die Ansaug-Schlauchquetschventile öffnen. Die Ansaugseite wird genauso gespült wie die Ausstoßseite.

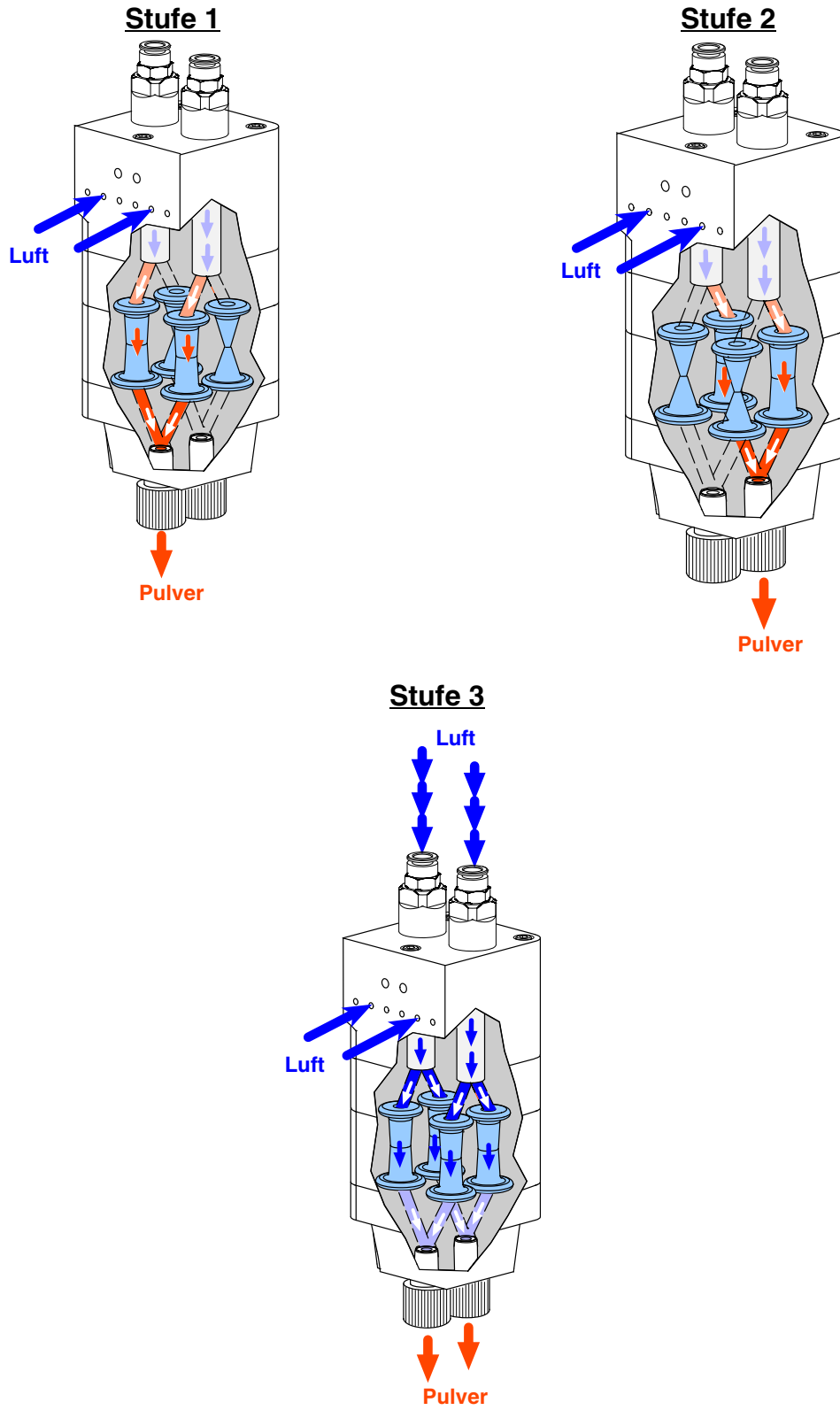


Abbildung 2-4 Spülbetrieb

Verteilerblock-Komponenten des Pumpensteuergerätes

Siehe Abbildung 2-5. Die Prodigy HDLV Pulverförderpumpe für Pulver hoher Dichte und niedriges Luftvolumen fördert genaue Pulvermengen von einer Pulverquelle zu einer Pulversprühpistole. Der Verteilerblock des Pumpensteuergerätes steuert den Luftstrom in die und aus der Pumpe.

Position	Beschreibung	Funktion	Sollwerte (psi – statisch)
1	Ansaug-Schlauchquetschventil, rechts	Schlauchquetschventile öffnen und schließen	–
2	Ausstoß-Schlauchquetschventil, rechts	Schlauchquetschventile öffnen und schließen	–
3	Ansaug-/Förderluft, rechts	Abwechselnder Unter- und Überdruck an Pumpenkammer	–
4	Ansaug-/Förderluft, links	Abwechselnder Unter- und Überdruck an Pumpenkammer	–
5	Ausstoß-Schlauchquetschventil, links	Schlauchquetschventile öffnen und schließen	–
6	Ansaug-Schlauchquetschventil, links	Schlauchquetschventile öffnen und schließen	–
7	Vakuumerzeuger	Arbeitet nach dem Venturi-Prinzip zur Erzeugung des Unterdrucks, der für das Ansaugen von Pulver in die Fluidisierungsrohre erforderlich ist.	–
8	Hochdruck-Schlauchquetschventil	Regelt den hohen Schlauchquetschventildruck	80
9	Niederdruck-Schlauchquetschventil	Regelt den niedrigen Schlauchquetschventildruck	37
10	Regler Vakuumerzeuger	Regelt die Zufuhr vom Vakuumerzeuger	80

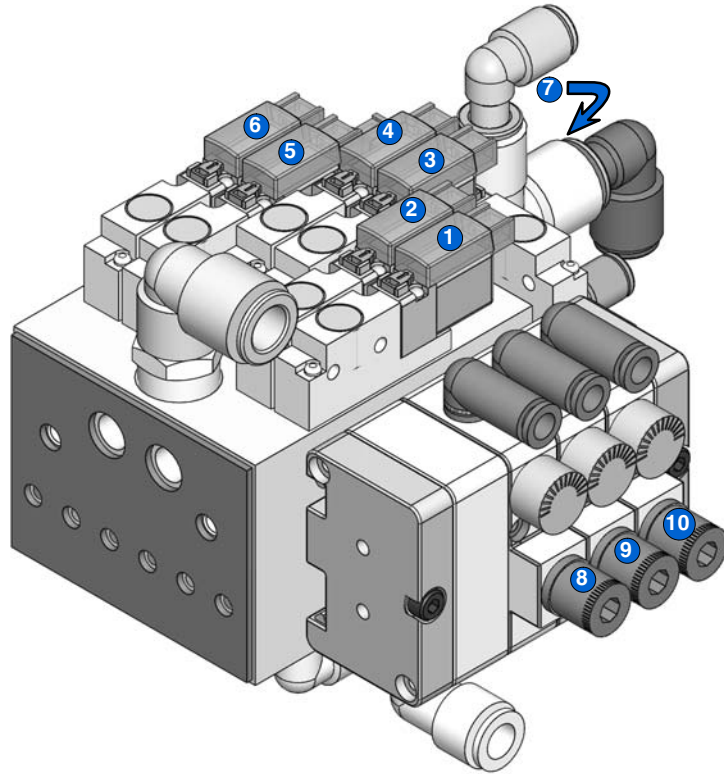


Abbildung 2-5 Verteilerblock des Pumpensteuergerätes

Abschnitt 3

Installation

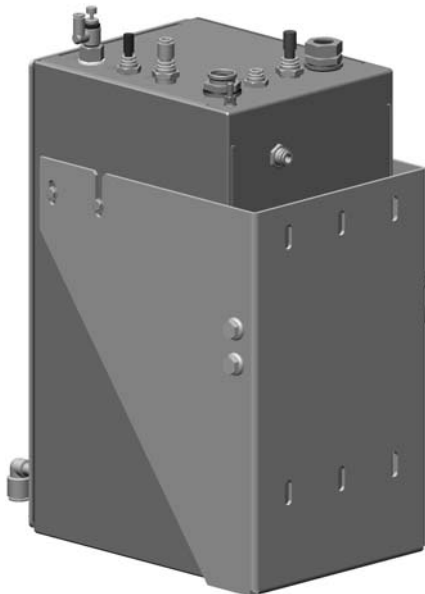


ACHTUNG: Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

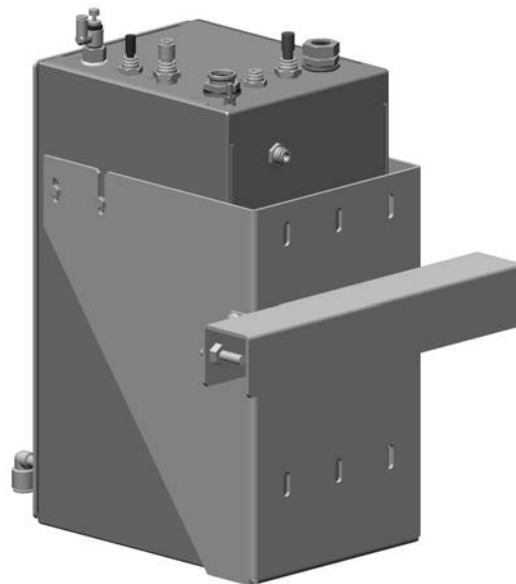
Systeme für Wand-/Schienenmontage

Pumpensteuergerät montieren

Siehe Abbildungen 3-1 und 3-2. Das Steuerungsaggregat kann mithilfe der im Lieferumfang enthaltenen Halterungen nach Bedarf an einer Wand oder an einer Schiene montiert werden.



Konfiguration für Wandmontage



Konfiguration für Schienenmontage

Abbildung 3-1 Steuerung mit Montagehalterungen

HINWEIS: Der Filter ist separat zu bestellen. Es wird empfohlen, einen Filter mit einer Maschenweite von weniger als 5 Mikrometern vor dem Verwendungsort zu verwenden.

Pumpensteuergerät montieren (Forts.)

Die abgebildeten Befestigungselemente werden mit der Steuerung geliefert. Sicherstellen, dass Freiraum für die Anschlüsse an Steuerungsaggregat und Schnittstellenmodul bleibt.

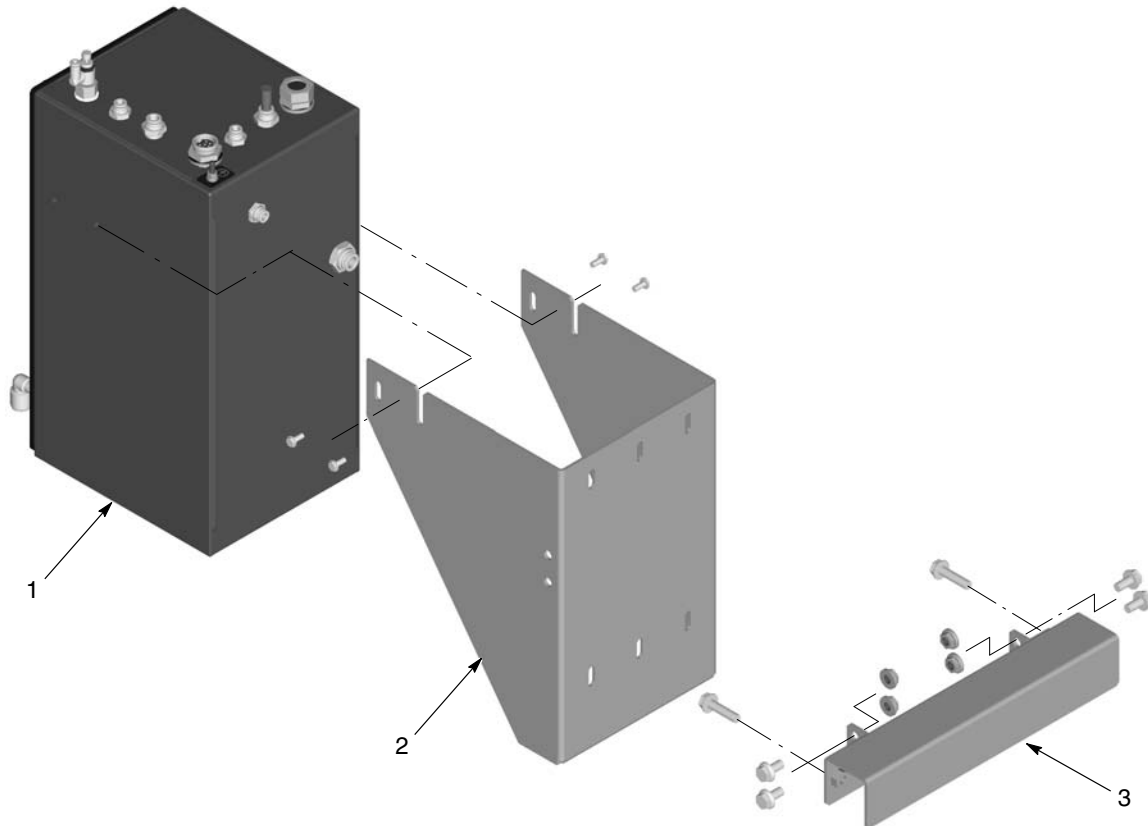


Abbildung 3-2 Halterungen für Wandmontage des Pumpensteuergerätes

1. Pumpensteuergerät

2. Halterung für Wandmontage

3. Halterung für Schienenmontage

Verbindungskabel anschließen

Siehe Abbildung 3-3. Das graue, 3 Meter (10 ft) lange Verbindungskabel mit den Buchsen Net/Auxiliary an der Encore HD Systemsteuerung und am Pumpensteuergerät 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.

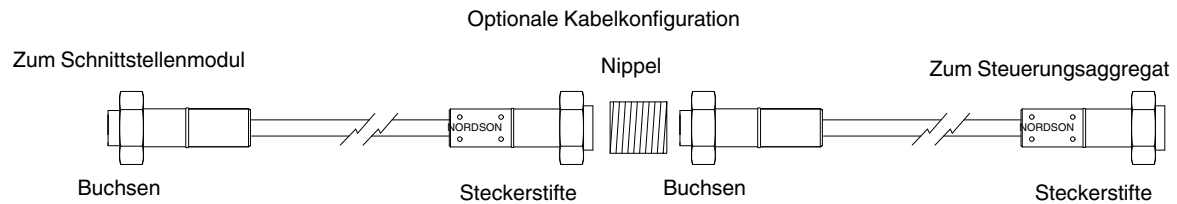
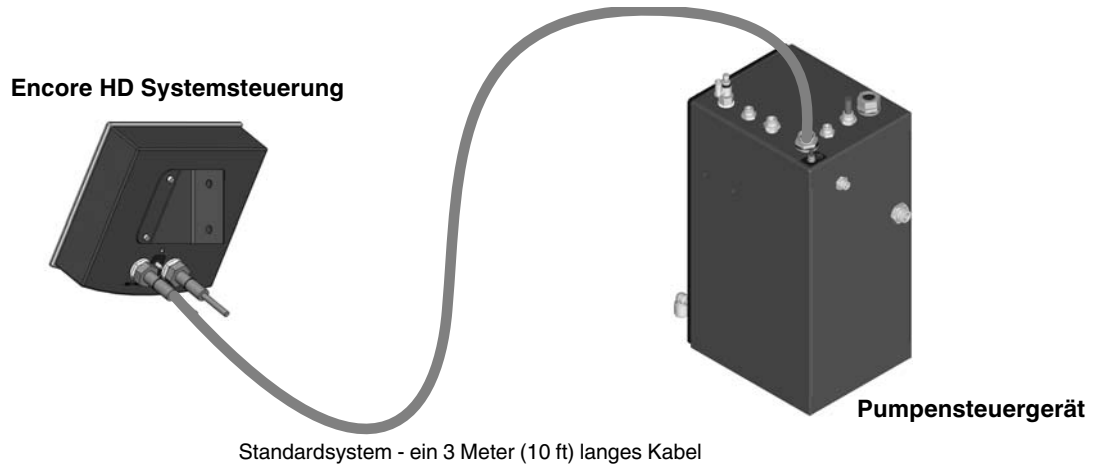


Abbildung 3-3 Anschlüsse für Verbindungskabel des Pumpensteuergerätes

Systemanschlüsse

Systemschaubild



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

Weitere Informationen siehe Abschnitt *Schaltpläne*.

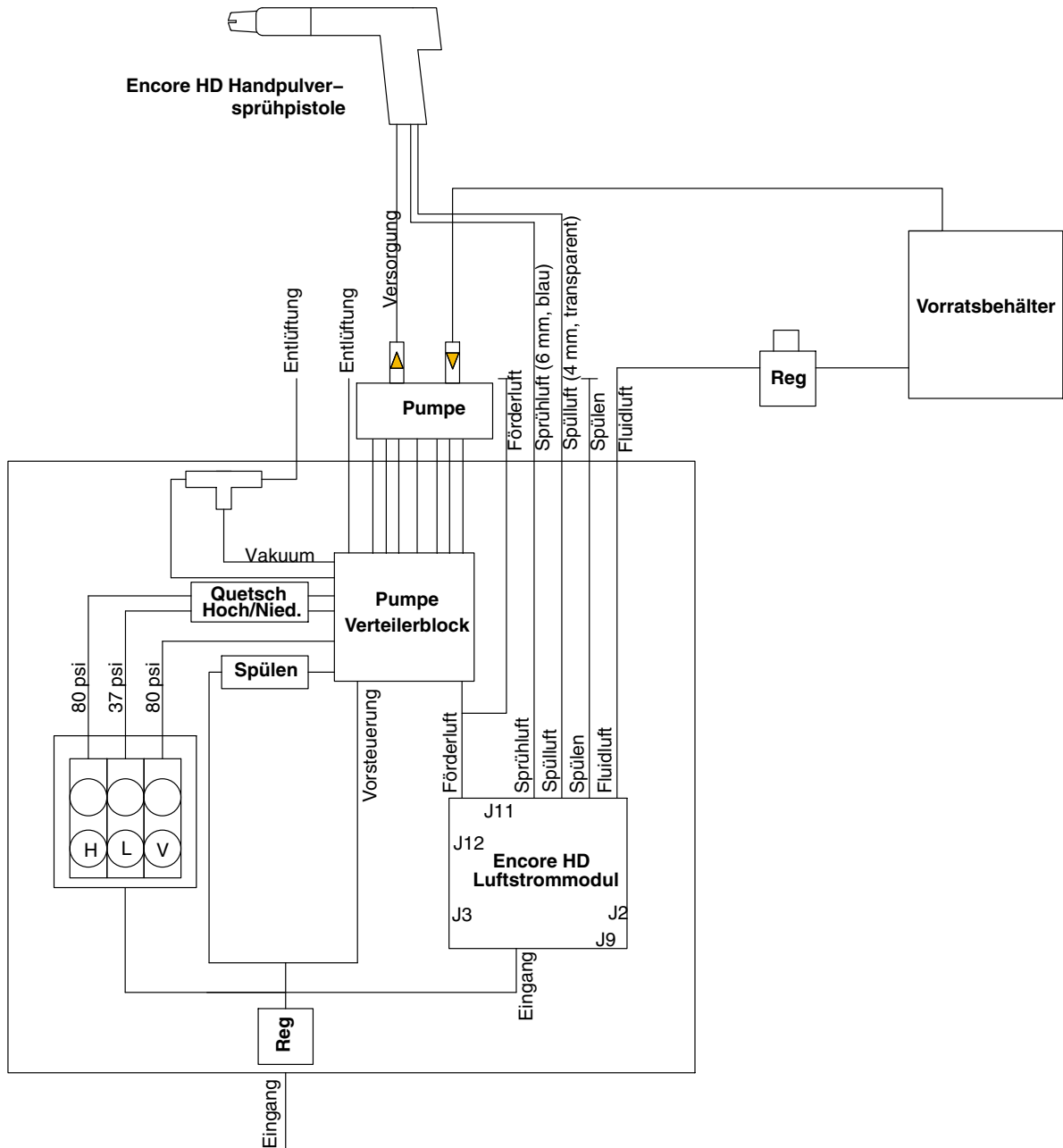


Abbildung 3-4 Encore HD Pumpensteuergerät – Pneumatik-Schaltplan

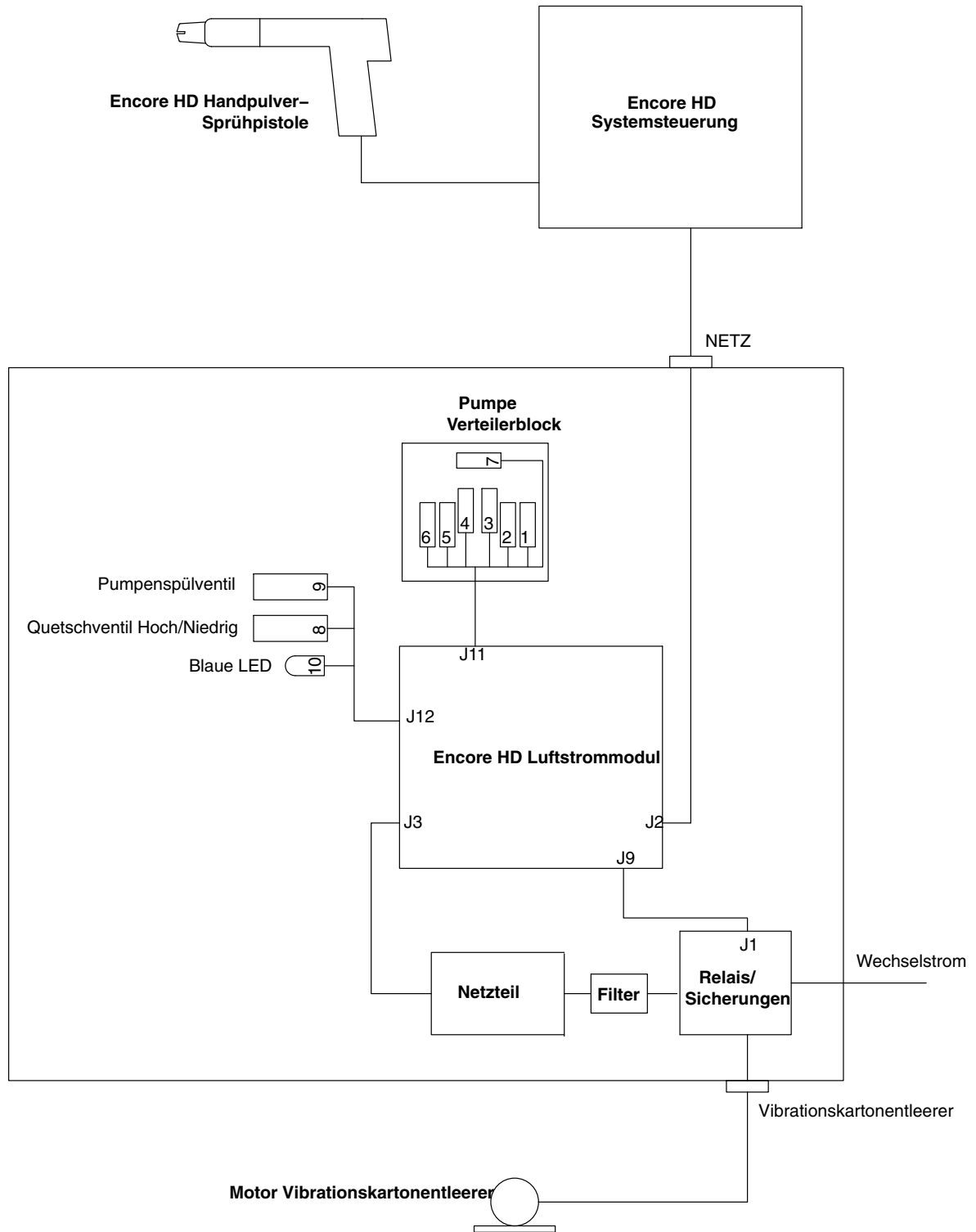


Abbildung 3-5 Encore HD Pumpensteuergerät – elektrischer Schaltplan

Anschlüsse des Pumpensteuergerätes

Die Encore HD Sprühpistole wird über die Systemsteuerung und das Pumpensteuergerät gesteuert, die über ein Netzwerk-/Netzkabel miteinander verbunden sind.

Im Pumpensteuergerät sind ein 24-VDC-Netzteil, eine Platine und eine iFlow® Luftstromsteuerung sowie Ventile zur Steuerung der Prodigy HDLV-Pumpe untergebracht.

In der Systemsteuerung ist eine Bedienerschnittstelle mit Anzeigen und Bedienelementen untergebracht, mit deren Hilfe Elektrostatikeinstellungen und Einstellungen des Pulverstroms zur Sprühpistole vorgenommen werden.

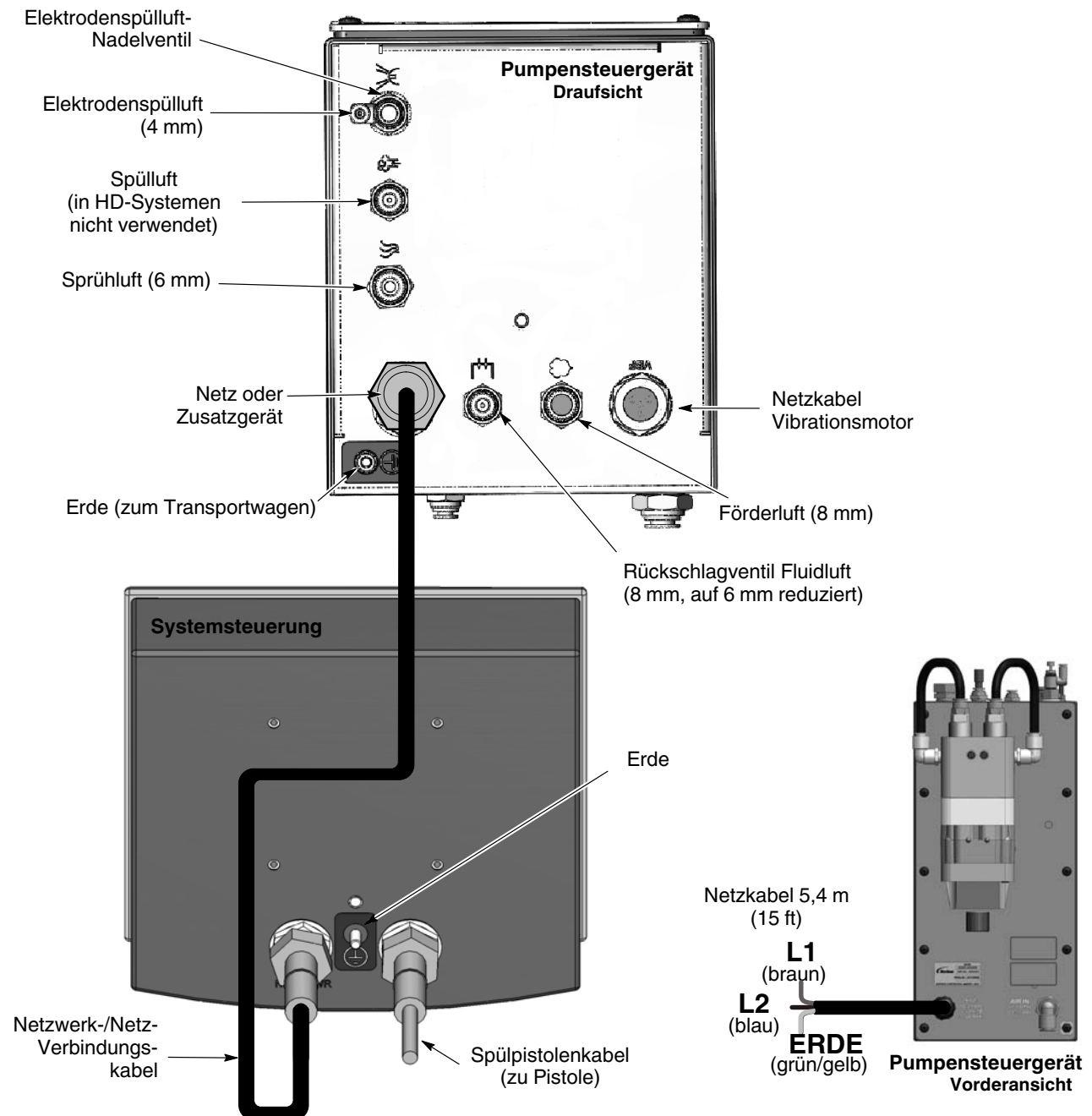


Abbildung 3-6 Encore HD Systemsteuerungsanschlüsse

Sprühpistolenanschlüsse

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

Sprühpistolenkabel

1. Mobiles System: Siehe Abbildung 3-7. Das Sprühpistolenkabel hinten in den Transportwagenturm und nach oben bis zur oberen Vorderwand verlegen. Dadurch kann der Benutzer das Kabel mit den Sprühluft- und Elektrodenspülluftschläuchen bündeln.
2. Das Kabel an die Buchse der Sprühsystemsteuerung mit der Bezeichnung *GUN* (Pistole) anschließen. Kabelstecker und Buchse sind formcodiert.
3. Die Kabelmutter auf die Buchse schrauben und die Mutter gut festziehen.

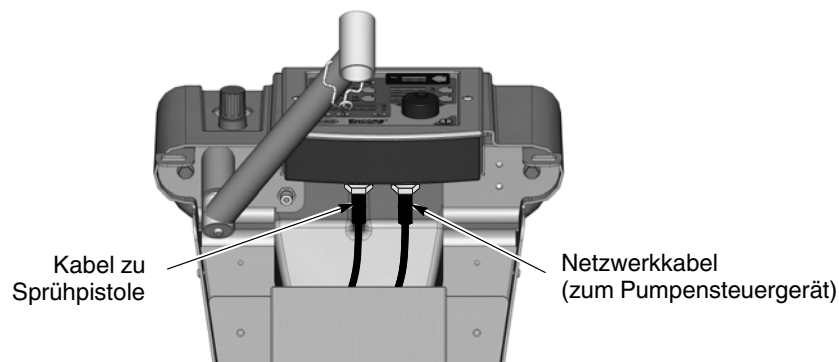


Abbildung 3-7 Anschluss des Sprühpistolenkabels an die Systemsteuerung – Abbildung zeigt mobiles System

Luftschläuche und Pulverschlauch

HINWEIS: Die Schläuche auf die Länge des Sprühpistolenkabels ablängen.

Siehe Abbildung 3-8.

1. Den blauen 6-mm-Sprühluftschlauch ablängen und an die Schnelltrennverschraubung am Pistolengriff anschließen. Das andere Ende an die Verschraubung für den Sprühluftschlauch am Pumpensteuergerät anschließen. Die Luftschläuche auf die für das System erforderliche Länge ablängen.
2. Den transparenten 4-mm-Elektrodenpülluftschlauch ablängen und an den Schlauchsteckanschluss am Pistolengriff anschließen. Das andere Ende an die Verschraubung für die Pistolenluft am Pumpensteuergerät anschließen. Die Luftschläuche auf die für das System erforderliche Länge ablängen.
3. Den Schlauchsteckadapter in das Ende des Pulverschlauches schieben, dann den Adapter in das Pulvereingangsrohr unten im Sprühpistolengriff stecken.
4. Für das Entnahmerohr des Vorratsbehälters den Pulverschlauch an den Adapter mit Steckanschluss anschließen. Anschließend den Adapter in die Steckverschraubung am Pumpenadapter am oberen Ende der Baugruppe Entnahmerohr stecken.

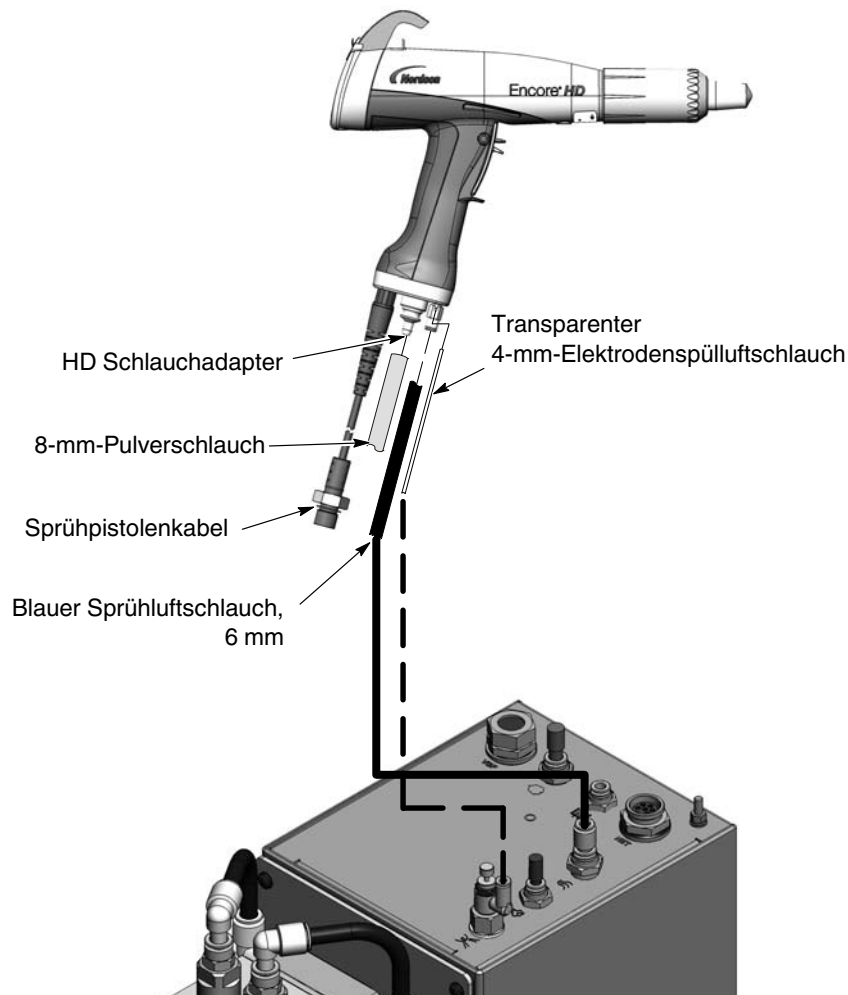


Abbildung 3-8 Sprühpistolenanschlüsse

Schläuche und Kabel bündeln

Siehe Abbildung 3-9. Mit Stücken des mit dem System gelieferten schwarzen Spiralschutzschlauchs das Sprühpistolenkabel, die Luftschläuche und den Pulverschlauch bündeln.

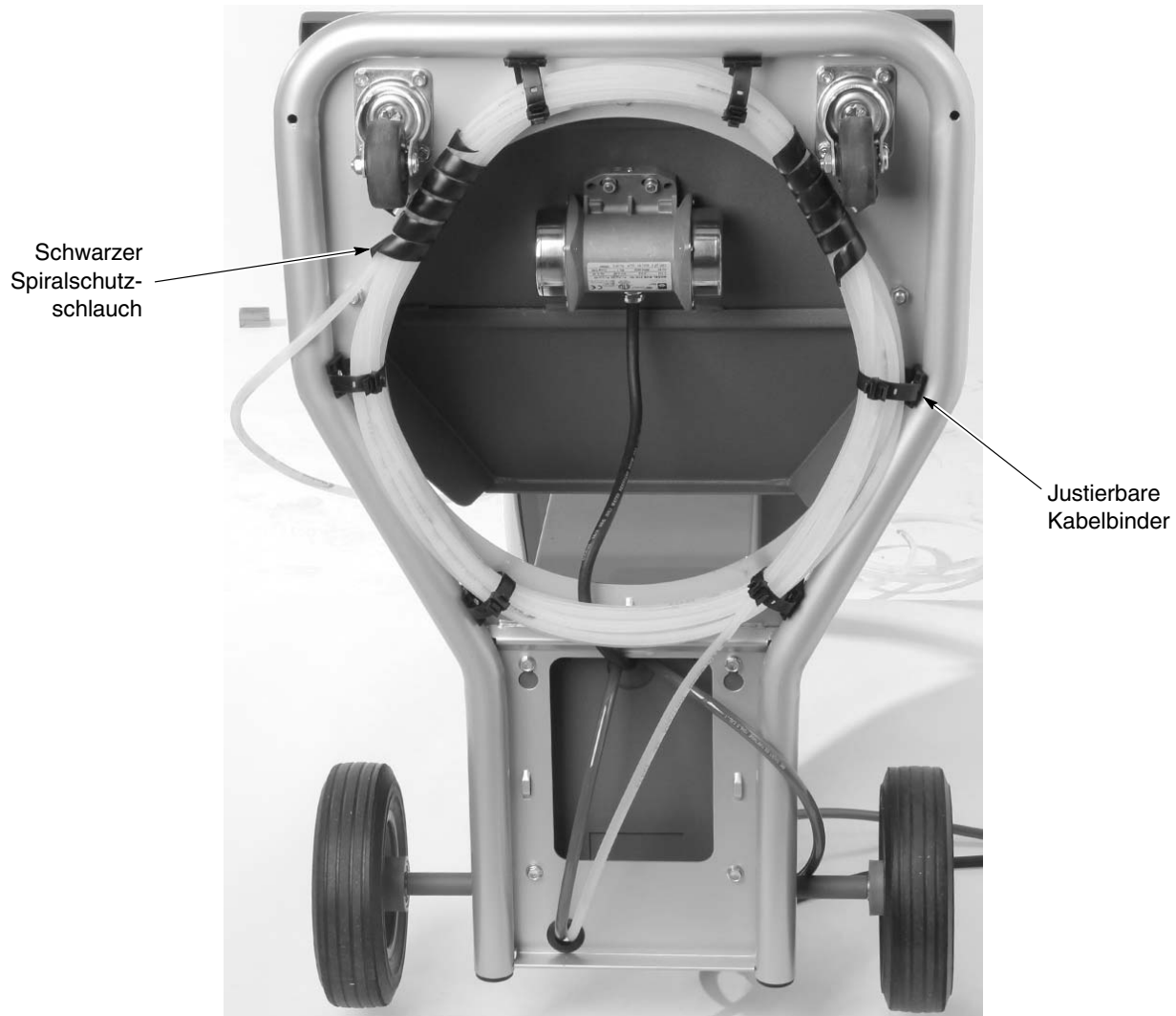


Abbildung 3-9 Schläuche bündeln (Darstellung zeigt mobiles System)

HINWEIS: Siehe Abbildung 3-9. Die Mindestlänge der Pulverschläuche beträgt 18 m (60 ft). **Bei mobilen Systemen:** Die Schläuche werden werkseitig an der Unterseite der Transportwagenplattform aufgewickelt. Ist eine längere Strecke vom Transportwagen aus abzudecken, die Schlauchhalter (Kabelbinder) öffnen und die Schläuche auf die erforderliche Länge abwickeln. Beim Schließen der Schlauchhalter darauf achten, diese nicht zu fest zu ziehen.

Der Spiralschutzschlauch dient dem Schutz der Schläuche vor den schwenkbaren Lenkrollen.

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

Die wichtigsten Luft- und Elektroanschlüsse des Systems

Hauptluftversorgung des Systems

Siehe Abbildung 3-10. Die Luftzufuhr sollte mit einem Druck von 6,0–7,6 bar (87–110 psi) anliegen.

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

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

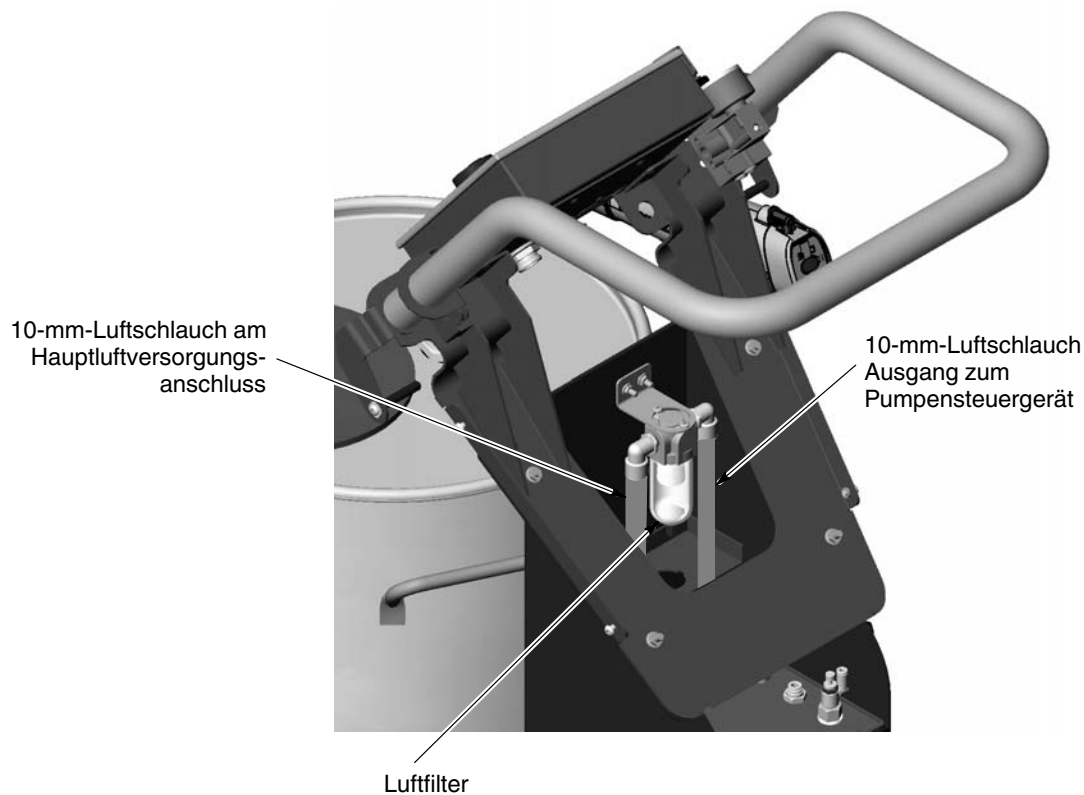


Abbildung 3-10 Systemluftversorgungsanschluss (dargestellt ist das mobile System)

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

Siehe Abbildung 3-11.

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

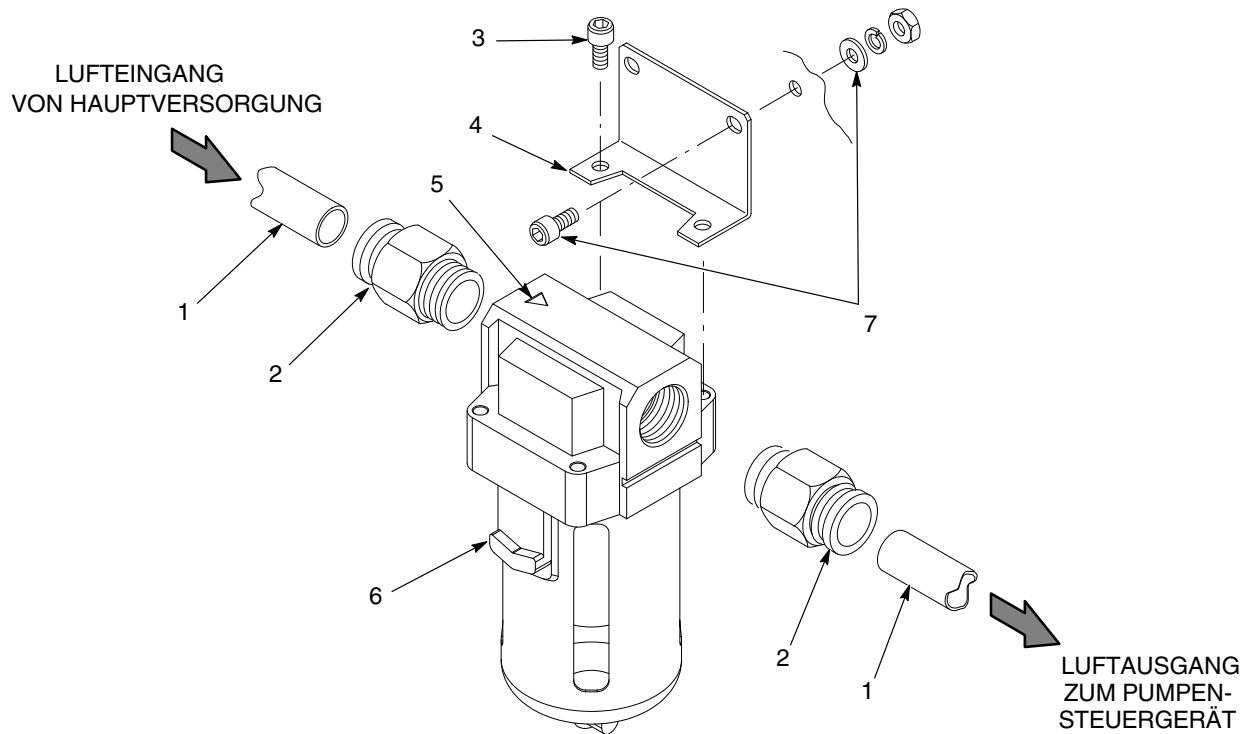


Abbildung 3-11 Luftfilterinstallation – eigenständiges System, System für Schienen- und System für Wandmontage

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

Prodigy HDLV-Pulverpumpenschlauch

Flexibler Schlauch mit 8 mm Außendurchmesser (Standard)

HINWEIS: Sämtliche für die Installation erforderlichen Adapter sind in den Beipacks enthalten.

1. Siehe Abbildung 3-12. Eine Schlauchhaltemutter (2) und den O-Ring (1) von der Pumpe abnehmen.
2. Den O-Ring auf dem Schlauchadapter (4) installieren, bis er am Adapterflansch anliegt.
3. Das Adapterende im Verschleißblock (6) installieren.
4. Die Haltemutter auf dem Ende des Steckadapters installieren, dann die Mutter auf den Verschleißblock schrauben und handfest anziehen.
5. Den flexiblen Pulverschlauch (5) auf das Steckende des Adapters schieben.

Standard-Polyesterschlauch mit 8 mm Außendurchmesser (optional)

HINWEIS: Poly-Schläuche mit einem Schlauchschneider abschneiden. Wenn ein Pulverschlauch unsauber geschnitten wird, ist Kontamination durch unterschiedliche Pulver möglich.

1. Siehe Abbildung 3-12. Eine Schlauchhaltemutter (2) und den O-Ring (1) von der Pumpe abnehmen.
2. Die Haltemutter auf den Poly-Schlauch (3) schieben.
3. Den O-Ring auf den Pulverschlauch stecken und etwa 50 mm (2 Zoll) vom Ende wegschieben.
4. Den Poly-Schlauch bis zum Anschlag in den Verschleißblock (6) schieben.
5. Den O-Ring auf dem Pulverschlauch bis gegen das Gewinde am Verschleißblock schieben.
6. Die Haltemutter handfest auf das Gewinde am Verschleißblock schrauben.

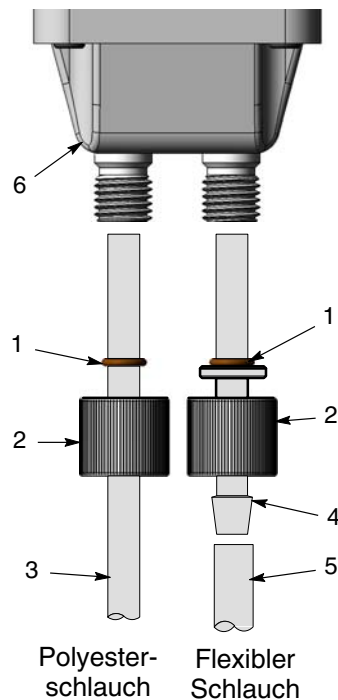


Abbildung 3-12 Installation der Prodigy HDLV-Pumpenschläuche

- | | | |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. O-Ring | 3. Polyesterschlauch | 5. Flexibler Schlauch |
| 2. Schlauchhaltemutter | 4. Schlauchsteckadapter | 6. Verschleißblock |

Pumpenadapter installieren

Siehe Abbildung 3-13. Der Pumpenadapter ermöglicht den Anschluss der Prodigy HDLV-Pumpe an die eigene Pulverquelle. Den Schlauch an den Schlauchsteckadapter anschließen. Anschließend den Schlauchsteckadapter in den Pumpenadapter stecken.



Abbildung 3-13 Pumpenmontage mit Adapter an HR- oder NHR-Vorratsbehälter

Elektrische Anschlüsse



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

HINWEIS: Die 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 Abbildung 3-14. Das mit der Erdungsschraube des Pumpensteuergerätes verbundene Erdungskabel mit einer echten Erde verbinden.

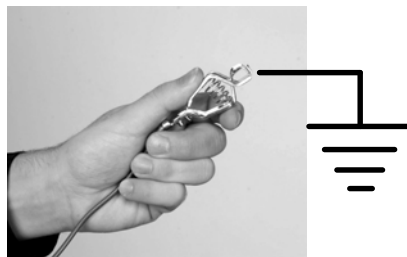


Abbildung 3-14 Systemerdungsanschluss

Systeme für Wand-/Schienenmontage

Mithilfe des im Lieferumfang des Systems enthaltenen ESD-Erdungsbussatzes den Erdungsanschluss des Steuerungsaggregats mit der geerdeten Sprühkabine oder einer echten Erdung verbinden. Siehe die mit dem Satz gelieferte Anleitung.

Abschnitt 4

Bedienung



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



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



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

Besondere Bestimmungen zur sicheren Handhabung nach EU-ATEX-Richtlinien

1. Der manuelle Encore HD Applikator darf nur mit der zugehörigen Encore HD Systemsteuerung und dem Encore HD Pumpensteuergerät 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 HD Steuerung und Schnittstelle ist Vorsicht angeraten. Es besteht die Möglichkeit, dass sich diese Komponenten elektrostatisch aufladen.

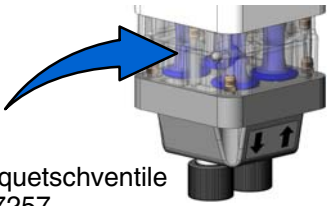
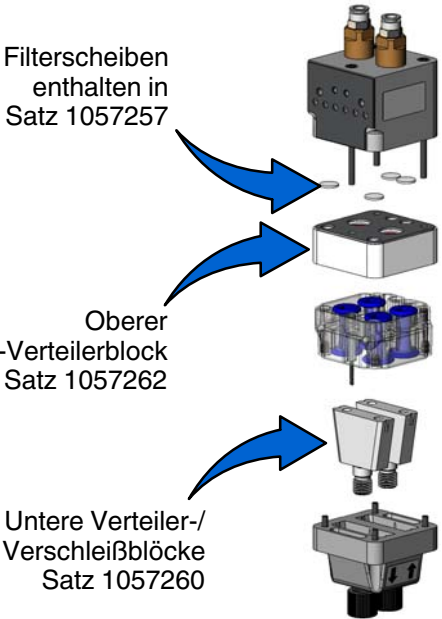
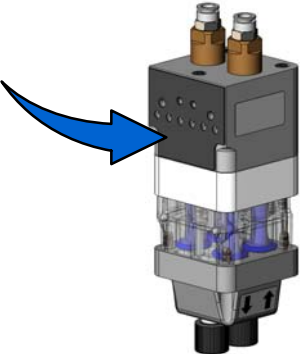
Wartung

Diese Wartungsarbeiten ausführen, um die bestmögliche Effizienz Ihrer Pumpe zu erhalten.



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

HINWEIS: Diese Arbeiten können je nach Erfahrung des Bedieners und verwendetem Pulvertyp mehr oder weniger häufig erforderlich sein.

Intervall	P/N	Anleitung
<p>Täglich</p>	 <p>Schlauchquetschventile Satz 1057257</p>	<p>Gehäuse des Schlauchquetschventils auf Anzeichen von Pulveraustritt prüfen. Tritt Pulver am Gehäuse des Schlauchquetschventils aus oder sind Spannungsrisse an den Schlauchquetschventilen zu erkennen, die Schlauchquetschventile und Filterscheiben ersetzen.</p>
<p>Alle sechs Monate oder bei jedem Zerlegen der Pumpe</p>	 <p>Filterscheiben enthalten in Satz 1057257</p> <p>Oberer Y-Verteilerblock Satz 1057262</p> <p>Untere Verteiler-/ Verschleißblöcke Satz 1057260</p>	<p>HINWEIS: Zur Verringerung von Stillstandzeiten einen Ersatz für den oberen Verteilerblock und einen Satz unterer Verschleißblöcke bevorraten, die installiert werden können, während Sie den anderen Satz reinigen.</p> <p>Die Pumpe zerlegen und die unteren Verteiler-/Verschleißblöcke und den oberen Y-Verteilerblock auf Verschleiß oder aufgesintertes Pulver prüfen. Diese Teile bei Bedarf in einem Ultraschallreiniger reinigen.</p> <p>HINWEIS: Wenn Sie den oberen Y-Verteilerblock in einem Ultraschallreiniger reinigen, müssen Sie seine Dichtung ersetzen. Soviel Dichtung wie möglich entfernen, dann mit Isopropylalkohol den Klebstoff vom Verteilerblock entfernen.</p>
	 <p>Dichtung 1075152</p>	<p>Die Dichtung auf Beschädigungen kontrollieren. Bei Bedarf ersetzen.</p>

Abschnitt 5

Fehlersuche



ACHTUNG: Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. 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 Fehlersuchanleitung 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 an der Pumpe

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Reduzierter Pulverausstoß (Schlauchquetschventile öffnen und schließen)	Blockierung im Pulverschlauch zur Sprühpistole.	Den Schlauch auf Blockade prüfen. Pumpe und Sprühpistole spülen.
	Regelventil für Pumpenluft defekt	Regelventil für Pumpenluft reinigen.
	Rückschlagventil defekt	Rückschlagventile ersetzen.
2. Reduzierter Pulverausstoß (Schlauchquetschventile öffnen und schließen nicht)	Defektes Schlauchquetschventil	Schlauchquetschventile und Filterscheiben ersetzen.
	Defektes Schlauchquetsch-Magnetventil	Magnetventil ersetzen. Zu weiteren Informationen siehe Betriebsanleitung für Pumpenkonsole oder Regelverteiler.
	Rückschlagventil defekt	Rückschlagventile ersetzen.
3. Reduzierte Pulveransaugung (weniger Saugleistung von der Pulverquelle her)	Blockade im Pulverschlauch von der Pulverquelle	Den Schlauch auf Blockade prüfen. Pumpe und Sprühpistole spülen.
	Vakuumverlust am Vakuumerzeuger	Vakuumerzeuger auf Verschmutzung prüfen. Abluftgeräuschkämpfer an der Pumpenkonsole prüfen. Wenn der Abluftgeräuschkämpfer verstopft erscheint, ersetzen.
	Regelventil für Pumpenluft defekt	Regelventil für Pumpenluft reinigen. Zu weiteren Informationen siehe Betriebsanleitung für Pumpenkonsole oder Regelverteiler.

Funktionen der Pumpenanschlüsse

Abbildung 5-15 zeigt die Funktionen der Anschlüsse an der Pumpenrückseite.

Position	Funktion
1	Ausstoß-Schlauchquetschventil, links
2	Fluidisierungsrohr, links
3	Ansaug-Schlauchquetschventil, links
4	Ansaug-Schlauchquetschventil, rechts
5	Fluidisierungsrohr, rechts
6	Ausstoß-Schlauchquetschventil, rechts

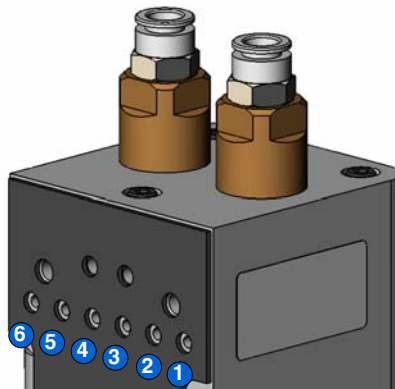


Abbildung 5-15 Funktionen der Magnet- und Mengenregelventile

Fehlersuche am Verteilerblock

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Reduzierter Pulverausstoß (Schlauchquetschventile öffnen und schließen)	Blockierung im Pulverschlauch zur Sprühpistole. Regelventil für Pumpenluft defekt Pumpenrückschlagventil defekt	Den Schlauch auf Blockade prüfen. Pumpe und Sprühpistole spülen. Regelventil für Pumpenluft reinigen. Anweisungen siehe <i>iFlow Module reparieren</i> auf Seite 6-5. Sollte das Problem weiterhin bestehen, das Regelventil für Pumpenluft ersetzen. Anweisungen siehe <i>iFlow Module reparieren</i> auf Seite 6-5. Rückschlagventile ersetzen.
2. Reduzierter Pulverausstoß (Schlauchquetschventile öffnen und schließen nicht)	Defektes Schlauchquetschventil Defektes Magnetventil Pumpenrückschlagventil defekt	Schlauchquetschventile und Filterscheiben ersetzen. Magnetventil ersetzen. Um zu bestimmen, welches Magnetventil das betroffene Schlauchquetschventil ansteuert, die Angaben in <i>Funktionen der Magnet- und Mengenregelventile</i> auf Seite 5-5 beachten. Rückschlagventile ersetzen.
3. Reduzierte Pulveransaugung (weniger Saugleistung von der Pulverquelle her)	Blockade im Pulverschlauch von der Pulverquelle Vakuumverlust am Vakuumerzeuger Regelventil für Pumpenluft defekt	Den Schlauch auf Blockade prüfen. Pumpe und Sprühpistole spülen. Vakuumerzeuger auf Verschmutzung prüfen. Abluftgeräuschkämpfer an der Pumpenkonsole prüfen. Wenn der Abluftgeräuschkämpfer verstopft erscheint, ersetzen. Regelventil für Pumpenluft reinigen. Anweisungen siehe <i>iFlow Module reparieren</i> auf Seite 6-5. Sollte das Problem weiterhin bestehen, das Regelventil für Pumpenluft ersetzen. Anweisungen siehe <i>iFlow Module reparieren</i> auf Seite 6-5.
4. Sprühbild der Sprühpistole ändert sich	Regelventil für Sprühluftmenge defekt	Regelventil für Sprühluftmenge reinigen. Anweisungen siehe <i>iFlow Module reparieren</i> auf Seite 6-5. Sollte das Problem weiterhin bestehen, das Regelventil für Sprühluft ersetzen. Anweisungen siehe <i>iFlow Module reparieren</i> auf Seite 6-5.

Funktionen der Magnet- und Mengenregelventile

In Abbildung 5-16 sind die Funktionen der Magnet- und Mengenregelventile sowie die entsprechenden Anschlüsse am Verteilerblock dargestellt.

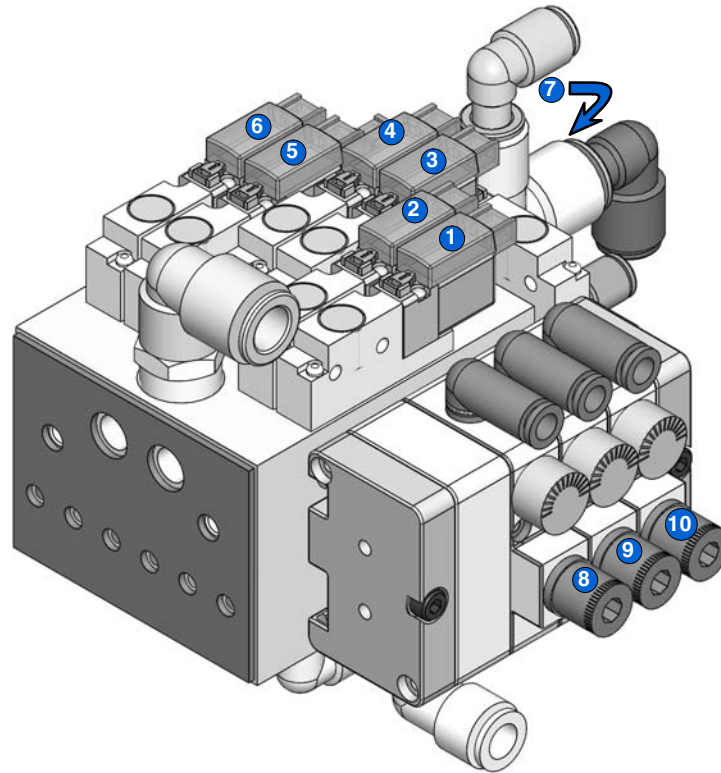


Abbildung 5-16 Funktionen der Magnet- und Mengenregelventile

Position	Funktion	Position	Funktion
1	Ansaug-Schlauchquetschventil, rechts	6	Ansaug-Schlauchquetschventil, links
2	Ausstoß-Schlauchquetschventil, rechts	7	Vakuumerzeuger
3	Ansaug-/Förderluft, rechts	8	Schlauchquetschventil für hohen Druck (80 psi)
4	Ansaug-/Förderluft, links	9	Schlauchquetschventil für niedrigen Druck (37 psi)
5	Ausstoß-Schlauchquetschventil, links	10	Regler Vakuumerzeuger (80 psi)

Kalibrierverfahren

Dieses Verfahren durchführen, wenn die Schnittstelle der Systemsteuerung bei nicht ausgelöster Sprühpistole einen Luftstrom anzeigt oder wenn ein Hilfecode vom Typ Förderluftstrom zu hoch oder Zerstäuberluftstrom zu hoch (H25 oder H26) angezeigt wird. Weitere Informationen zu Hilfecodes siehe Betriebsanleitung des Systems.

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 Ausgangsverschraubungen des Moduls oder an den Magnetventilen oder Proportionalventilen austritt. Das Kalibrieren von Modulen mit Lecks verursacht zusätzliche Fehler.
1. An der Pumpensteuerkonsole den 6-mm-Sprühlufschlauch trennen und 8-mm-Stopfen in den Ausgangsverschraubungen anbringen.
 2. Die *Nordson* Taste 5 Sekunden drücken, damit die Funktionen der Steuerung angezeigt werden. F00-00 wird angezeigt.
 3. Drehknopf drehen, bis F10-00 angezeigt wird.
 4. Die *Eingabetaste* drücken, dann Drehknopf drehen, bis F10-01 angezeigt wird.
 5. Die *Eingabetaste* drücken. Die Systemsteuerung kalibriert Förderluft und Sprühluft und stellt die Funktionsanzeige zurück auf F10-00.
 6. Die Stopfen aus den Ausgangsverschraubungen für die Sprühluft entfernen und die Luftschläuche wieder anschließen.

Verbindungskabel der Steuerung prüfen

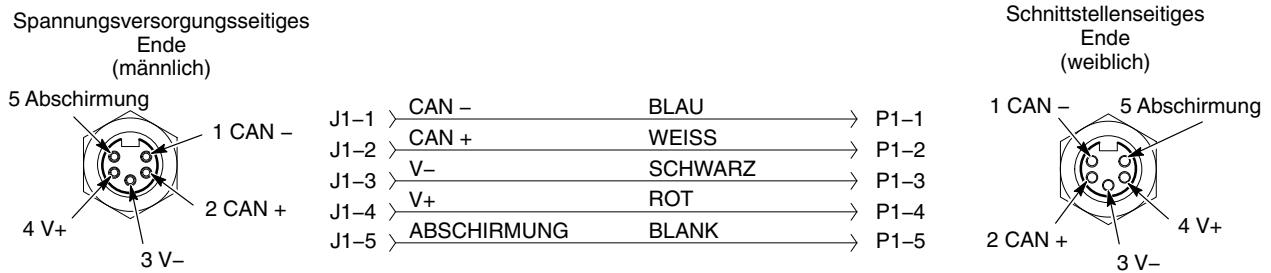


Abbildung 5-17 Verbindungskabel der Steuerung – Kontaktbelegung

Abschnitt 6

Reparatur



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



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.

Elektrisches Schaltbild und Anschlüsse der Kabelbäume des Pumpensteuergerätes siehe Abschnitt *Schaltplan*.

Baugruppe Vorderwand ausbauen

1. Hauptspannungs- und -luftversorgung unterbrechen.
2. Die zehn Schrauben (2), mit denen die Baugruppe Vorderwand (3) am Gehäuse (1) befestigt ist, entfernen.
3. Die Baugruppe Vorderwand langsam abnehmen.



VORSICHT: Kabel und Stecker vorsichtig handhaben. Beim Wiederausammenbau darauf achten, dass an der Rückseite des Schaltschranks keine Kabel oder Luftleitungen gequetscht oder verdreht werden.

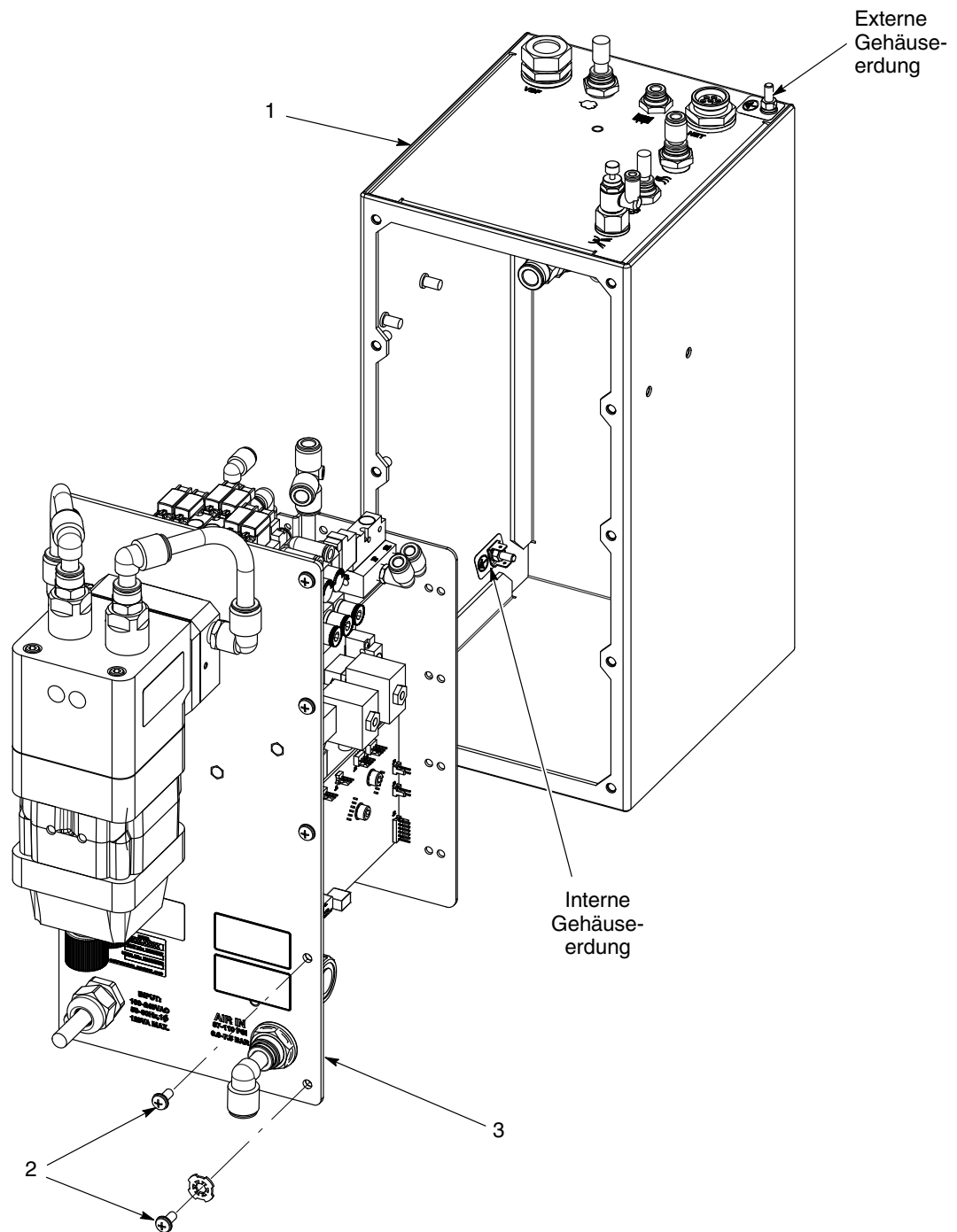


Abbildung 6-18 Unterkonsole abnehmen

- 1. Gehäuse
- 2. Schrauben

- 3. Baugruppe Vorderwand

10013427

Komponenten der Unterkonsole

Zu Reparaturen siehe folgende Hinweise:

- *Abschnitt Ersatzteile* zu Ersatzteilen und Wartungssätzen.
- *Schaltpläne* zu Schaltplänen und Anschlüssen von Platinen.
- *Regler einstellen* und *iFlow Module reparieren* zu Reparaturanleitungen.

Regler einstellen

Siehe Abbildung 6-19.

Den iFlow Luftstrom-Prüfsatz und diese Anleitung zur Einstellung des Reglers verwenden, über den die Luftversorgung des iFlow Moduls nach dem Ersetzen geregelt wird.

HINWEIS: Die Stopfen und Stecker in den Anschlüssen des Reglers sind nicht im Lieferumfang des Ersatzreglers enthalten. Die Stopfen und Stecker des alten Reglers im Ersatzregler wiederverwenden.

1. Aus einer der Verschraubungen den Stopfen entfernen und an dessen Stelle das Messgerät in die Verschraubung schrauben.
2. Den Regler auf 85 psi einstellen.
3. Das Messgerät entfernen und den Stopfen wieder in die Verschraubung des Reglers einsetzen.
4. Den Reglerdrehknopf hineindrücken, um die Einstellung zu sichern.

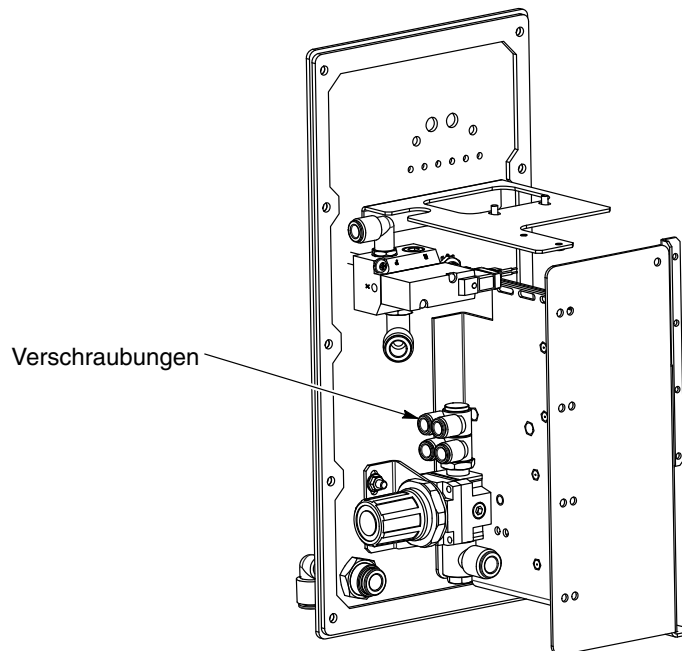


Abbildung 6-19 Regler einstellen

10014746

iFlow Module 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



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

Förderluftstrom

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

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

Sprühluft

Das Luftstromprüfwerkzeug (1039881) unter Berücksichtigung der zugehörigen Anleitung verwenden und an den Sprühluftausgang anschließen.

Magnetventile ersetzen

Siehe Abbildung 6-20. 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 Abbildung 6-20. 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; darauf achten, keine Ventiltteile zu verlieren. Die Federn der Ventile nicht miteinander vertauschen. Die Ventile sind für unterschiedliche Federn kalibriert.

3. Ventilschaft (8) vom Ventilgehäuse (11) abnehmen.
4. Ventilpatrone (10) und Feder (9) vom Ventilschaft abnehmen.
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 den Ventilschaft installieren; dabei muss der Kunststoff Sitz am Ende der Patrone nach außen zeigen.
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 dem Ventilschaft installieren; dabei muss das Spulenkabel zur Platine zeigen. Die Spule mit der Mutter befestigen und die Spulenverkabelung an der Platine anschließen.

Proportionalventil ersetzen

Siehe Abbildung 6-20. 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.

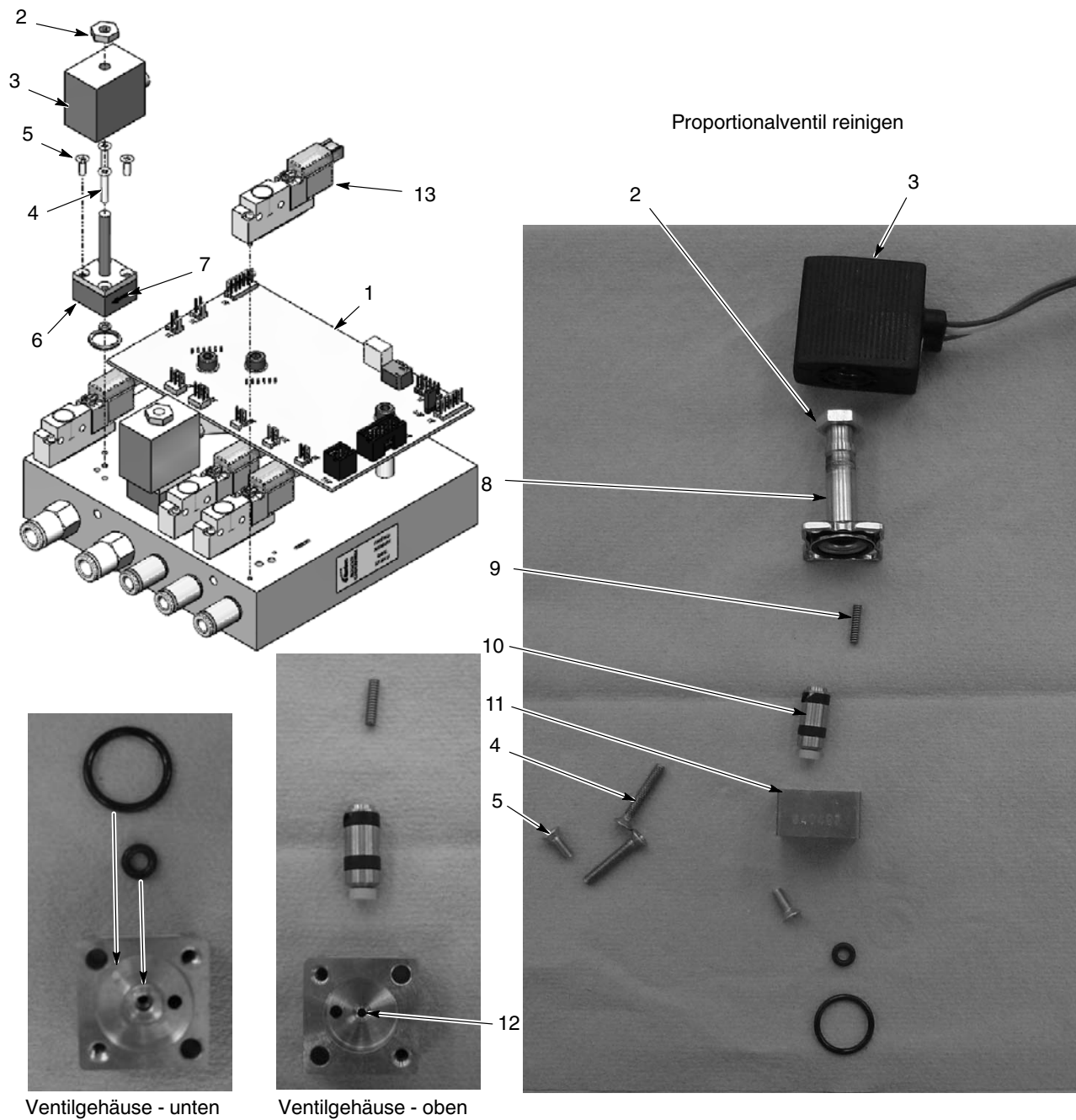


Abbildung 6-20 iFlow Module reparieren – Magnetventile ersetzen und Proportionalventile reinigen oder ersetzen

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

Vibrationsmotor ersetzen

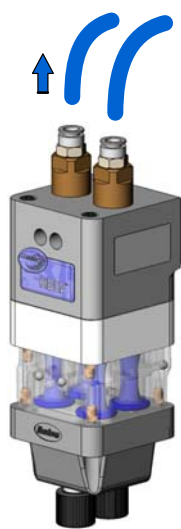

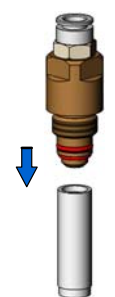
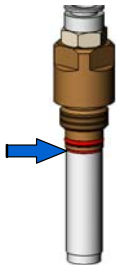
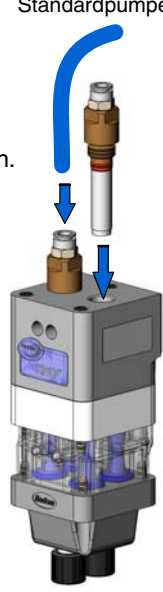

Beim Ersetzen des Vibrationsmotors darauf achten, dass Sie den richtigen Motor für Ihre Spannung bestellen. Das Typenschild am Steuerungsaggregat beachten. Ersatzmotoren werden mit Netzkabel geliefert.

Informationen zur internen Verkabelung des Vibrationskartonentleerers siehe *Schaltplan des Steuerungsaggregats* im Abschnitt *Fehlersuche* dieser Betriebsanleitung.

Fluidisierungsrohre ersetzen



ACHTUNG: Vor den folgenden Arbeiten den Systemluftdruck abstellen und entlasten. Wenn der Luftdruck nicht entlastet wird, besteht Verletzungsgefahr.

<p>1 Luftdruck entlasten und den Spülluftschlauch abnehmen.</p> 	<p>2 Den Fluidisierungsrohrstopfen lösen und die Baugruppe Fluidisierungsrohr gerade aus dem Pumpengehäuse herausziehen.</p> 
<p>3 Das Fluidisierungsrohr vom Stopfen abziehen.</p>  <p>Das neue Fluidisierungsrohr auf den roten O-Ring schieben.</p> 	<p>4 Die Baugruppen Fluidisierungsrohr in das Pumpengehäuse installieren. Die Stopfen festziehen, anschließend die Spülluftschläuche anschließen.</p> <p>Standardpumpe</p>  <p>Hi-Flow-Nachrüstung</p> 

Pumpe zerlegen

Zur Verringerung von Stillstandzeiten eine Ersatzpumpe bevorraten, um eine reparaturbedürftige Pumpe zu ersetzen. Bestellinformationen siehe Abschnitt *Ersatzteile*.



ACHTUNG: Vor den folgenden Arbeiten den Systemluftdruck abstellen und entlasten. Wenn der Luftdruck nicht entlastet wird, besteht Verletzungsgefahr.

HINWEIS: Alle Luft- und Pulverschläuche vor dem Abnehmen von der Pumpe kennzeichnen.

1. Siehe Abbildung 6-21. Die Spülluftleitungen oben von der Pumpe abnehmen.
2. Eingangs- und Ausgangspulverschläuche unten von der Pumpe abnehmen.
3. Die beiden Schrauben, Unterlegscheiben und Sicherungsringe abnehmen, mit denen die Pumpe auf der Pumpenkonsolle befestigt ist, und die Pumpe zu einer sauberen Arbeitsfläche bringen.
4. Siehe Abbildung 6-22. Die Pumpe, beginnend mit den Fluidisierungsrohren, wie gezeigt zerlegen. Aufgeklebte Dichtungen brauchen nur abgenommen werden, wenn sie beschädigt sind.

HINWEIS: Siehe *Schlauchquetschventile ersetzen* auf Seite 6-14 zu Anweisungen für das Ausbauen der Schlauchquetschventile aus dem Schlauchquetschventilgehäuse.

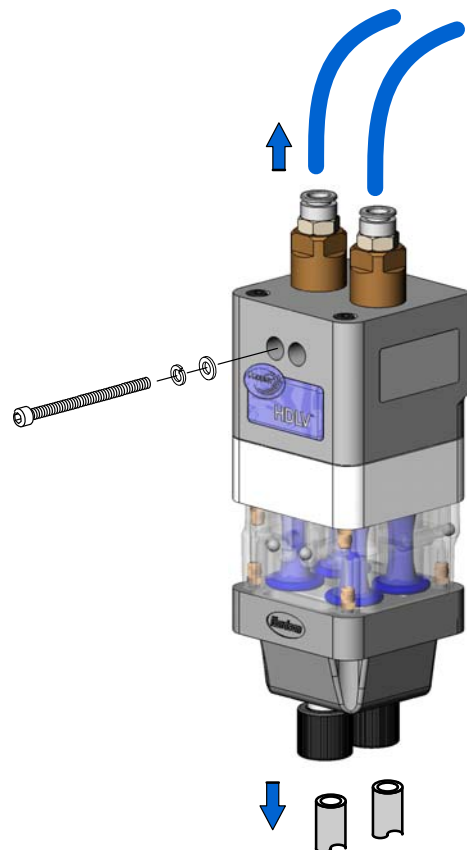


Abbildung 6-21 Zerlegen vorbereiten

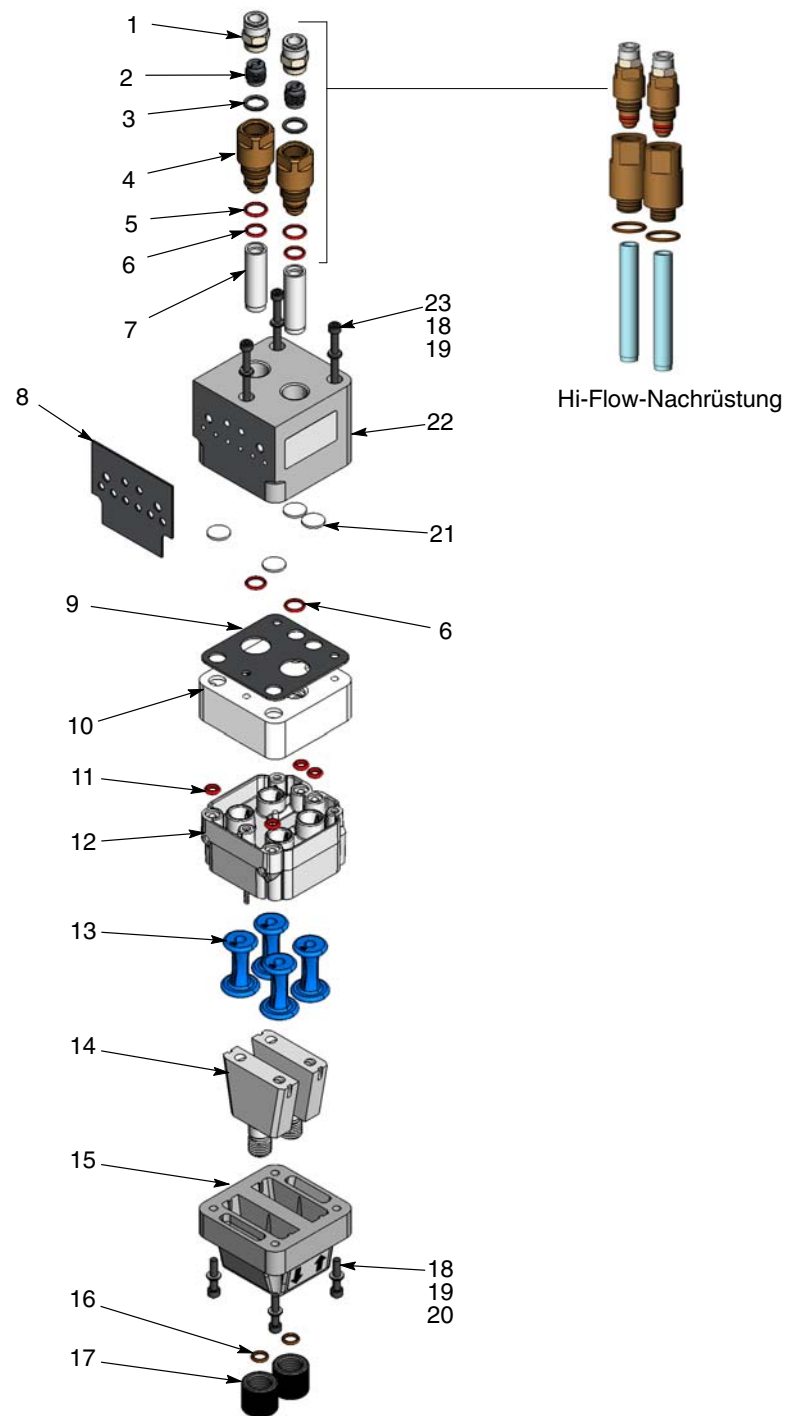


Abbildung 6-22 Pumpe zerlegen

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Verschraubungen für 10-mm-Schläuche (2) | 9. Dichtung des oberen Y-Verteilerblocks | 17. Schlauchmuttern (2) |
| 2. Rückschlagventile (2) | 10. Oberer Y-Verteilerblock | 18. Schrauben M5 x 25 (4) |
| 3. O-Ringe (2) | 11. O-Ringe (4) | 19. Sicherungsringe M5 (7) |
| 4. Stopfen (2) | 12. Schlauchquetschventilgehäuse | 20. Unterlegscheiben M5 (7) |
| 5. O-Ringe (2) | 13. Schlauchquetschventile (4) | 21. Filterscheiben (4) |
| 6. O-Ringe (4) | 14. Untere Verteiler-/Verschleißblöcke (2) | 22. Oberer Verteilerblock |
| 7. Fluidisierungsrohre (2) | 15. Unteres Verteilerblockgehäuse | 23. Schrauben M5 x 100 (3) |
| 8. Gehäusedichtung | 16. O-Ringe (2) | |

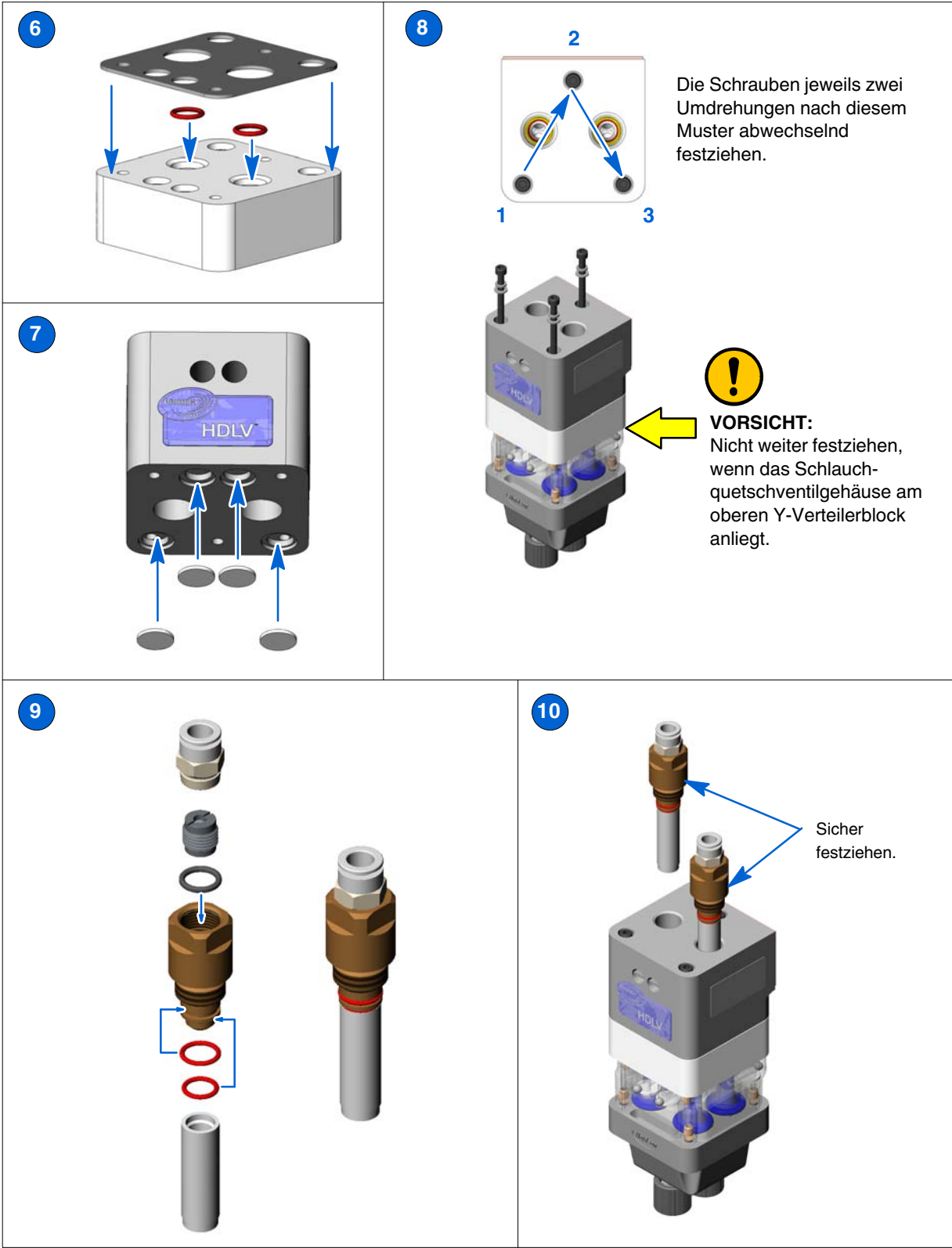
Pumpe zusammensetzen



VORSICHT: Reihenfolge beim Zusammensetzen und Spezifikationen beachten. Die Pumpe kann beschädigt werden, wenn Sie die Anweisungen zum Zusammensetzen nicht genau befolgen.

HINWEIS: Obere und untere Y-Verteilerblöcke, die zum mehrmaligen Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen sind, müssen vor ihrem ersten Einsatz gründlich gereinigt werden. Die porösen Fluidisierungsrohre jedoch nicht reinigen.

<p>1</p>	<p>3</p> <p>Spezifische Anleitungen siehe <i>Schlauchquetschventil ersetzen</i> auf Seite 6-14.</p>
<p>2</p>	<p>4</p> <p>VORSICHT: Nicht weiter festziehen, wenn das Schlauchquetschventilgehäuse am unteren Teil des Verteilerblockgehäuses anliegt.</p> <p>5</p>
<p>4</p> <p>Die Schrauben jeweils zwei Umdrehungen nach diesem Muster abwechselnd festziehen.</p>	



Schlauchquetschventile ersetzen



VORSICHT: Das Schlauchquetschventilgehäuse in einem Schraubstock mit zuvor abgepolsterten Backen einspannen. Den Schraubstock nur so fest spannen, dass das Ventilgehäuse gut gehalten wird. Bei Nichtbeachten dieser Warnung besteht die Gefahr von Schäden am Schlauchquetschventilgehäuse.

Abbildung 6-23 zeigt die Oberseite eines Schlauchquetschventilgehäuses.

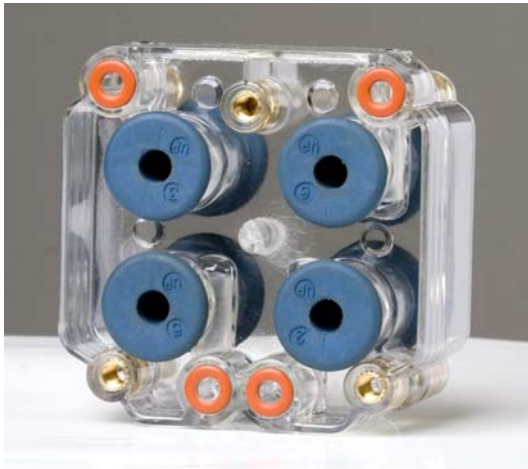
- Auf den oberen Flanschen der Schlauchquetschventile ist das Wort UP (oben) eingegossen.
- Die Oberseite des Ventilgehäuses hat vier mit O-Ringen abgedichtete Luftkanäle.

HINWEIS: Beim Ersetzen der Schlauchquetschventile auch die Filterscheiben (im Schlauchquetschventilsatz enthalten) ersetzen. Siehe Schritt 7 der Anleitung *Pumpe zusammensetzen*.

Schlauchquetschventile ausbauen

1. Das Schlauchquetschventilgehäuse in einem Schraubstock mit abgepolsterten Backen einspannen.
2. Den unteren Flansch eines Schlauchquetschventils mit einer Hand greifen und vom Ventilgehäuse wegziehen.
3. Den Flansch mit einer Schere abschneiden, dann den Rest des Schlauchquetschventils nach oben aus dem Ventilgehäuse herausziehen.

Oberseite des Schlauchquetschventilgehäuses



Schlauchquetschventile ausbauen



Abbildung 6-23 Schlauchquetschventile ausbauen

Schlauchquetschventile installieren

HINWEIS: Alle Schlauchquetschventile, die zum mehrmaligen Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen sind, vor ihrem ersten Einsatz gründlich reinigen.

Siehe Abbildung 6-24.

1. Das Einsetzwerkzeug durch eine der Ventilkammern stecken, dann den mit UP markierten Flansch des Schlauchquetschventils in das untere Ende des Einsetzwerkzeugs einführen.

Die Rippen des Schlauchquetschventils auf die Rechtecknuten in der Ventilkammer ausrichten.

2. Den mit UP markierten Flansch des Schlauchquetschventils plattdrücken und dann ein Ende des Flanschs in die Ventilkammer einführen.
3. Am Einsetzwerkzeug ziehen, bis das Ende des Schlauchquetschventils im Ventilgehäuses ist.
4. Weiter am Einsetzwerkzeug ziehen, bis das Schlauchquetschventil durch das Ventilgehäuse flutscht und das Werkzeug frei wird.
5. Den unteren Flansch des Schlauchquetschventils etwas abziehen, um die Ausrichtung der Ventilrippen auf die Rechtecknuten im Ventilgehäuse zu prüfen. Bei Bedarf das Schlauchquetschventil durch Ziehen und Drehen bewegen, um die Rippen auf die Nuten auszurichten.

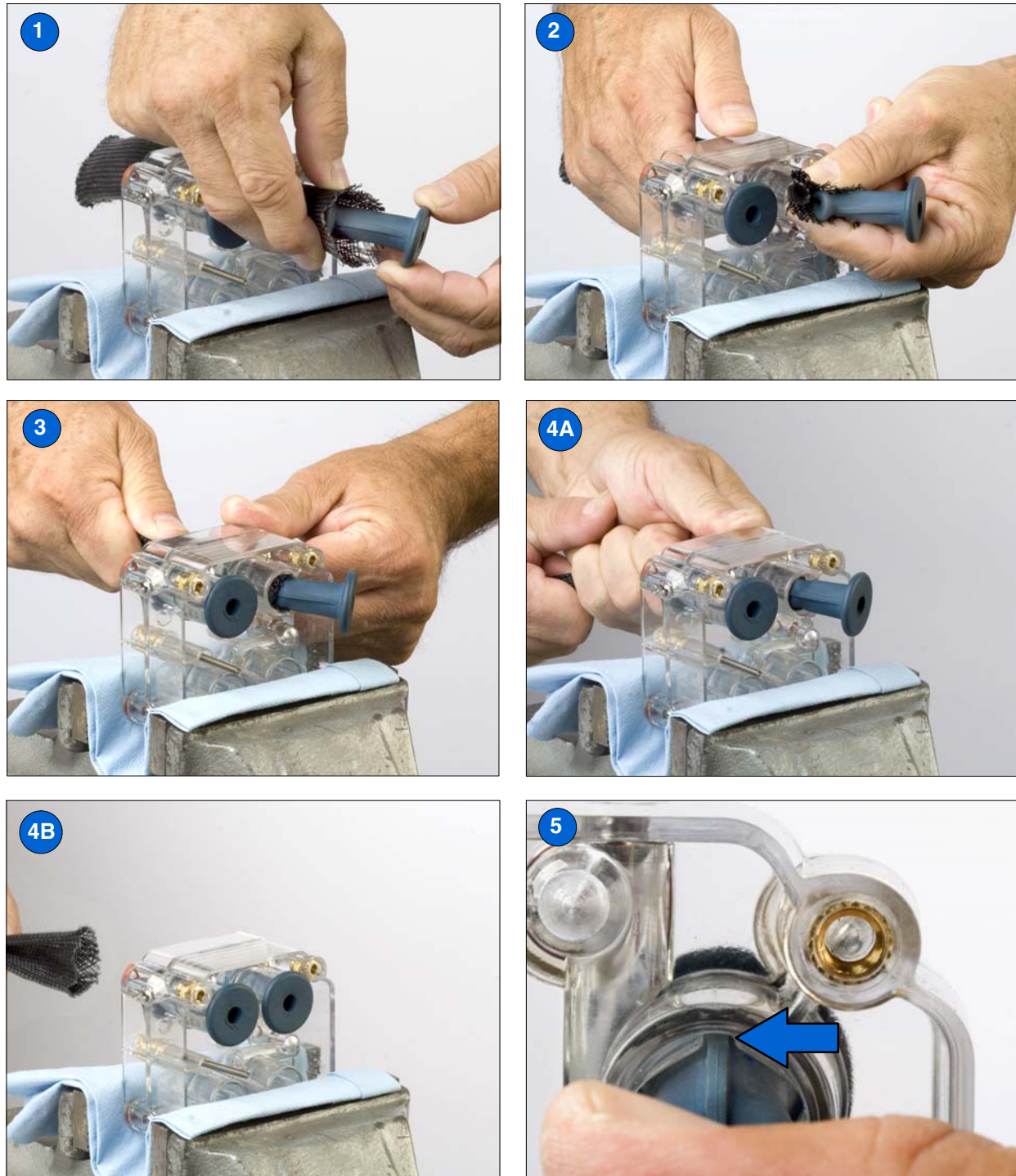


Abbildung 6-24 Schritte zur Installation der Schlauchquetschventile

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.

Bebilderte Ersatzteillisten verwenden

Die Ziffern in der Spalte "Position" entsprechen den Ziffern in den Abbildungen, die zu den jeweiligen Ersatzteillisten gehören. NS (Not shown = nicht abgebildet) weist darauf hin, dass ein aufgelistetes Ersatzteil nicht abgebildet ist. Ein Strich (—) wird verwendet, wenn die Teilenummer für alle Teile in der Abbildung gilt.

Die Zahl in der Spalte "P/N" ist die Nordson Bestellnummer. Mehrere Striche hintereinander (- - - -) in dieser Spalte bedeuten, dass das Teil nicht separat bestellt werden kann.

Die Spalte "Benennung" enthält den Namen des Ersatzteils und gegebenenfalls seine Abmessungen und sonstigen Eigenschaften. Die Punkte zeigen den Zusammenhang zwischen Baugruppen, Unterbaugruppen und Einzelteilen.

- Bei Bestellung der Baugruppe sind Pos. 1 und Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 1 ist Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 2 wird nur Pos. 2 geliefert.

In der Spalte "Anzahl" steht die erforderliche Bestellmenge je Anlage, Baugruppe oder Unterbaugruppe an. Die Abkürzung AR (nach Bedarf) wird verwendet, wenn es sich bei dem Teil z.B. um Meterware handelt oder die Anzahl pro Baugruppe von der Produktversion oder vom Modell abhängt.

Buchstaben in der Spalte "Hinweis" beziehen sich auf die Hinweise am Ende der Ersatzteillisten. Hinweise enthalten wichtige Informationen zu Verwendung und Bestellung. Hinweise sollten aufmerksam beachtet werden.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	000000	Baugruppe	1	
1	000000	• Unterbaugruppe	2	A
2	000000	•• P/N	1	

Pumpensteuergerät

Siehe Abbildung 7-1. In der Bestellung eines neuen Pumpensteuergerätes die richtige Spannung angeben.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1606977	PUMP CONTROL UNIT, 115 V, Encore HD		
—	1606978	PUMP CONTROL UNIT, 230 V, Encore HD		
1	-----	• PANEL, controller, power/pneumatic	1	
2	1045837	• SCREW, pan, recessed, M5 x 12, with internal lock washer bronze	10	
3	1068715	• WASHER, lock, dished, #10	1	
4	1108673	• CONNECTOR, elbow, plug-in, 6 mm T	1	
5	972126	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8 uni	3	
6	1082612	• VALVE, flow control, 4 mm x 1/8 uni	1	
7	984526	• NUT, lock, 1/2 conduit	2	
8	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2, blue	3	
9	1605823	• HARNESS, receptacle out, VBF, controller, Encore HD	1	
10	1023695	• SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	1	
11	972930	• PLUG, push-in, 8 mm T, plastic	1	
12	1603928	• CONNECTOR, male, 8 mm x 1/4 RPT	2	
13	1005067	• UNION, F bulkhead, 8 mm T x 1/4 RPT	2	
14	1605763	• WASHER, sealing, M16, buna-N and steel, zinc	3	
15	955063	• RING, sealing, 1/4	4	
16	309488	• UNION, F bulkhead, 6 mm T x 1/8 RPT	4	
17	984702	• NUT, hex, M5, brass	3	
18	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	3	
19	983021	• WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040, bronze	3	
20	240674	• TAG, ground	3	
21	1005068	• UNION, F bulkhead, 10 mm T x 1/4 RPT	1	
22	1604303	• CONNECTOR, male, 10 mm T x 1/4 RPT, with seal	1	
23	972286	• REDUCER, 8 mm stem x 6 mm T	1	
24	1605982	• RECEPTACLE, network, Encore HD controller	1	
25	183804	• PLUG, blanking, 6 mm T	1	
26	933469	• LUG, 90, double, 0.250 x 0.438	1	
NS	939110	• CABLETIE, 3.9 in, 185F/85C, nylon, natural	10	

NS: Nicht abgebildet (Not Shown)

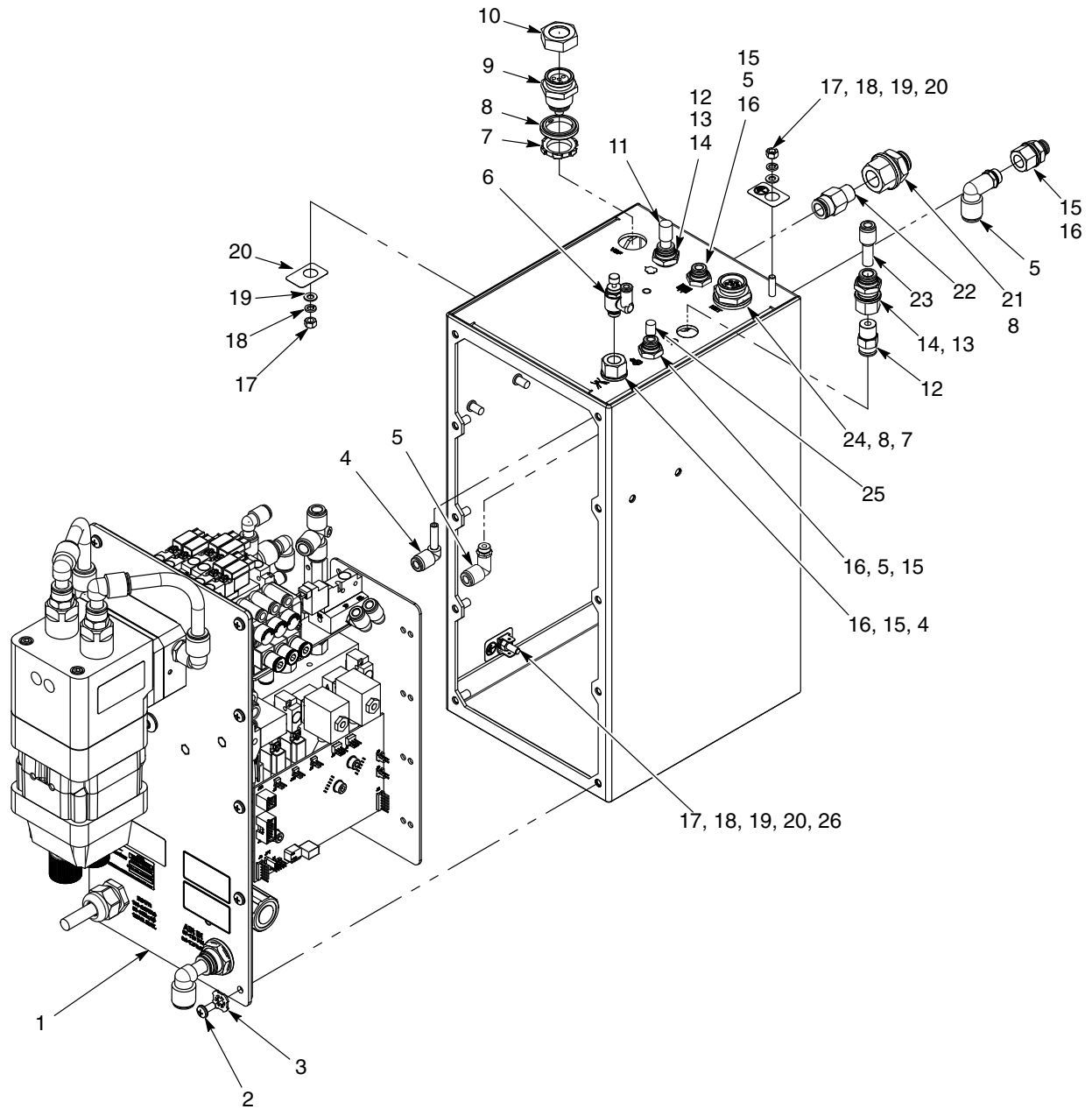


Abbildung 7-1 Pumpensteuergerät

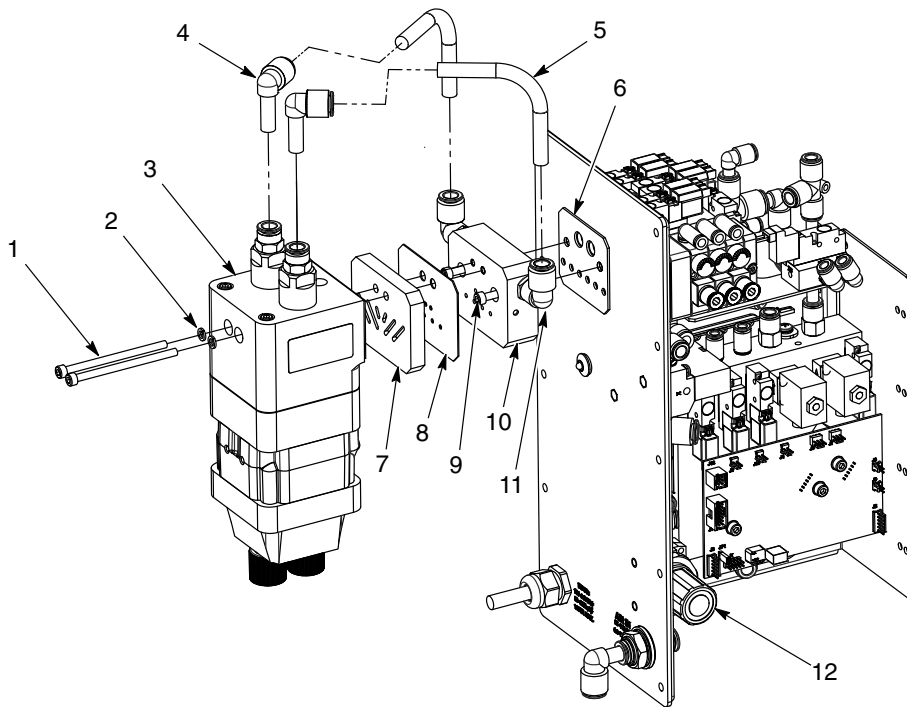
10013427

Baugruppe Vorderwand

Siehe Abbildung 7-2.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	-----	PANEL, Encore controller power/pneumatic	1	
1	345536	• SCREW, socket, M5 x 80, bl	2	
2	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	4	
3	1081114	• PUMP ASSEMBLY, HDLV, Gen II	1	
4	1052893	• ELBOW, plugin, 10 mm T x 10 mm stem, plastic	3	
5	1608085	• KIT, Encore power/pneumatic panel tubing	1	
6	1604073	• GASKET, pump manifold, Encore HD	1	
7	1605761	• ADAPTER, Prodigy G3 pump-Encore HD manifold	1	
8	1606256	• GASKET, Prodigy adapter plate	1	
9	982029	• SCREW, socket, M5 x 30, bl	2	
10	1606254	• BASE, Prodigy, G3-Encore adapter	1	
11	972125	• CONNECTOR, male, elbow, 10 mm T x 1/4 uni	2	
12	1100310	• REGULATOR, 1/8, 1/4 NPT, 7-125 psi, pneumatic panel	1	

Forts...



10014746

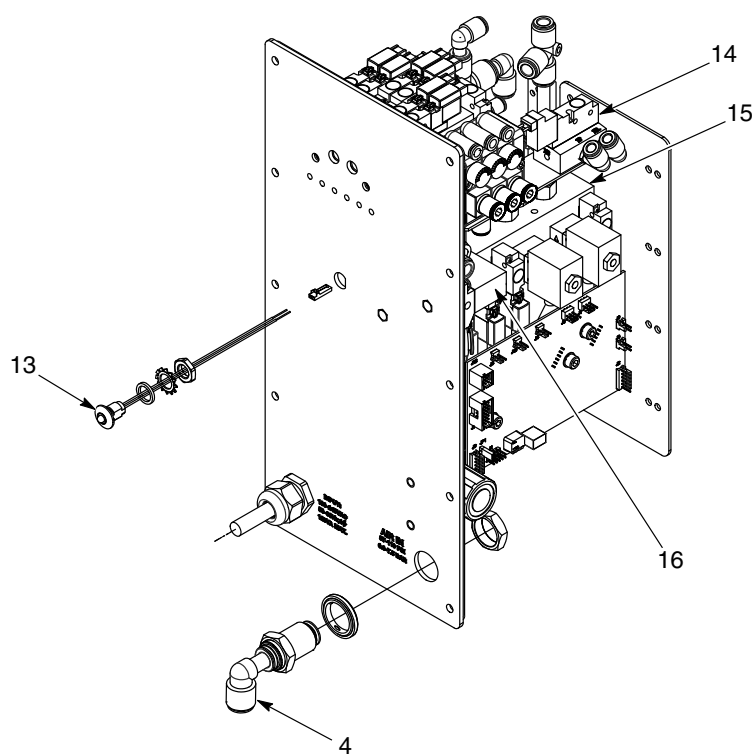
Abbildung 7-2 Ersatzteile Baugruppe Vorderwand (1 von 3)

Baugruppe Vorderwand (Forts.)

Siehe Abbildung 7-3.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
4	1052893	• ELBOW, plugin, 10 mm T x 10 mm stem, plastic	3	
13	1605376	• HARNESS, blue LED, with housing, Encore HD	1	
14	1027585	• VALVE, solenoid, 3-way, sub-base	1	
15	1605442	• MODULE, digital airflow, manual system, Encore HD	1	
16	1604082	• VALVE, solenoid, 3-port, 24 Vdc, 1/4 NPTF	1	

Forts...



10014746

Abbildung 7-3 Ersatzteile Baugruppe Vorderwand (2 von 3)

Baugruppe Vorderwand (Forts.)

Siehe Abbildung 7-4.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
2	983401	• WASHER, lock, M, spt, M5, steel, zinc	4	
17	1606835	• PCA, replay board, Encore LT-HD	1	
18	1107695	• POWER SUPPLY, 24 Vdc, 60 W	1	
19	1604518	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8 RPT	3	
20	972313	• TEE, union, 8 mm tube x 8 mm tube, pl	1	
21	1604804	• MANIFOLD ASSEMBLY, pump control, Encore HD	1	
22	1605754	• FILTER, line, with terminals, Encore HD	1	
23	984702	• NUT, hex, M5, brass	4	
24	983021	• WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040, br	4	
25	240674	• TAG, ground	2	

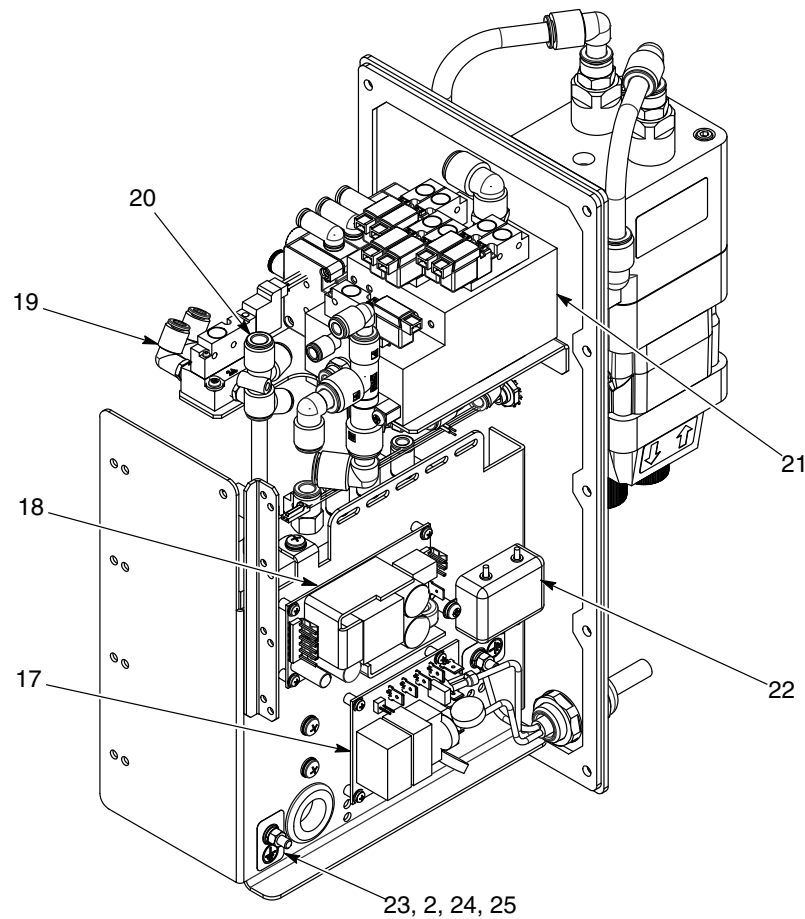


Abbildung 7-4 Ersatzteile Baugruppe Vorderwand (3 von 3)

10014746

iFlow Modul

Siehe Abbildung 7-5.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1605443	MODULE, digital airflow, manual system, Encore HD	1	
1	1099288	• VALVE, solenoid, 3-way, w/connector	4	
2	1027547	• VALVE, proportional, solenoid, sub-base	2	
3	1602319	• PCA, Encore HD flow node, 1 channel	1	
4	972277	• CONNECTOR, male, elbow, 8 mm T x 1/4 uni	1	
5	972399	• CONNECTOR, male, with/int hex, 6 mm T x 1/8 uni	3	
6	1030873	• VALVE, check, M8 TXR 1/8, M input	2	

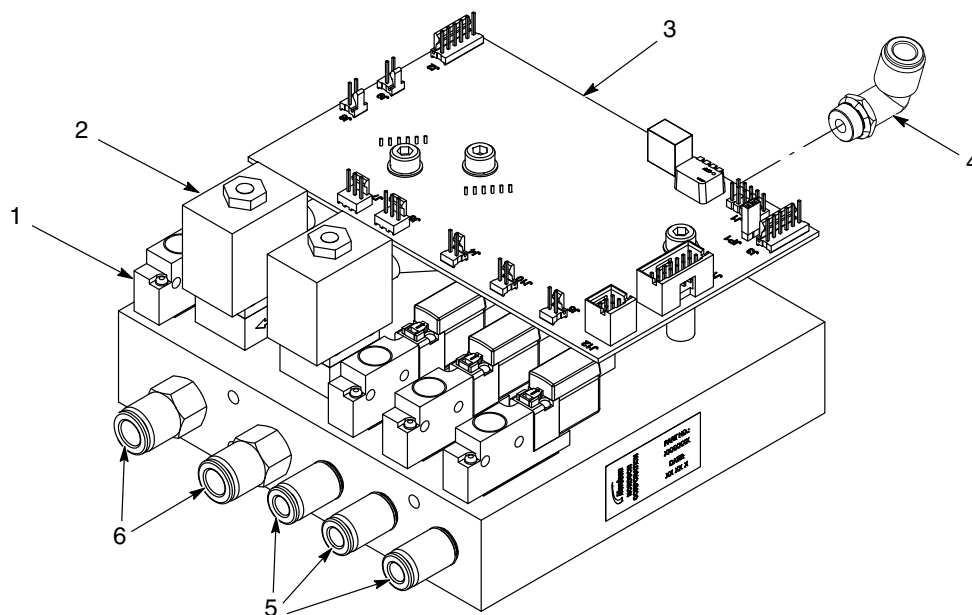
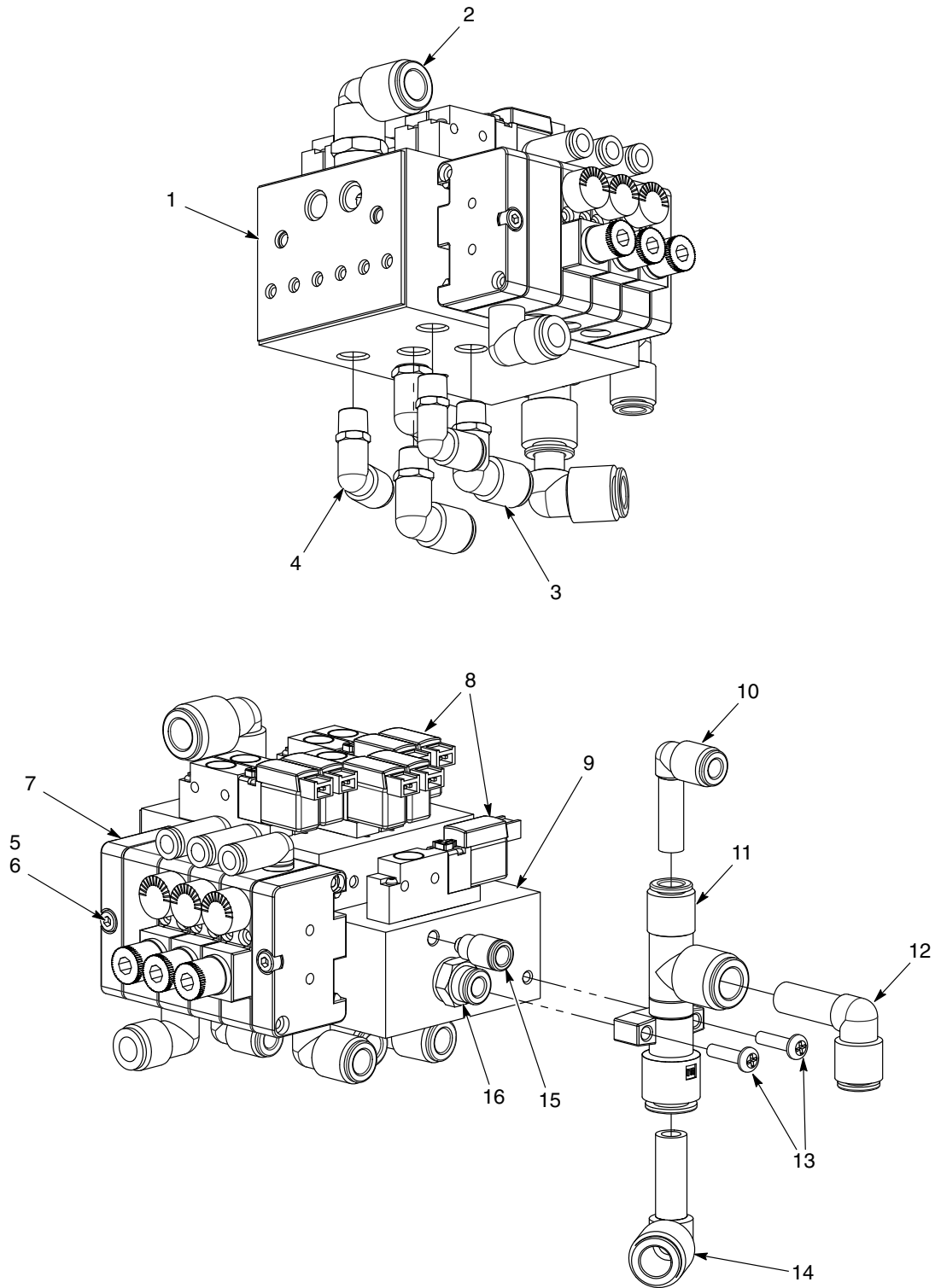


Abbildung 7-5 iFlow Modul

Baugruppe Verteilerblock

Siehe Abbildung 7-6.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1604804	MANIFOLD ASSEMBLY, pump control, Encore HD		
1	1604080	• GASKET, pump control manifold, Encore HD	1	A
2	1074535	• CONNECTOR, male, 90 elbow, 10 mm T x $\frac{3}{8}$ RPT	1	
3	1603927	• CONNECTOR, male elbow, 8 mm x $\frac{1}{8}$ RPT	3	
4	1605530	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x $\frac{1}{8}$ RPT. with sealant	2	
5	983136	• WASHER, lock, M, internal, 4 mm, black zinc	2	
6	982453	• SCREW, socket, M4 x 16, zinc	2	
7	1605567	• MANIFOLD/REGULATOR, compact, in/8 mm, 3 x out/6 mm	1	
8	1099281	• VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, 0.35 W	7	
9	-----	• MANIFOLD, pump control, Encore HD	1	
10	1601413	• ELBOW, plugin, 6 mm T x 8 mm stem, plastic	1	
11	1052920	• PUMP, vacuum generator	1	
12	1601412	• ELBOW, plugin, 8 mm T x 10 mm stem, plastic	1	
13	-----	• SCREW, pan, recessed, M4 x 16, zinc	2	
14	1052893	• ELBOW, plugin, 10 mm T x 10 mm stem, plastic	1	
15	328524	• CONNECTOR, male, with internal hex, 6 mm T x M5	1	
16	1604335	• CONNECTOR, male, 6 mm T x $\frac{1}{4}$ RPT, with seal	1	
HINWEIS	A: Beim Ersetzen der Dichtung sicherstellen, dass sämtliche Klebstoffreste vom Verteilerblock entfernt wurden.			



1604804

Abbildung 7-6 Ersatzteile Baugruppe Verteilerblock

Pumpe

Siehe Abbildung 7-7.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	1	
1	971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 in. unithread	2	
2	-----	• CHECK VALVE assembly, pump, Prodigy	2	A
3	941113	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	2	
4	-----	• PLUG, fluidizing tube access, HDLV pump	2	
5	940142	• O-RING, silicone, 0.50 x 0.625 x 0.063 in.	2	
6	940137	• O-RING, silicone, 0.437 x 0.562 x 0.063 in.	4	
7	-----	• TUBE, fluidizing, HDLV pump	2	A
8	1075152	• GASKET, face, HDLV pump	1	
9	1053234	• GASKET, HDLV pump	1	A
10	-----	• MANIFOLD, upper Y, HDLV pump	1	A
11	1053292	• O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	4	
12	1080148	• BODY, pinch valve, HDLV pump	1	
13	-----	• VALVE, pinch, HDLV pump	4	A
14	-----	• BLOCK, wear, lower manifold, HDLV pump	2	A
15	-----	• BODY, lower manifold, HDLV pump	1	
16	945115	• O-RING, Viton, 8.00 x 2.00	2	A
17	1062070	• NUT, wear block tube retaining	2	
18	982085	• SCREW, socket, M5 x 25, black	4	
19	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	7	
20	983035	• WASHER, flat, M, regular, 5, steel, zinc	7	
21	-----	• DISC, filter, Prodigy HDLV pump	4	A
22	-----	• MANIFOLD, top, HDLV pump	1	
23	1053293	• SCREW, socket, M5 x 100, black	3	
NS	982802	• SCREW, socket, M5 x 70, black	2	B
NS	-----	• WASHER, flat, regular, M5, steel, zinc	2	B
NS	-----	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	B
HINWEIS A: Diese Ersatzteile sind in den Wartungssätzen auf Seite 7-12 lieferbar. B: Mit diesen Befestigungselementen die Pumpe an der Pumpensteuerkonsole befestigen. NS: Nicht abgebildet (Not Shown)				

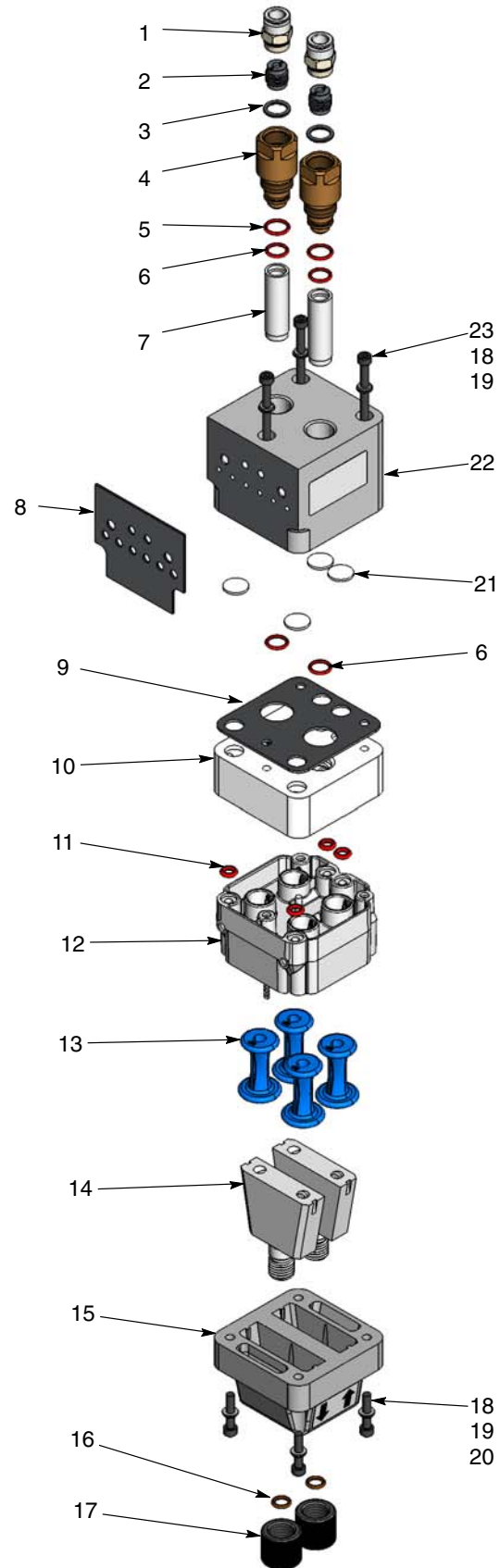

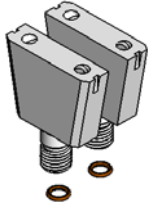
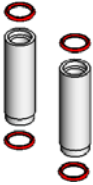
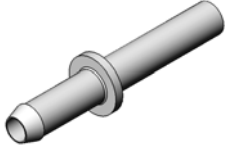



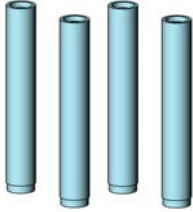

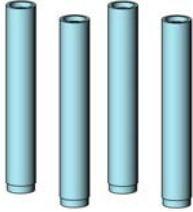


Abbildung 7-7 Ersatzteile, Standardpumpe

Ersatzteile

★ Jede dieser Baugruppen für jede Pumpe im System einmal im Lager vorrätig halten.

<p>Schlauchquetschventilsatz ★ 1081221 (enthält 8 Schlauchquetschventile, 8 Filterscheiben und 1 Einsteckwerkzeug) Anleitungen auf Seite 6-14</p>  <p>Schlauchquetschventilsatz ★ (für Lebensmittel) 1097918 (enthält 8 Schlauchquetschventile, 8 Filterscheiben und 1 Einsteckwerkzeug) Anleitungen auf Seite 6-14</p>	<p>Satz untere Verteiler-/Verschleißblöcke ★ 1057260 (enthält 2 Verschleißblöcke und 2 O-Ringe, P/N 945115) Anleitungen auf Seite 6-10</p> 
<p>Fluidisierungsrohrsatz ★ 1057258 (enthält 4 Rohre und 8 O-Ringe, P/N 940137) Anleitungen auf Seite 6-9</p> 	<p>Schlauchsteckadapter für flexiblen Schlauch 1078006 Nicht im Lieferumfang der Pumpe enthalten. Separat bestellen.</p> 
<p>Rückschlagventil-Wartungssatz ★ 1078161 (enthält 2 Ventile)</p> 	<p>Schlauchquetsch- ventilgehäuse Aufrüstsatz 1081976 (enthält neues Schlauchquetsch- ventilgehäuse mit vier Schlauchquetsch- ventilen und vier installierten O-Ringen)</p> 
<p>Rückschlagventil-Aufrüstsatz 1078151 (Aufrüstung älterer Pumpen auf Rückschlagventile mit neuer Konstruktion. Enthält alle abgebildeten Teile)</p> 	<p>Hi-Flow Fluidisierungsrohr- Austauschsatz 1093557 (Nachrüstsatz muss bereits installiert sein)</p> 
<p>Hi-Flow Fluidisierungsrohr-Nachrüstsatz 1093596 (Umrüstung der Pumpe auf hohen Pulverstrom)</p> 	<p>Hi-Flow Fluidisierungsrohr- Austauschsatz 1093557 (Nachrüstsatz muss bereits installiert sein)</p> 

System für Wand-/Schienenmontage

P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1600566	KIT, filter, Encore LT	1	
1600608	• FILTER, mist separator, 0.3 micron, 1/2 in. NPT	1	
1600609	•• FILTER ELEMENT, separator, 0.3 micron	1	
971103	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 1/2 unithread	2	
1600607	• CONNECTOR Y branch, 10 mm tube x 1/2 in. unithread	1	
-----	• BRACKET, assembly, mounting, modular air filter	1	
972286	REDUCER, 8 mm stem x 6 mm tube	1	A
1067694	KIT, ground bus bar, ESD, 6 position, with hardware	1	
1080718	CABLE, interface/controller, 10 ft.	1	
HINWEIS	A: In der Fluidluft-Ausgangsverschraubung des Netzteils installiert.		

Pulver- und Luftschläuche

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

P/N	Benennung	Hinweis
1081783	Powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyolefin (by 100 ft)	B, E
1080388	Powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyolefin (by 500 ft)	C, E
1606690	Clear powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyurethane (by 100 ft)	A, F
1606695	Clear powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyurethane (by 500 ft)	C, F
900617	Air tubing, polyurethane, 4 mm, clear, electrode air wash	A
900742	Air tubing, polyurethane, 6 mm, blue, pattern air	A
1096789	Air tubing, antistatic, 6/4 mm, black (conductive air tubing), VBF pickup tube to controller	D
900741	Air tubing, polyurethane, 6 mm, black	
900618	Air tubing, polyurethane, 8 mm, blue	A
900619	Air tubing, polyurethane, 8 mm, black	A
900740	Air tubing, polyurethane, 10 mm, blue, main air IN	A
900517	Tubing, poly, spiral cut, 0.62 in. ID, dress out	
301841	Strap, Velcro, w/buckle, 25 x 3 cm, dress out	
HINWEIS	<p>A: Mindestbestellmenge 50 ft. (15,25 m).</p> <p>B: Mindestbestellmenge 100 ft. (30,50 m).</p> <p>C: Mindestbestellmenge 500 ft. (152,40 m).</p> <p>D: 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.</p> <p>E: Im Lieferumfang des Systems enthaltener Standard-Pulverschlauch.</p> <p>F: Optionaler Pulverschlauch zur Verwendung anstelle des Standard-Polyolefin-Pulverschlauchs.</p>	

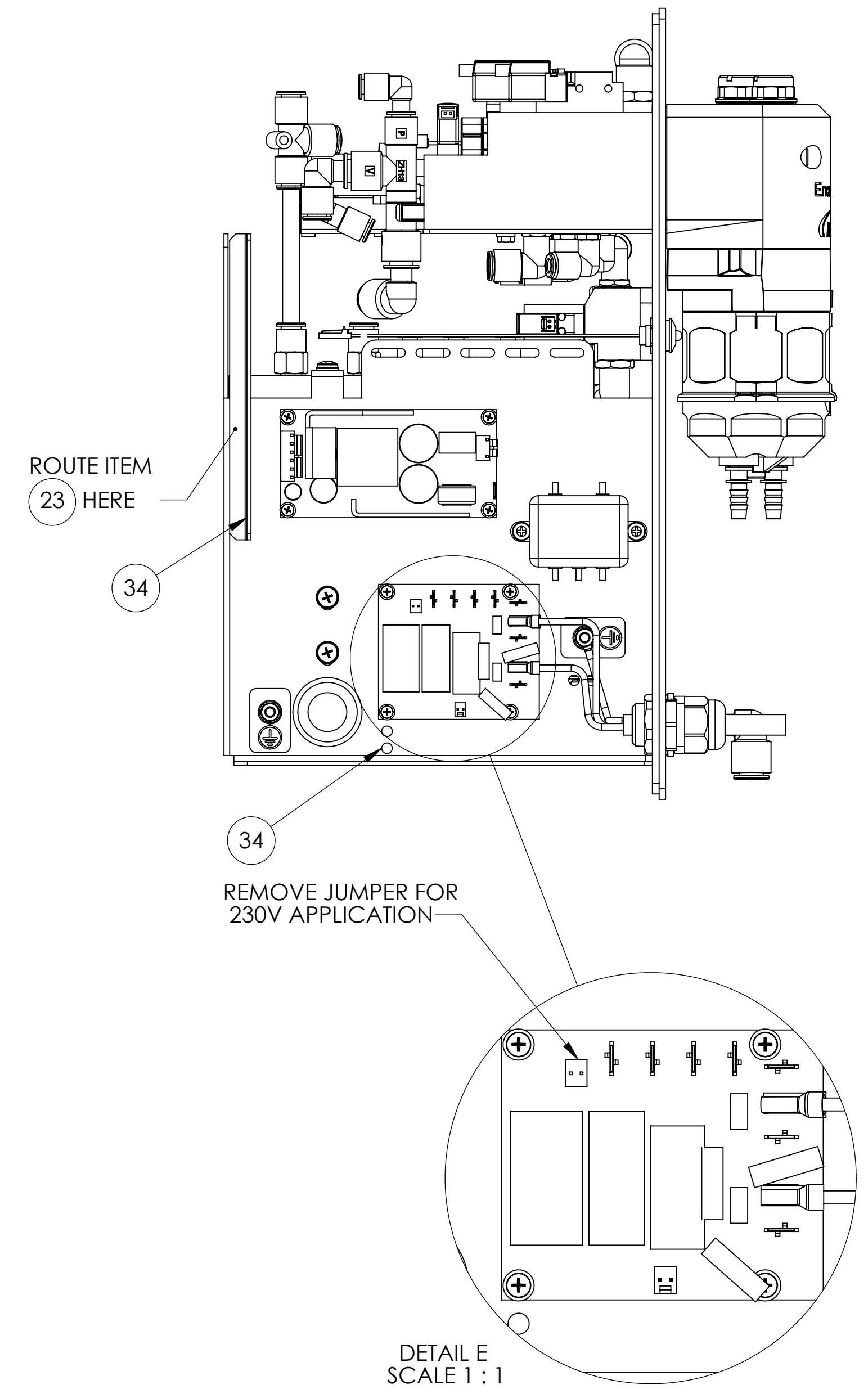
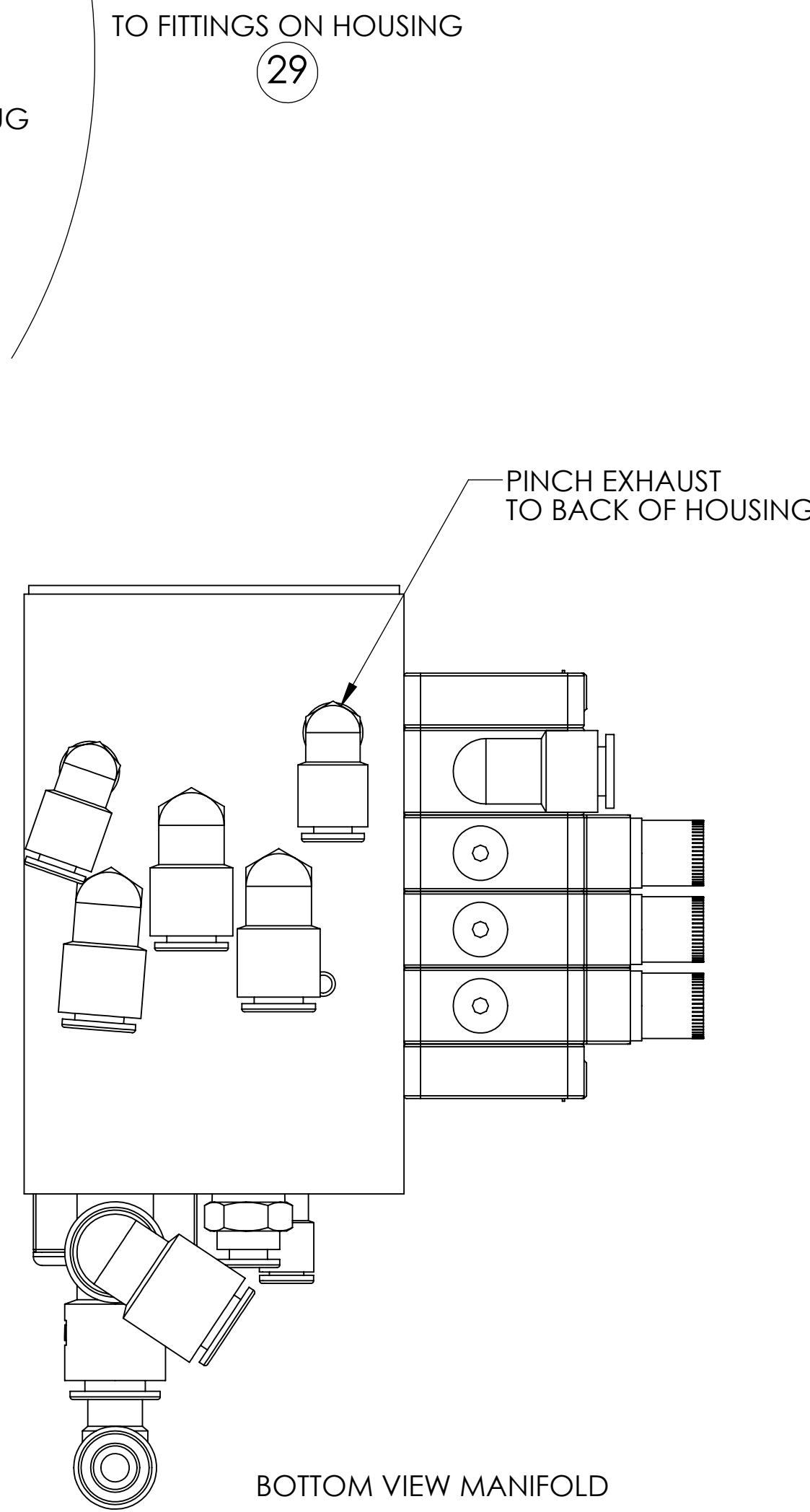
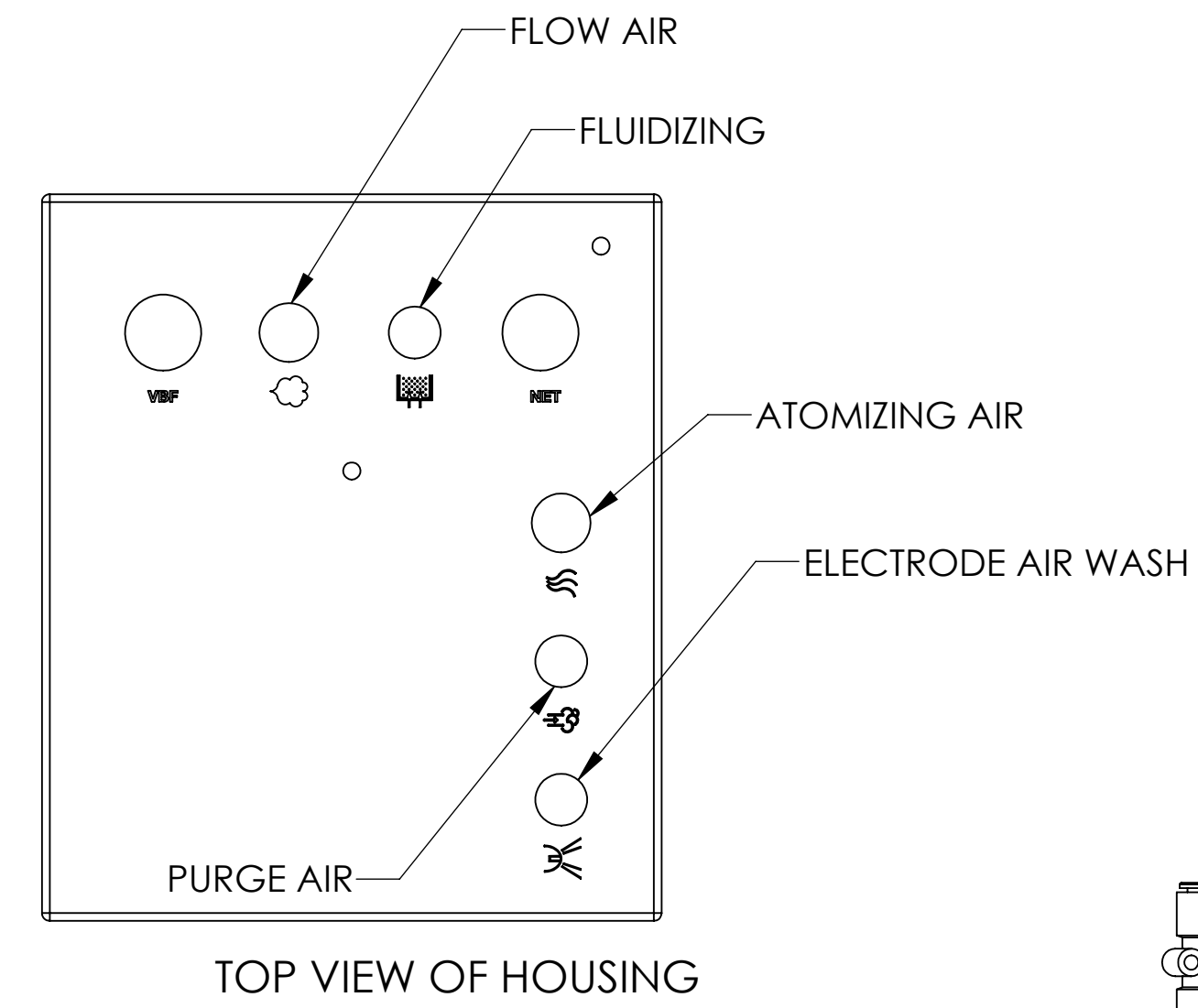
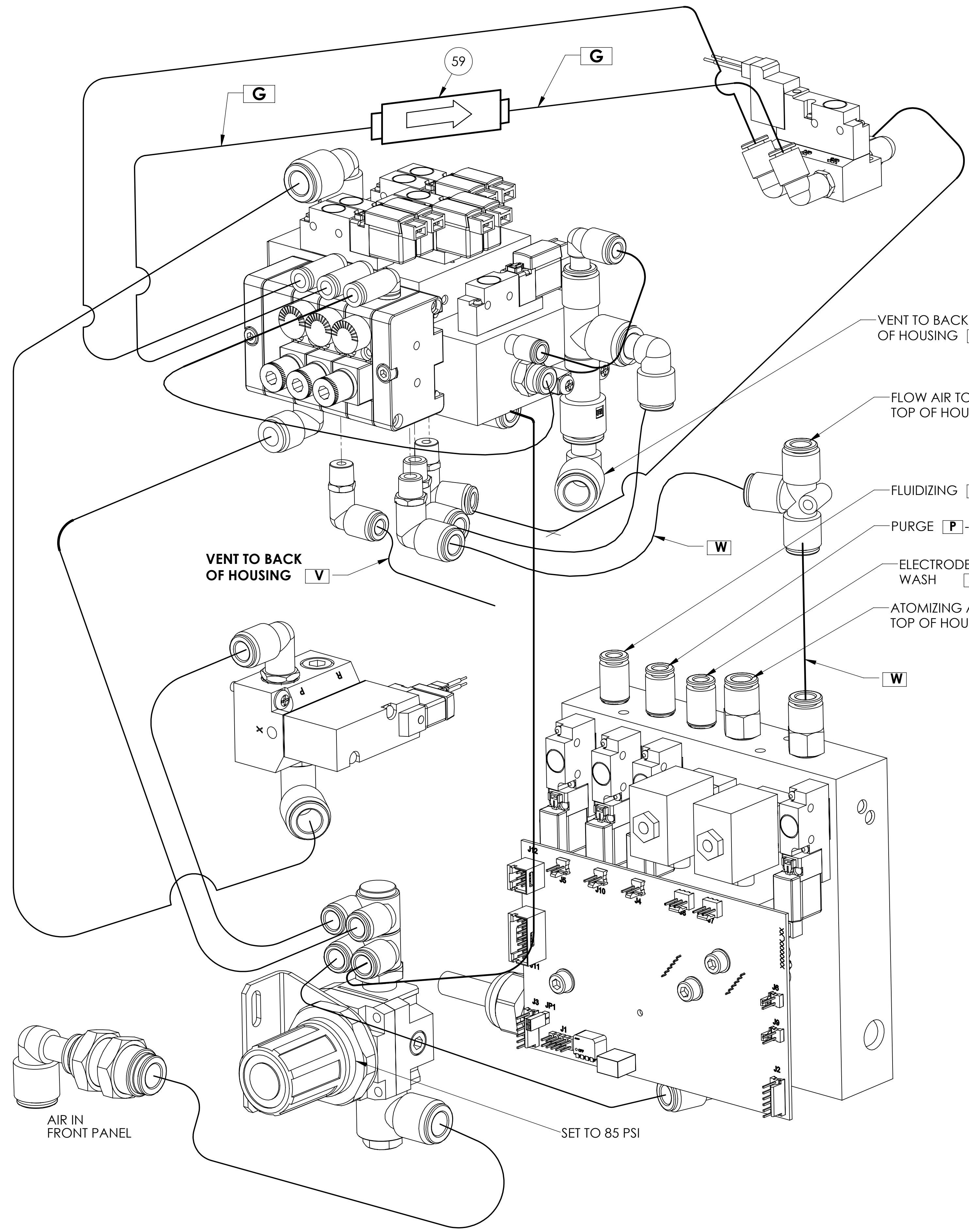
Verschiedene Optionen

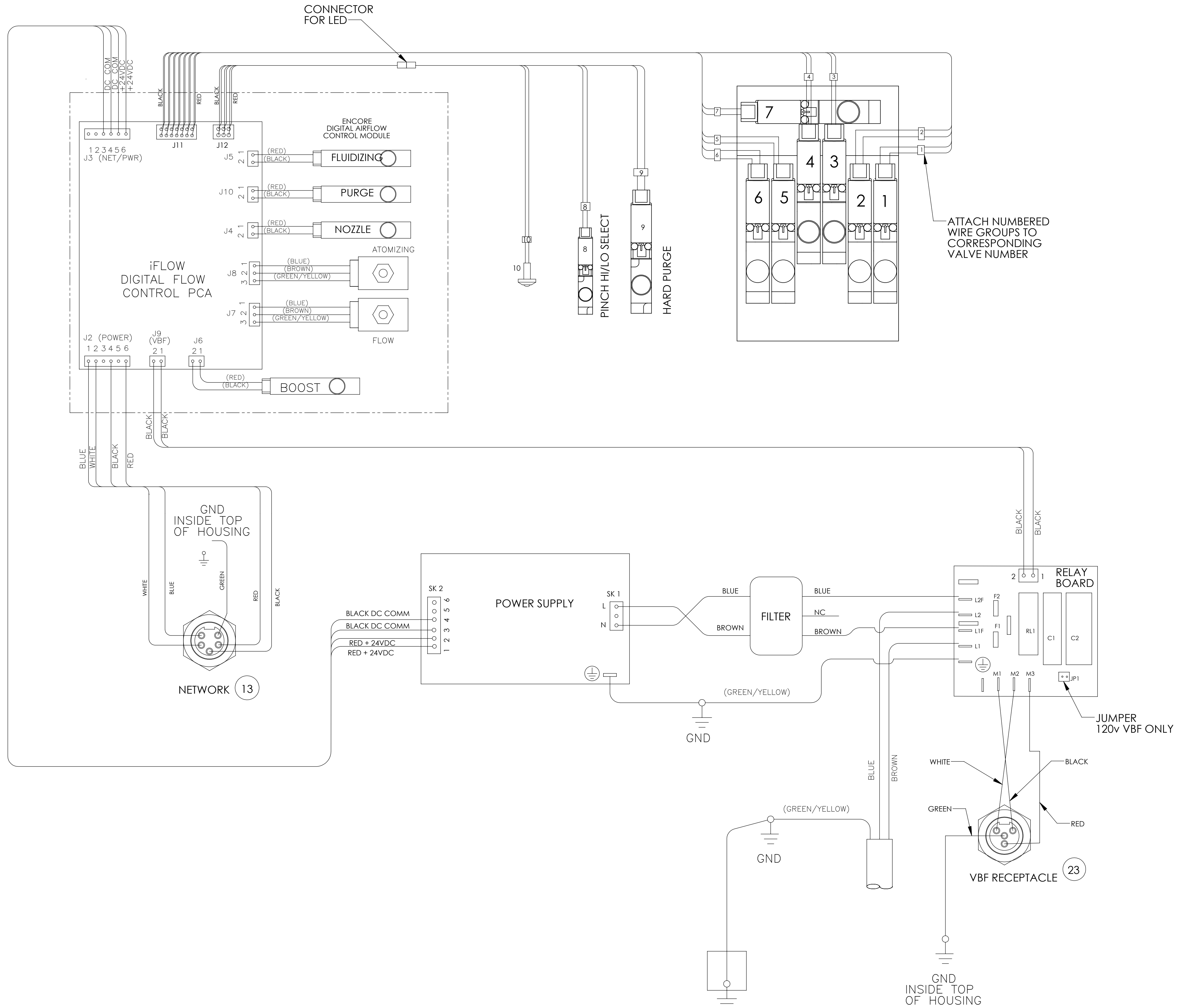
P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1091429	KIT, input air, Encore HD manual systems	1	
972841	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	1	
971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 in. unithread	1	
973500	• COUPLING, pipe, hydraulic, 1/4 in., steel, zinc	1	
973520	• COUPLING, pipe, hydraulic, 3/8 in., steel, zinc	1	
900740	• TUBING, polyurethane, 10 mm, blue	20 ft	A
1096786	FILTER/REGULATOR, assembly, with fittings (particulate)	1	B
1097103	• FILTER ELEMENT, air, 5 micron	1	B
HINWEIS	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.		

Abschnitt 8

Schaltpläne

Benennung	P/N
Encore HD Power/Pneumatic Controller Assembly	10013427





Konformitätserklärung

Produkt: Encore XT / HD Handpulversprühsysteme

Modelle: Encore XT Manual, fest montiert oder auf mobilem Wagen.
Encore Auto Applikator mit Encore XT Steuerungen für Automatiksysteme mit einer einzelnen Pistole.
Encore HD Manual, fest montiert oder auf mobilem Wagen.

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

Geltende Richtlinien:

2006/42/EG – Maschinenrichtlinie 2014/30/EU – EMV-Richtlinie 2014/34/EU – Explosionsschutzrichtlinie

Angewendete Normen zur Prüfung der Übereinstimmung:

EN/ISO12100 (2010) EN60079-0 (2014) EN61000-6-3 (2007) FM 7260 (1996) EN50050 (2006)
EN1953 (2013) EN60079-31 (2014) EN61000-6-2 (2005) EN55011 (2009) EN60204-1 (2006)

Grundsätze:

Dieses Produkt wurde entsprechend dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.
Das angegebene Produkt entspricht den hier aufgeführten Richtlinien und Normen.

Schutzart:

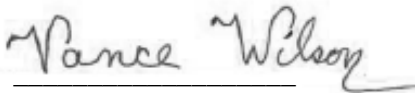
- Umgebungstemperatur: +15°C bis +40°C
- Ex tb IIIB T60 °C / Ex II 2 D / 2 mJ = (Encore XT und HD Applikatoren)
- Ex tc IIIB T60 °C / EX II (2) 3 D = (Steuerungen)
- Ex II 2 D / 2 mJ = (Encore Automatischer Applikator)

Zertifikate:

- FM14ATEX0051X = Encore XT und HD Manual Applikatoren (Norwood, Mass., USA)
- FM14ATEX0052X = Steuerung (Norwood, Mass., USA)
- FM11ATEX0056X = Encore Automatischer Applikator (Norwood, Mass., USA)

Explosionsschutzüberwachung

- 1180 SGS Baseefa (Buxton, Derbyshire, GB)



Datum: 09 Sept 2016

Vance Wilson
Engineering Manager (Konstruktionsleiter)
Industrial Coating Systems

Autorisierte Nordson-Vertretung in der EU

Kontakt: Betriebsleiter
Industrial Coating Systems
Nordson Deutschland GmbH
Heinrich Hertz Straße 42-44
D-40699 Erkrath



