

Prodigy® Hochleistungs- HDLV® Pulverförderpumpe mit elektrischem Zeitsteuerventil

Betriebsanleitung
P/N 7093461_01
– German –
Ausgabe 04/21

**Zur Bestellung von Ersatzteilen und für technische Unterstützung
wenden Sie sich bitte an das Nordson Industrial Coating Systems Kundendienstcenter
unter (800) 433-9319 oder an Ihren Ansprechpartner bei Nordson.**

Dieses Dokument kann ohne gesonderte Mitteilung geändert werden.
Aktuellste Version siehe <http://emanuals.nordson.com>.



Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	1	Wartung	13
Bitte lesen und beachten Sie die nachstehenden Sicherheitshinweise. Warn- und Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu bestimmten Tätigkeiten und Geräten finden Sie in der Dokumentation des entsprechenden Gerätes.....	1	Fehlersuche	14
Qualifiziertes Personal.....	1	Prodigy Zeitsteuerventilsatz mit elektronischer Steuerung.....	16
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	1	Reparatur	20
Bestimmungen und Genehmigungen.....	1	Fluidisierungsrohre ersetzen.....	20
Persönliche Sicherheit.....	1	Pumpe zerlegen.....	21
Brandschutz.....	2	Pumpe zusammenbauen.....	23
Erdung.....	2	Schlauchquetschventile ersetzen.....	26
Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion.....	2	Schlauchquetschventile ausbauen.....	26
Entsorgung.....	2	Schlauchquetschventil installieren.....	27
Beschreibung	3	Schlauchverbindungen.....	28
Komponenten der HDLV Hochleistungspumpe.....	4	Ersatzteile	31
Funktionsweise.....	6	Illustrierte Ersatzteilliste verwenden.....	31
Pumpen.....	6	Baugruppe Pumpe.....	32
Spülen.....	7	Baugruppe Pumpe ohne Steuerelemente.....	34
Technische Daten.....	8	Pumpensteuerelemente.....	36
Zulassungsschild.....	9	Linke Seite.....	36
Installation	10	Rechte Seite.....	38
Betrieb	11	Pulver- und Luftleitungen.....	40
Pumpe mit Generator.....	11	Ersatzteile.....	41
Pumpe ohne Generator.....	11	Ersatzteile (Forts.).....	42

Wenden Sie sich an uns

Nordson freut sich über Informationsanfragen, Kommentare und Angebotsanfragen zu seinen Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson sind unter der folgenden Adresse im Internet zu finden:

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

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

Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt.

Datum der Original-Urheberrechte: 2021. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Nordson Corporation fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

– Übersetzung des Originals –

Warenzeichen

HDLV, Prodigy, Nordson und das Nordson Logo sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation. Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Sicherheitshinweise

Bitte lesen und beachten Sie die nachstehenden Sicherheitshinweise. Warn- und Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu bestimmten Tätigkeiten und Geräten finden Sie in der Dokumentation des entsprechenden Gerätes.

Sorgen Sie dafür, dass die gesamte Gerätedokumentation einschließlich dieser Sicherheitshinweise den 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.

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung 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 Genehmigungen

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

Die nachstehenden Anweisungen beachten, um Verletzungen zu vermeiden.

- Geräte nur bedienen oder warten, wenn die entsprechende Qualifizierung dafür gegeben ist.
- Das Gerät nur bedienen, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Schutzvorrichtungen nicht umgehen oder deaktivieren.
- Ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen halten. Schalten Sie die Spannungsversorgung aus und warten Sie, bis das Gerät vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie an beweglichen Geräteteilen Einstell- oder Wartungsarbeiten vornehmen. Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Den hydraulischen und pneumatischen Druck abbauen (entlüften), bevor Einstellungen oder Wartungsarbeiten an unter Druck stehenden Systemen oder Komponenten vorgenommen werden. Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- Die Materialsicherheitsdatenblätter (SDB) aller verwendeten Werkstoffe besorgen und sorgfältig lesen. Die Anweisungen des Herstellers zum sicheren Umgang mit Materialien und ihrer sicheren Verwendung befolgen und die empfohlenen Vorrichtungen zum Schutz der eigenen Person verwenden.
- Um Verletzungen zu vermeiden, auch auf weniger offensichtliche Gefahrenquellen am Arbeitsplatz achten, 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

Beachten Sie die nachstehend aufgeführten Anweisungen, um einen Brand oder eine Explosion zu verhindern.

- Alle leitfähigen Teile erden. Nur geerdete Luft- und Fluidschläuche verwenden. Die Erdungsvorrichtungen von Geräten und Werkstücken regelmäßig kontrollieren. Der Widerstand gegen Erde darf 1 MΩ (ein Megaohm) nicht überschreiten.
- Sofort alle Geräte abschalten, wenn statische Funkenbildung oder Lichtbogenbildung bemerkt werden. Geräte erst wieder einschalten, nachdem die Ursache gefunden und behoben wurde.
- An allen Orten, an denen leicht entzündliche Materialien verwendet oder gelagert werden, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausführen, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden. Materialien nicht über die vom Hersteller empfohlenen Temperaturen hinaus erhitzen. Darauf achten, dass Temperaturüberwachungs- und -begrenzungsvorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
- Für ausreichende Entlüftung sorgen, um gefährliche Konzentrationen flüchtiger Partikel oder Dämpfe zu vermeiden. Weitere Hinweise finden sich in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden SDB.
- Während der Arbeit mit entzündlichen Materialien keine stromführenden elektrischen Stromkreise trennen. Als Erstes die Stromversorgung an einem Trennschalter ausschalten, um Funkenschlag zu vermeiden.
- In Erfahrung bringen, wo sich Not-Aus-Taster, Absperrventile und Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Die elektrostatische Stromversorgung abschalten und das Ladesystem erden, bevor Sie elektrostatische Geräte einstellen, reinigen oder reparieren.
- Beim Reinigen, Warten, Testen und Reparieren der Geräte die Anweisungen in der Gerätedokumentation beachten.
- Nur Ersatzteile verwenden, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Ansprechpartner bei Nordson gerne weiter.

Erdung



ACHTUNG: Der Betrieb fehlerhafter elektrostatischer Geräte ist gefährlich und kann zu einem tödlichen elektrischen Schlag, einem Brand oder einer Explosion führen. Im Rahmen der regelmäßigen Wartung Widerstandsprüfungen durchführen. Bei einem elektrischen Schlag – auch wenn er nur leicht ist – oder wenn statische Funkenbildung oder Lichtbogenbildung bemerkt wird, alle elektrischen und elektrostatischen Geräte sofort ausschalten. Die Geräte erst wieder einschalten, nachdem die Ursache 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 im Sprühbereich 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, Vorratsbehälter, 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 Handsprühapplikatoren müssen immer Kontakt zwischen ihrer Hand und dem Applikatorgriff haben, um elektrische Schläge zu verhindern. Wenn Handschuhe getragen werden, Handfläche oder Finger ausschneiden, elektrisch leitfähige Handschuhe tragen oder ein Erdungsband tragen, das am Applikatorgriff oder an einer guten Erdung angeschlossen ist.
- Vor dem Justieren oder Reinigen von Pulverauftragsköpfen die elektrostatischen Netzteile ausschalten und die Auftragskopfelektroden erden.
- Nach Wartungsarbeiten alle abgenommenen Geräteteile, Erdungskabel und Leiter wieder anbringen.

Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

Wenn es in einem System oder Systemgerät zu einer Fehlfunktion kommt, das System sofort ausschalten und folgende Schritte durchführen:

- Spannungsversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten verriegeln. Hydraulische und pneumatische Absperrventile schließen und Drücke entlasten.
- Grund für die Fehlfunktion feststellen und beseitigen, bevor das System wieder gestartet wird.

Entsorgung

Sich bei der Entsorgung von Geräten und Material, die bei Betrieb und Wartung verwendet werden, an die örtlichen Bestimmungen halten.

Beschreibung

Die Prodigy HDLV (Pulver hoher Dichte, niedriges Luftvolumen) Hochleistungspulverpumpe fördert große Pulvermengen von einem Ort zu einem anderen.

Dank der Pumpenkonstruktion und der kleinen Durchmesser der Ansaug- und Förderschläuche lässt sich die Pumpe schnell und einfach spülen.

Die Pumpe ist effizienter als traditionelle Venturi-Pumpen, da wenig der zum Pumpenbetrieb erforderlichen Luft in den Pulverstrom gemischt wird. Nur die Luft, die zum Fördern des Pulvers aus der Pumpe in die Förderschläuche genutzt wird, wird dem Pulverstrom zugeführt.

HINWEIS: Die Pumpe ist in zwei Ausführungen erhältlich. In einer mit Generator und in einer ohne. Alle in der Betriebsanleitung gezeigten Abbildungen beziehen sich auf die Pumpe mit Generator.

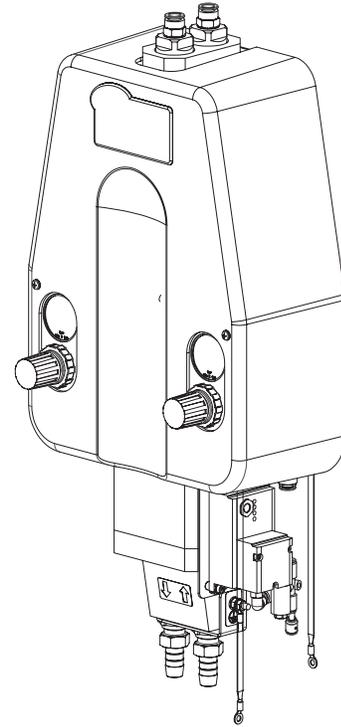


Abbildung 1 Prodigy HDLV Hochleistungspumpe

Komponenten der HDLV Hochleistungspumpe

Siehe Abbildung 2.

Position	Beschreibung	Funktion
Komponenten der Luftsteuerung		
1	Steuerventil für Fluidisierungsrohre	Beaufschlagt die Fluidisierungsrohre abwechselnd mit Luftüber- und -unterdruck.
2	Steuerventil für Schlauchquetschventile	Beaufschlagt die Schlauchquetschventile in den beiden Pumpenhälften abwechselnd mit Quetschdruck.
3	Regler und Druckmesser für Förderluft	Regelt den Luftüber- und -unterdruck zu den Fluidisierungsrohren. Typische Einstellung: 0,7–1,0 bar (10–15 psi).
4	Abluftgeräuschdämpfer	Sorgt für leisen Austritt der Betriebsluft aus der Pumpe.
5	Turbinengenerator	Nutzt Druckluft, um 24 VDC für das elektrisch gesteuerte Zeitsteuerventil zu erzeugen.
6	Zuluftanschluss	Dient dem Anschluss der HDLV Hochleistungspumpe an eine Druckluftquelle mit 4,8–6,2 bar (70–90 psi).
7	Druckregler des Schlauchquetschventils und Anzeige	Regelt den Luftdruck zu den Schlauchquetschventilen. Typische Einstellung: 2,4–2,75 bar (35–40 psi).
8	Vakuumerzeuger	Arbeitet nach dem Venturi-Prinzip zur Erzeugung des Unterdrucks, der für das Ansaugen von Pulver in die Fluidisierungsrohre erforderlich ist.
9	Zeitsteuerventil	Steuert die Ventilbetätigungssequenzen der Steuerventile für die Fluidisierungsrohre und die Schlauchquetschventile.
Komponenten der Baugruppe Pumpe		
10	Fluidisierungsrohre	Poröse Zylinder, die abwechselnd Pulver ansaugen, wenn sie von außen mit einem Vakuum beaufschlagt werden, und Pulver ausstoßen, wenn sie von außen mit Luftdruck beaufschlagt werden. Die Rohre wirken als Filter und verhindern, dass Pulver durch die Steuerventile und die Luftschläuche strömt und diese somit verunreinigt.
11	Spülluftanschlüsse	Beaufschlagen die Baugruppe Pumpe während des Spülvorgangs mit Leitungsluftdruck.
12	Oberer Y-Verteilerblock	Schnittstelle zwischen den Schlauchquetschventilen und den porösen Rohren; besteht aus zwei Y-förmigen Kanälen, die die Schlauchquetschventile mit den Fluidisierungsrohren verbinden.
13	Schlauchquetschventile	Öffnen und schließen, damit Pulver in die Fluidisierungsrohre eingesaugt oder aus ihnen ausgestoßen werden kann.
14	Unterer Y-Block mit geerdeten Schlauchsteckanschlüssen	Gewährleistet eine Pulverführung von den Ansaug- und Förderschlauchverschraubungen zu den Schlauchquetschventilen an beiden Hälften der Pumpe; mit geerdeten Schlauchsteckanschlüssen.
15	Pulverförderschlauchverschraubung	Anschluss für antistatischen Schlauch mit 19 mm AD zum Pulverzielort.
16	Pulveransaugschlauchverschraubung	Anschluss für antistatischen Schlauch mit 19 mm AD von der Pulverquelle.

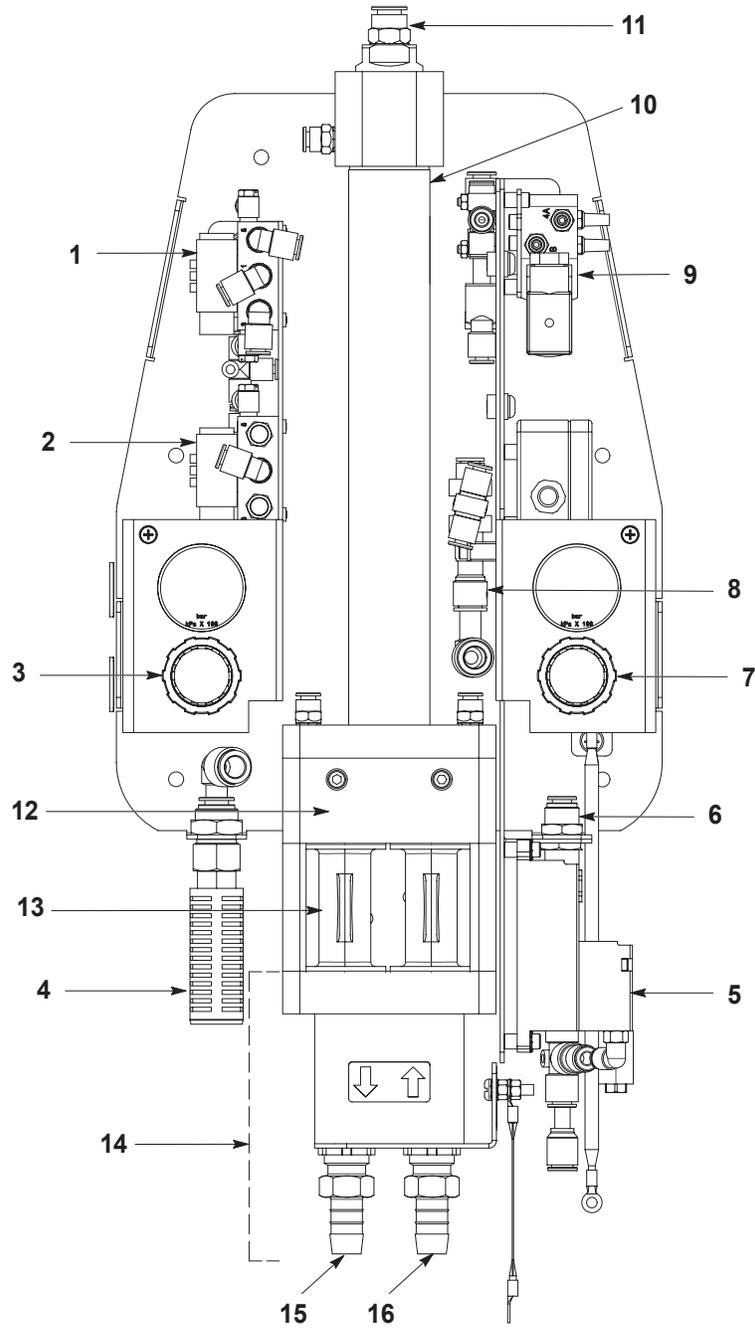


Abbildung 2 Pumpenkomponenten (Abbildung ohne Abdeckung)

Funktionsweise

Pumpen

Siehe Abbildung 3. Die Prodigy HDLV Hochleistungspumpe 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.

Vordere Hälfte in der Saugphase

Das vordere Ansaug-Schlauchquetschventil ist offen, das vordere Ausstoß-Schlauchquetschventil ist geschlossen. Im vorderen Fluidisierungsrohr wird Unterdruck erzeugt. Dadurch wird Pulver durch den Saugschlauch, das Einlassfitting, den unteren Einlass-Y-Block und das vordere Ansaug-Schlauchquetschventil in das vordere Fluidisierungsrohr gesaugt.

Nach einer festgelegten Dauer wird das Vakuum abgebaut, woraufhin sich das vordere Ansaug-Schlauchquetschventil schließt.

Hintere Hälfte in der Ausstoßphase

Das hintere Ansaug-Schlauchquetschventil ist geschlossen, das hintere Ausstoß-Schlauchquetschventil ist offen. Das hintere Fluidisierungsrohr wird mit Druckluft beaufschlagt. Dadurch wird das Pulver aus dem Fluidisierungsrohr und durch das hintere Ausstoß-Schlauchquetschventil, den unteren Y-Block, das Förderfitting und den Förderschlauch zum Zielort des Pulvers ausgestoßen.

Anschließend führt jede Hälfte die jeweils andere Phase aus. Die vordere Hälfte fördert nun das Pulver in die Fluidisierungsrohre, während die hintere Hälfte Pulver ansaugt.

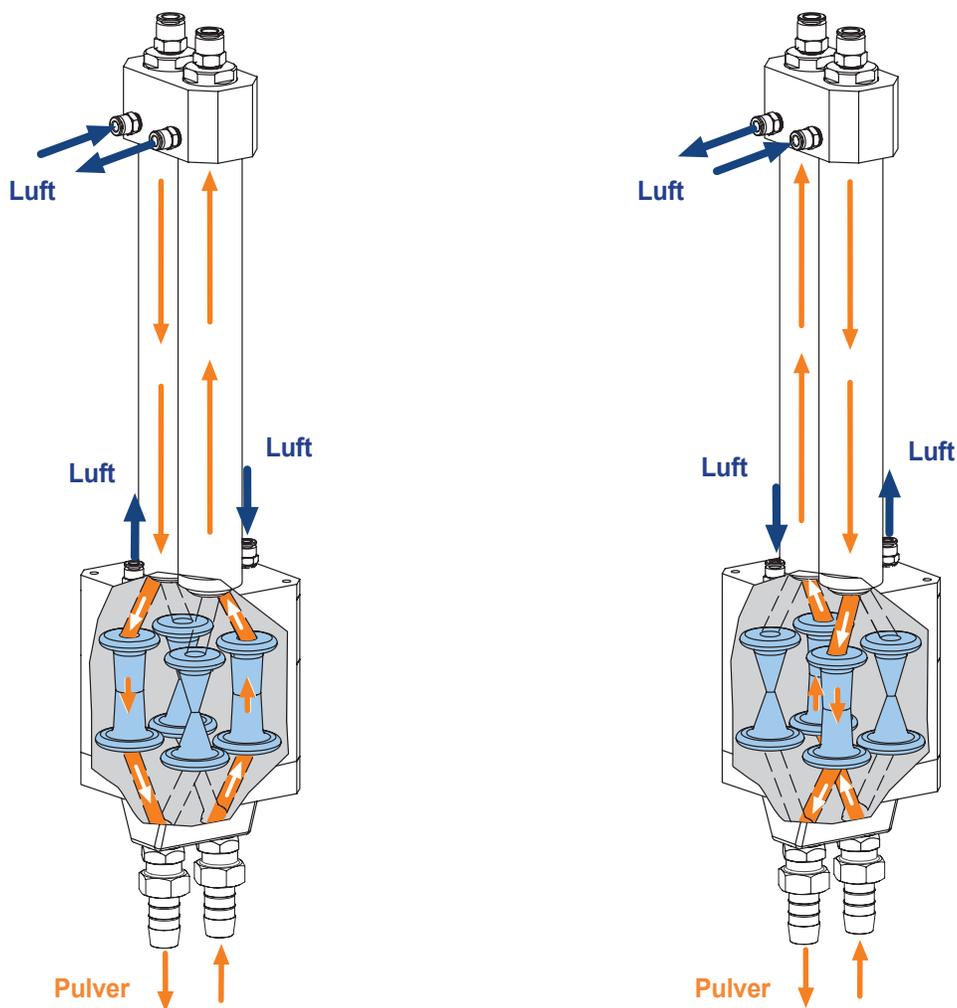


Abbildung 3 Funktionsweise – Pumpen

Spülen

HINWEIS: Der Pumpenspülprozess hängt davon ab, wie die Pumpe in ein Pulverbeschichtungssystem integriert ist.

Siehe Abbildung 4. Die Pumpe muss während des Spülvorgangs in Betrieb sein. Während des Spülens strömt unter Druck stehende Luft durch die Fluidisierungsrohre und die Schlauchquetschventile und schließlich aus den Ansaug- und Förderleitungen heraus.

Wenn die Spülluft von einem Pulverzentrum oder einem Fördersystem mit hohem Durchsatz bereitgestellt wird, erfolgt dies in der Regel in Impulsen. Die Impulse dauern in der Regel 250 Millisekunden mit anschließender Unterbrechung von jeweils 250 Millisekunden.

Wenn die Spülung bei einer manuell betätigten Pumpenstation durch Drücken der Spültaste manuell initiiert wird, wird das System nicht in Impulsen mit Spülluft beaufschlagt. Um das System in Impulsen mit Luft zu beaufschlagt, sollte die Spültaste wiederholt gedrückt werden.

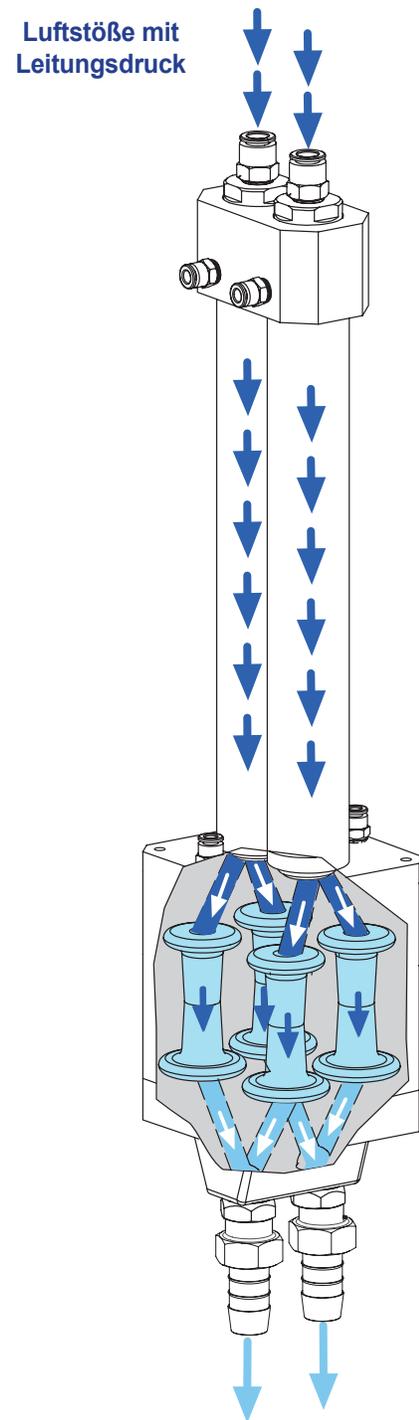


Abbildung 4 Funktionsweise – Spülen

Technische Daten

Förderleistung (max.)	4 kg (9 lb) je Minute
Zuluft (am Pumpeneinlass)	4,8–6,2 bar (70–90 psi)
Spülluft	Leitungsluftdruck (max. 7 bar / 100 psi)
Betriebsluftdrücke: Schlauchquetschventile Förderluft	2,4–2,75 bar (35–40 psi) 0,7–1,0 bar (10–15 psi)
Luftverbrauch: Förderluft Gesamtverbrauch	28–56 l/min (1–2 cfm) 255–311 l/min (9–11 cfm)
Elektrische Versorgung (Pumpe ohne Generator)	24 VDC, 1,75 W (73 mA)
Schlauchgröße Lufteinlass Pulveransaugung Pulverförderung	Polyurethan, 10 mm AD, max. Länge: 10 m (33 ft) Antistatischer Schlauch, 19 mm AD, max. Länge: 3,65 m (12 ft) Antistatischer Schlauch, 19 mm AD, max. Länge: 30,5 m (100 ft) HINWEIS: Die Pulveransaug- und -förderschläuche so kurz wie möglich halten, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.
Abmessungen	Siehe Abbildung 5

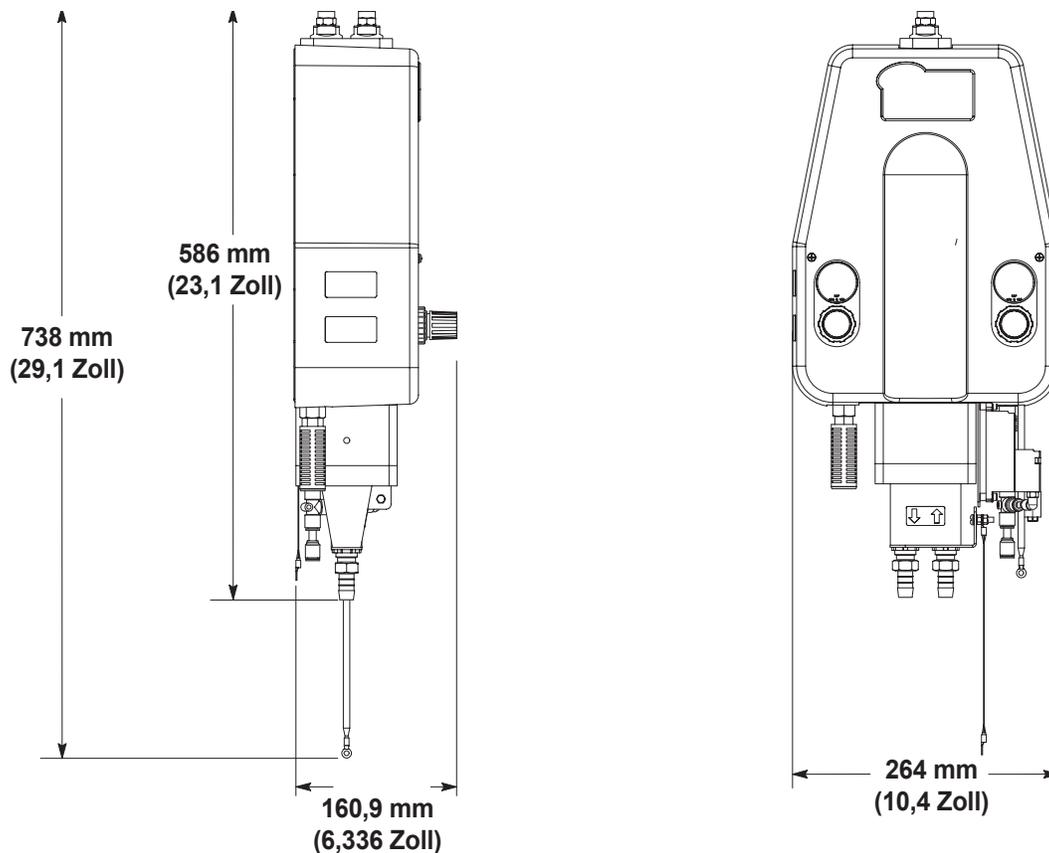


Abbildung 5 Pumpenabmessungen

Zulassungsschild

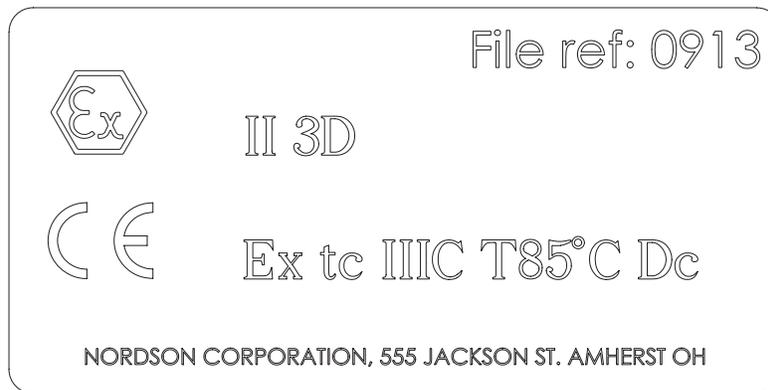


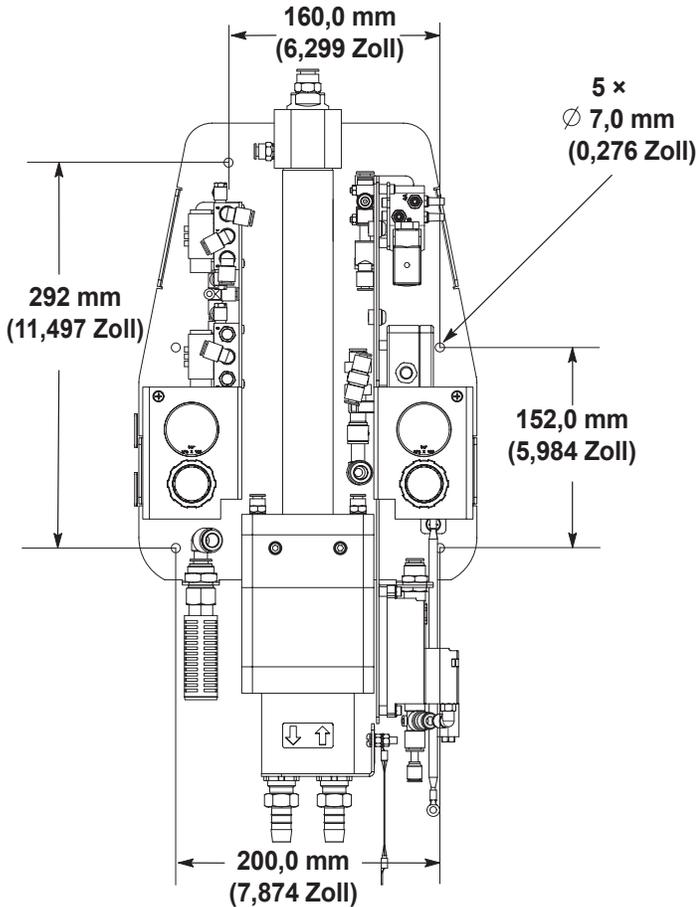
Abbildung 6 Zulassungsschild

Installation



ACHTUNG: Die Pumpe muss sicher an eine gute Erdung angeschlossen werden. Wird die Pumpe nicht geerdet, besteht Brand- oder Explosionsgefahr.

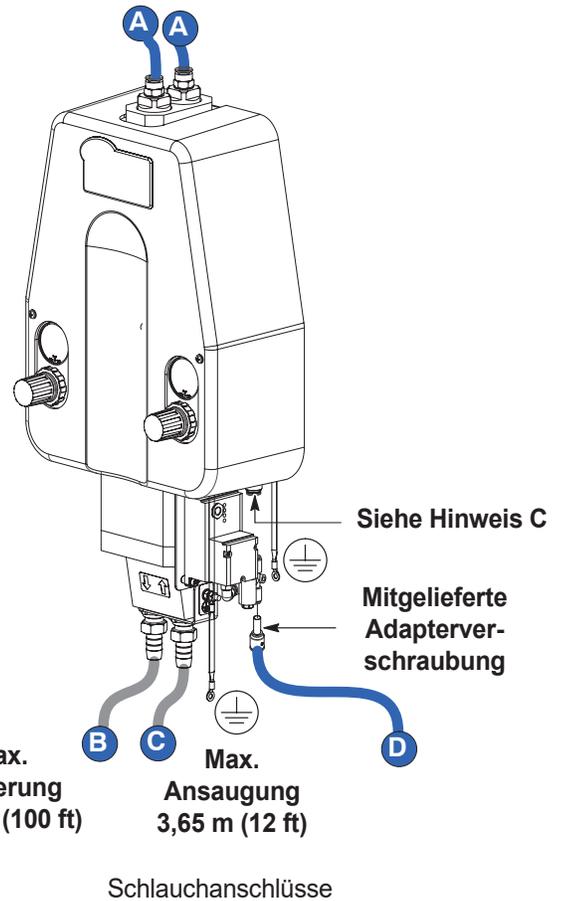
HINWEIS: Die Pumpe wird normalerweise an einer Platte montiert, die einen Betriebsluftdruckregler, einen Taster sowie ein vorgesteuertes Druckluftventil für das manuelle Spülen umfasst. Die Platte kann auch einen zusätzlichen Regler für das Fluidisieren der Pulverquelle umfassen.



Abmessungen für Montage der Platte

Für die Montage der Pumpe die mitgelieferten M6-Schrauben, -Unterlegscheiben und -Muttern verwenden.

HINWEIS A: Fünf Montagebohrungen sind vorhanden und vier Sätze M6-Befestigungselemente werden mitgeliefert. Die vier Montagebohrungen verwenden, die am Besten zu Ihrer Montagefläche passen.



HINWEIS B: Die Pulveransaug- und -förderschläuche so kurz wie möglich halten, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.

HINWEIS C: Anordnung der mitgelieferten Adapterverschraubung und des Anschlusses für 10-mm-Schlauch für Versionen ohne Generator.

ANSCHLUSS	TYP	FUNKTION
A	10-mm-Polyurethanschlauch, blau	Von kundenseitiger Spülluftquelle (max. 7 bar [100 psi])
B	Antistatischer 19-mm-Schlauch	Förderung: zum Pulverzielort
C	Antistatischer 19-mm-Schlauch	Ansaugung: von der Pulverquelle
D	10-mm-Polyurethanschlauch, blau	Von Zuluftquelle: 4,8–6,2 bar (70–90 psi)
⊕	Pumpenerdleiter	zur Erde

Abbildung 7 Installation der Pumpe

Betrieb

Typische Betriebsdrücke siehe Abbildung 8 und Tabelle 1. Nach einmaligem Einstellen des Luftdrucks für die Pumpenhilfsluft und die Schlauchquetschventile sollte keine Anpassung mehr erforderlich sein.

Die aufgeführten Werte sind Näherungswerte. Während der Einrichtung nach Bedarf anpassen, um gewünschte Ergebnisse zu erzielen.

Pumpe mit Generator

1. Zum Starten der Pumpe die Betriebsluftversorgung einschalten.
2. Den Luftdruck auf den typischen Betriebsdruck oder auf 4,8–6,2 bar (70–90 psi) einstellen.
3. Zum Anhalten der Pumpe die Betriebsluftversorgung ausschalten.

Pumpe ohne Generator

! **VORSICHT:** Vor dem Anschließen an die Druckluftversorgung (oder währenddessen) müssen 24 VDC an die Pumpe angelegt werden. Wenn die Pumpe mit Druck beaufschlagt wird, ohne dass 24 VDC anliegen, arbeitet die Pumpe nicht einwandfrei und füllt sich mit Pulver.

1. Zum Starten der Pumpe die 24-VDC- und die Betriebsluftversorgung einschalten.
2. Den Luftdruck auf den typischen Betriebsdruck oder auf 4,8–6,2 bar (70–90 psi) einstellen.
3. Zum Anhalten der Pumpe die Betriebsluft- und die 24-VDC-Versorgung ausschalten.

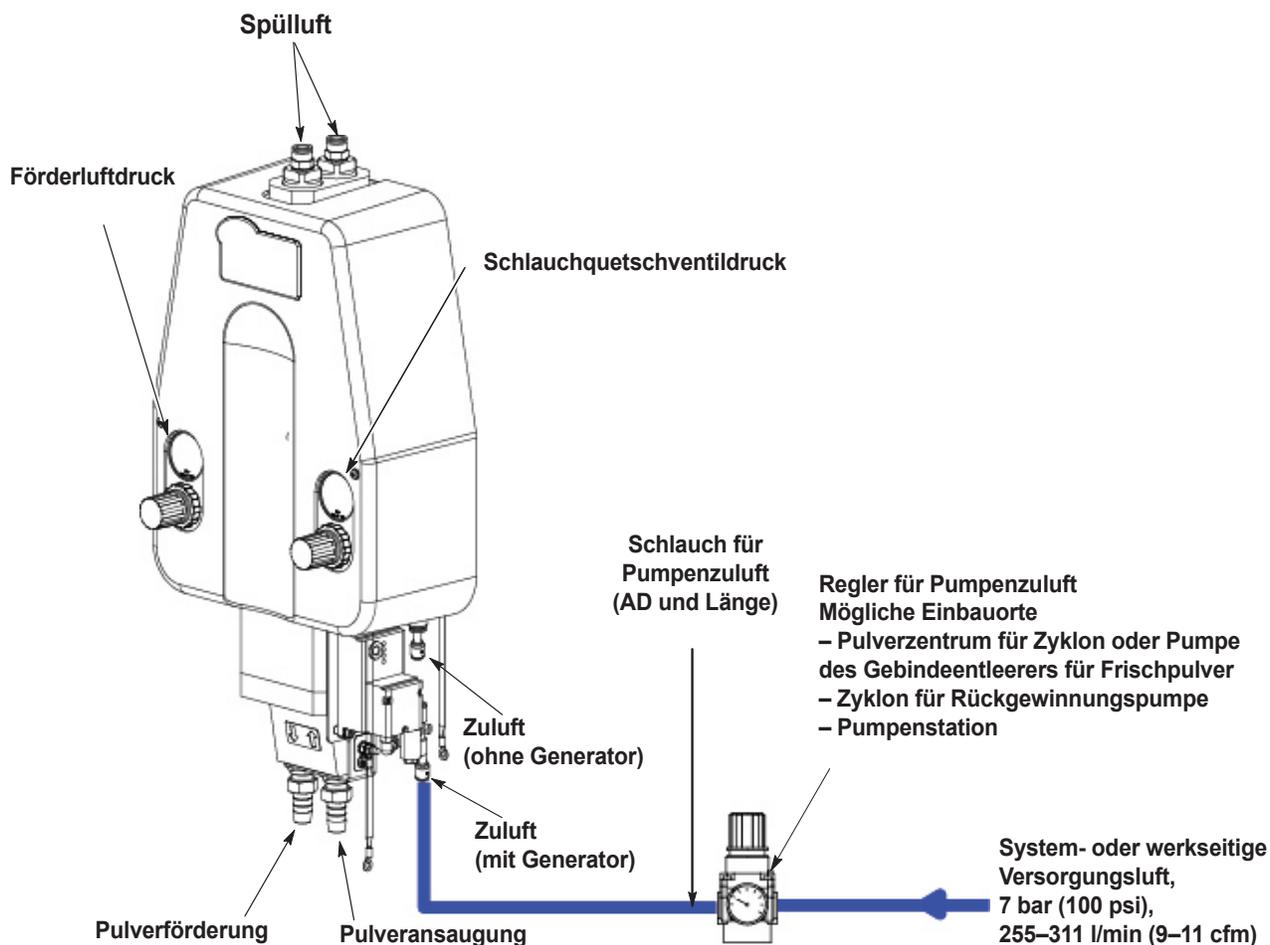


Abbildung 8 Pumpenbetrieb

Tabelle 1 Typische Betriebsluftdrücke (siehe Abbildung 8)

Luftdruck	Einstellungen	
	Pumpe mit Generator (für Betrieb ist Druckluft erforderlich)	Pumpe ohne Generator (für Betrieb sind 24 VDC und Druckluft erforderlich)
Pumpenzuluft – Regler/Druckmesser über Schlauch mit Zuluftversorgung verbunden, 10-mm (optional: 8-mm)-Schlauch Max. Länge: 4 m (13 ft)	4,8 bar (70 psi)	4,8 bar (70 psi)
Pumpenzuluft – Regler/Druckmesser über Schlauch mit Zuluftversorgung der Pumpe verbunden, 10-mm-Schlauch Max. Länge: 10 m (33 ft)	5,5 bar (80 psi)	4,8 bar (70 psi)
Spülluft	7 bar (100 psi)	7 bar (100 psi)
Druckluft für Schlauchquetschventil (rechter Regler der Pumpe)	2,4 bar (35 psi)	2,4 bar (35 psi)
Förderluft (linker Regler der Pumpe)	1,0 bar (15 psi)	1,0 bar (15 psi)

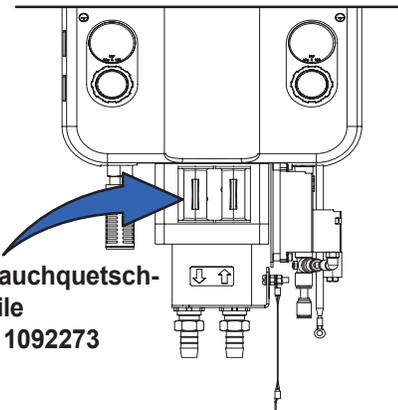
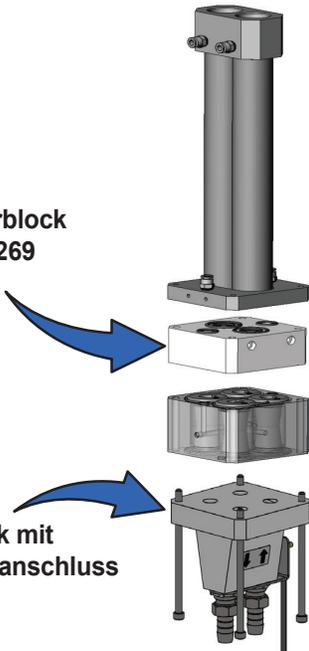
Wartung

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



ACHTUNG: Die 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 1092273</p>	<p>Gehäuse des Schlauchquetschventils auf Anzeichen von Pulverleckagen prüfen. Wenn Pulver am Gehäuse des Schlauchquetschventils zu sehen ist oder Spannungsrisse an den Schlauchquetschventilen zu sehen sind, die Schlauchquetschventile ersetzen.</p>
<p>Alle sechs Monate oder bei jedem Zerlegen der Pumpe</p>	 <p>Oberer Y-Verteilerblock Satz 1057269</p> <p>Unterer Y-Block mit Schlauchsteckanschluss P/N 1610762</p>	<p>Die Baugruppe Pumpe zerlegen und den unteren Y-Block und den oberen Y-Verteilerblock auf Verschleiß oder aufgesintertes Pulver prüfen. Diese Teile bei Bedarf in einem Ultraschallreiniger reinigen.</p> <p>HINWEIS: Zur Verringerung von Stillstandzeiten einen Ersatz für den oberen Y-Verteilerblock und den unteren Y-Block bevorraten, die für die Dauer der Reinigung des vorhandenen Satzes installiert werden können.</p>

Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Reduzierter Pulverausstoß (Schlauchquetschventile öffnen und schließen ordnungsgemäß)	Blockierung im Pulverschlauch zum Zielort	Den Schlauch auf Verstopfung prüfen. Pumpe spülen.
	Förderluftdruck zu hoch eingestellt	Förderluftdruck absenken.
	Förderluftdruck zu niedrig eingestellt	Förderluftdruck erhöhen.
	Defektes Schlauchquetschventil	Die Schlauchquetschventile ersetzen.
	Fluidisierungsrohren verstopft	Die Fluidisierungsrohre ersetzen.
	Magnetventil für Förderluft funktioniert nicht	Siehe Schlauchverbindungen auf den Seiten 28 und 29. 1. Pumpe ausschalten und die Schläuche J und K oben von der Pumpe abnehmen. 2. Pumpe einschalten und die Schläuche auf Wechsel zwischen Über- und Unterdruck prüfen. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn kein Druck vorhanden ist, das Ventil ersetzen. • Wenn das Ventil funktioniert, aber kein Über- oder Unterdruck in den Schläuchen zu messen ist, nach Blockaden in den Luftleitungen zum Ventil und vom Ventil suchen.
Zeitsteuerventil funktioniert nicht ODER Störung im Prodigy HDLV-Satz mit elektronischer Steuerung	Informationen zur Fehlersuche bei im Satz enthaltenen Elementen siehe Prodigy HDLV-Satz mit elektronischer Steuerung auf Seite 15.	
2. Reduzierter Pulverausstoß (Schlauchquetschventile öffnen und schließen nicht)	Defektes Schlauchquetschventil	Die Schlauchquetschventile ersetzen.
	Rückschlagventil defekt	Rückschlagventile ersetzen.
	Magnetventil des Schlauchquetschventils funktioniert nicht	Siehe Schlauchverbindungen auf den Seiten 28 und 29. Pumpe ausschalten und die Schläuche H und G von der Pumpe abnehmen. Pumpe einschalten und die Schläuche auf Überdruckwechsel prüfen. Wenn kein Druck vorhanden ist, das Ventil ersetzen. Wenn das Ventil funktioniert, aber kein Druck in den Schläuchen zu messen ist, nach Blockaden in den Luftleitungen zum Ventil und vom Ventil suchen.
	Zeitsteuerventil funktioniert nicht ODER Störung im Prodigy HDLV-Satz mit elektronischer Steuerung	Informationen zur Fehlersuche an im Satz enthaltenen Elementen siehe Prodigy HDLV-Satz mit elektronischer Steuerung auf Seite 16.
<i>Forts...</i>		

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
3. Reduzierte Pulveransaugung (weniger Saugleistung von der Pulverquelle her)	Verstopfung in den Pulverschläuchen von der Pulverquelle	Die Schläuche auf Verstopfung prüfen. Pumpe spülen.
	Vakuumverlust am Vakuumerzeuger	Vakuumerzeuger auf Verschmutzung prüfen. Abluftgeräuschdämpfer prüfen. Wenn der Abluftgeräuschdämpfer verstopft erscheint, ersetzen.
	Beschädigte O-Ringe in der Pulverführung	Alle O-Ringe in der Pulverführung prüfen. Verschlossene oder beschädigte O-Ringe ersetzen.
4. Schlauchquetsch- ventile versagen schnell und reißen im Bereich des Flanschs	Pumpe ist nicht korrekt geerdet. Das Pulver lädt sich in der Pumpe elektrostatich auf und wird über die Schlauchquetschventile geerdet.	Sicherstellen, dass Pumpe und Schläuche korrekt geerdet sind. Schlauchquetschventile ersetzen. Ersatzteilnummern siehe Abschnitt Ersatzteile.

Prodigy Zeitsteuerventilsatz mit elektronischer Steuerung

Fehlersuche im Zusammenhang mit Elementen, die im Prodigy Zeitsteuerventilsatz mit elektronischer Steuerung enthalten sind, siehe Abbildung 9 und die Tabellen 2 und 3.

HINWEIS: Generator-LED bei Baugruppen ohne Generator nicht anwendbar.

HINWEIS: Der Anschluss des Zeitsteuerventils wird in Tabelle 2 und Tabelle 3 als Anschluss bezeichnet.

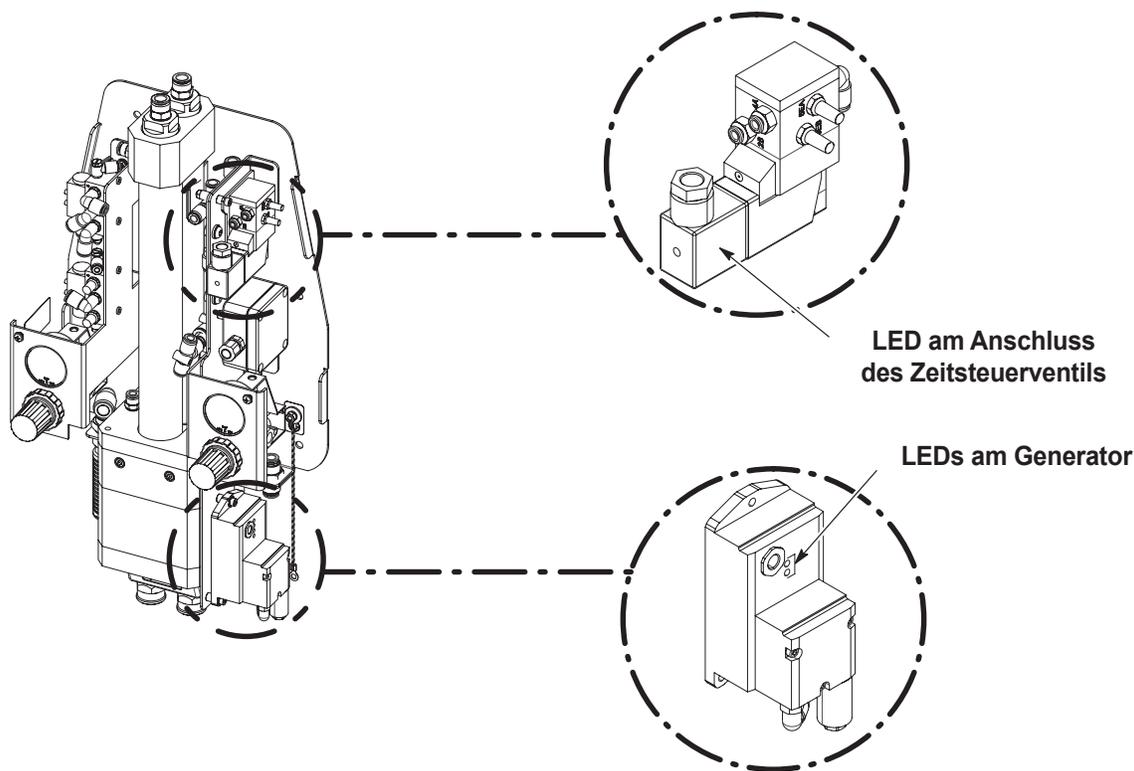


Abbildung 9 Lage der Diagnose-LEDs

Tabelle 2 Status der LEDs im Normalbetrieb

LED-Status am Generator		LED-Status am Anschluss des Zeitsteuerventils
Grün	Rot	Rot
blinkt	AUS	blinkt
<p>HINWEIS: Hierbei wird vorausgesetzt, dass die Pumpe mit dem korrekten Betriebsluftdruck beaufschlagt wird (Einstellungen siehe Abschnitt Betrieb Seite 11).</p>		

Tabelle 3 Fehlersuche beim Prodigy Zeitsteuerventilsatz mit elektronischer Steuerung anhand der LED-Status

LED-Status des Generators		LED-Status am Anschluss	Mögliche Ursache	Abhilfe
Grün	Rot	Rot		
<p>HINWEIS: Wenn die LEDs nicht die Status für den Normalbetrieb aufweisen, wird empfohlen, zunächst die Abhilfemaßnahmen unter „<i>Druckluftversorgung der Pumpe zu niedrig</i>“ durchzuführen und erst danach die Status der LEDs für die Ermittlung möglicher Ursachen zu nutzen.</p>			Druckluftversorgung der Pumpe zu niedrig	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Luftdruck zur Baugruppe Förderpumpe im Bereich 4,8–6,2 bar (70–90 psi) erhöhen, bis das Zeitsteuerventil und die Pumpe arbeiten. 2. Überprüfen, ob die LEDs die Status für den Normalbetrieb aufweisen. Falls nicht, mit dem nächsten Schritt fortfahren. 3. Den Außendurchmesser (AD) und die ungefähre Länge des Luftzufuhrschlauches zur Pumpe überprüfen. Wenn der AD 8 mm und die Schlauchlänge mehr als 4 m beträgt, den Schlauch durch einen mit einem AD von 10 mm ersetzen. Bei Bedarf am Zuluftanschluss der Pumpe eine Adapterverschraubung verwenden, ebenso an der Druckluftquelle, um das Anschließen eines 10-mm-Schlauches an den vorhandenen Anschluss für 8-mm-Schläuche zu ermöglichen. 4. Den Versorgungsluftdruck zur Förderpumpe auf 5,5 bar (80 psi) oder mehr erhöhen, bis das Zeitsteuerventil und die Pumpe arbeiten.
AUS	AUS	AUS	Generatorstörung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Luftdruck zur Baugruppe Förderpumpe im Bereich 4,8–6,2 bar (70–90 psi) erhöhen, bis das Zeitsteuerventil und die Pumpe arbeiten. 2. Überprüfen, ob die LEDs die Status für den Normalbetrieb aufweisen. Falls nicht, mit den nächsten Schritten fortfahren. 3. Wenn die grüne LED des Generators nicht blinkt, den Generatorsatz ersetzen (P/N siehe Abschnitt <i>Ersatzteile</i> auf Seite 42). 4. Wenn die grüne LED des Generators blinkt, die rote LED am Anschluss jedoch AUS ist, siehe Abhilfemaßnahmen in „<i>Störung im Prodigy HDLV-Satz mit elektronischer Steuerung</i>“.
blinkt	blinkt	AUS		

Forts...

LED-Status am Generator		LED-Status am Anschluss	Mögliche Ursache	Abhilfe
Grün	Rot	Rot		
blinkt	AUS	AUS	Störung im Prodigy HDLV-Satz mit elektronischer Steuerung	<p>Bei Versionen mit Generator mit Schritt 4 fortfahren.</p> <p>Bei Versionen ohne Generator die folgenden Schritte ausführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, dass an der Pumpe 24 VDC anliegen. 2. Sicherstellen, dass die Förderpumpe mit dem korrekten Versorgungsluftdruck beaufschlagt wird. 3. Sicherstellen, dass die 24-VDC- und die Druckluftversorgung gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden. Wenn beide einwandfrei arbeiten und die LED des Zeitsteuerventils nach wie vor nicht blinkt, weiter mit Schritt 4. 4. Den Luftdruck zur Baugruppe Förderpumpe im Bereich 4,8–6,2 bar (70–90 psi) erhöhen, bis das Zeitsteuerventil und die Pumpe arbeiten. 5. Überprüfen, ob die LEDs wieder ihre Status für den Normalbetrieb aufweisen. Falls nicht, mit dem nächsten Schritt fortfahren. 6. Den Prodigy HDLV-Satz mit elektronischer Steuerung ersetzen (P/N siehe Abschnitt Ersatzteile auf Seite 41).
				<i>Forts...</i>

LED-Status am Generator		LED-Status am Anschluss	Mögliche Ursache	Abhilfe
Grün	Rot	Rot		
blinkt	AUS	blinkt	<p>Zeitsteuerventil funktioniert nicht</p> <p>HINWEIS: Wenn diese spezifische Ursache vorliegt, weisen die LEDs die Status für den Normalbetrieb auf.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Luftdruck zur Baugruppe Förderpumpe im Bereich 4,8–6,2 bar (70–90 psi) erhöhen, bis das Zeitsteuerventil und die Pumpe arbeiten. 2. Sicherstellen, dass das Zeitsteuerventil und die Pumpe konsistent mit einer Taktrate von 1 Sekunde arbeiten. 3. Falls nicht, die Pumpe ausschalten. 4. Siehe Schlauchverbindungen auf den Seiten 28 und 29. Die Schläuche L und M vom Zeitsteuerventil trennen. 5. Die Pumpe einschalten und überprüfen, ob das System über das Zeitsteuerventil abwechselnd in einem Intervall von 0,5 Sekunden mit einem Überdruck beaufschlagt bzw. nicht beaufschlagt wird. 6. Wenn die Beaufschlagung mit Druckluft nicht abwechselnd und mit einer konsistenten Taktrate erfolgt, den Zeitsteuerventilsatz ersetzen (P/N siehe Abschnitt Ersatzteile auf Seite 41).

Reparatur



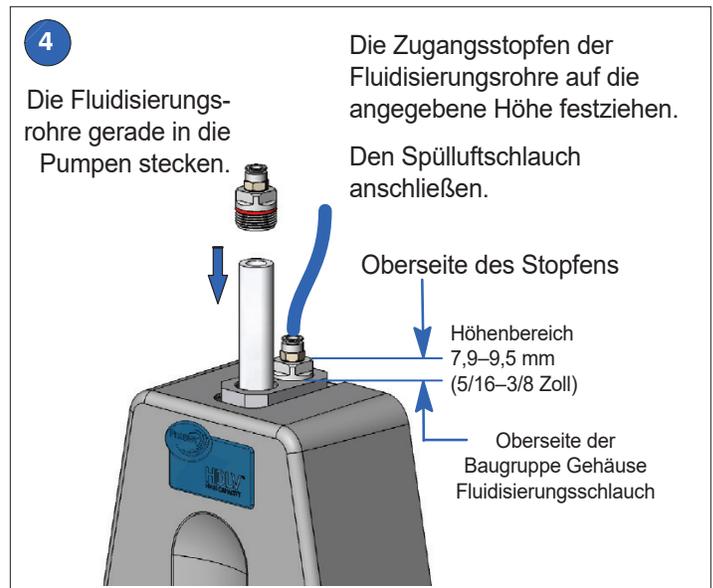
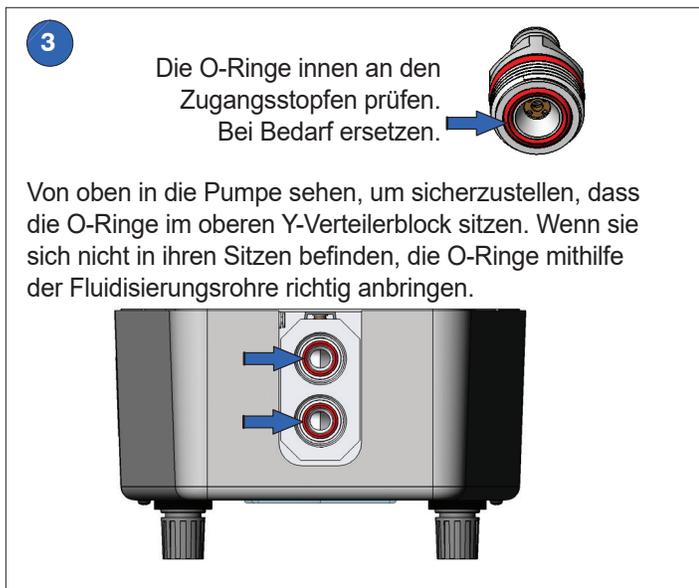
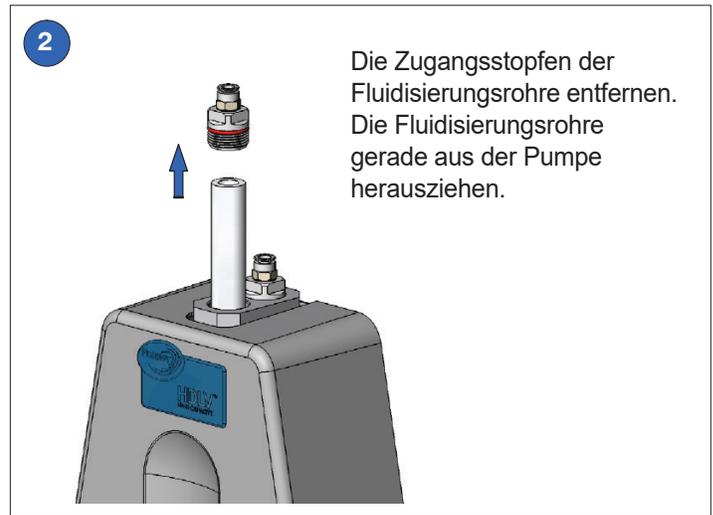
ACHTUNG: Die nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



ACHTUNG: Vor der Durchführung der folgenden Arbeiten die Druckluftversorgung ausschalten und den im System verbliebenen Luftdruck abbauen. Wenn der Luftdruck nicht abgebaut wird, besteht Verletzungsgefahr.

Fluidisierungsrohre ersetzen

HINWEIS: Der Fluidisierungsrohrsatz enthält vier O-Ringe. O-Ringe ersetzen, falls verschlissen. Es ist nicht erforderlich, die O-Ringe bei jedem Wechsel der Fluidisierungsrohre zu ersetzen.



Pumpe zerlegen



ACHTUNG: Vor der Durchführung der folgenden Arbeiten die Druckluftversorgung ausschalten und den im System verbliebenen Luftdruck abbauen. Wenn der Luftdruck nicht entlastet wird, besteht Verletzungsgefahr.

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

1. Siehe Abbildung 10. Die Spülluftleitungen oben von der Pumpe abnehmen.
2. Eingangs- und Ausgangspulverschläuche unten von der Pumpe abnehmen.
3. Die beiden Schrauben (A) entfernen und die Abdeckung von der Pumpe abnehmen.
4. Siehe Abbildung 11. Ein Ende jedes der angegebenen sieben Luftschläuche lösen.

HINWEIS: Die Buchstaben in Abbildung 11 entsprechen den Buchstaben in Schlauchverbindungen auf Seite 27.

5. Siehe Abbildung 10. Die beiden Schrauben (B) entfernen, mit denen die Pumpenbaugruppe am Sockel befestigt ist. Die Pumpenbaugruppe auf eine saubere Arbeitsfläche legen.
6. Siehe Abbildung 12. Die Pumpe wie gezeigt zerlegen, dabei mit den Fluidisierungsrohren beginnen.

HINWEIS: Anweisungen zum Ersetzen von Schlauchquetschventilen siehe Schlauchquetschventile ersetzen auf Seite 23. Die Schlauchquetschventilsätze enthalten Filterscheiben.

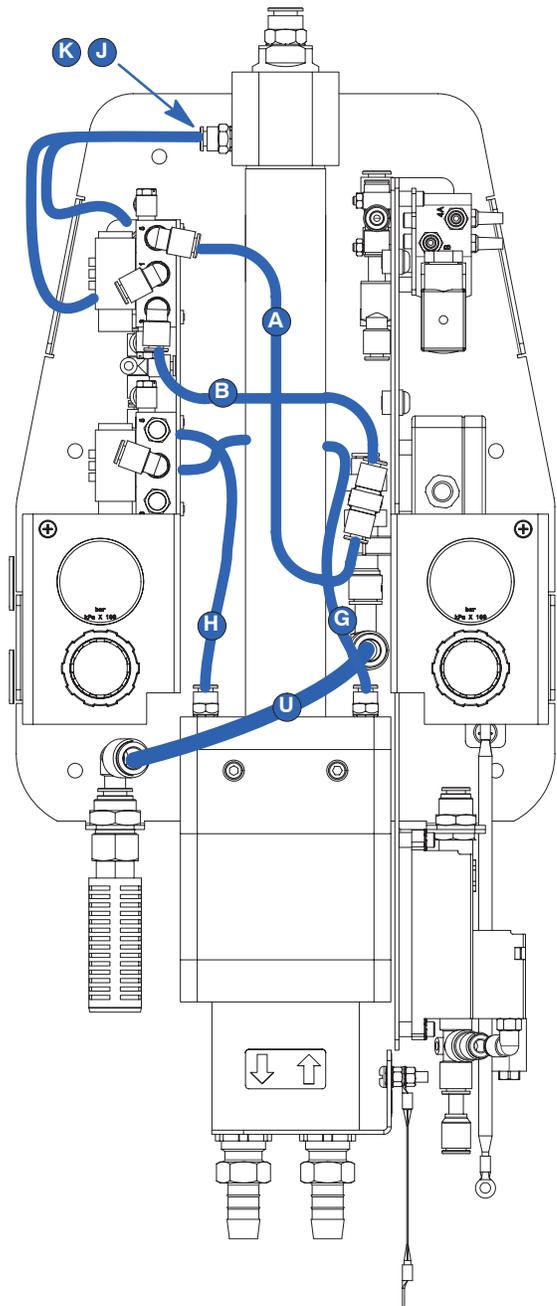


Abbildung 11 Trennen der Luftschläuche

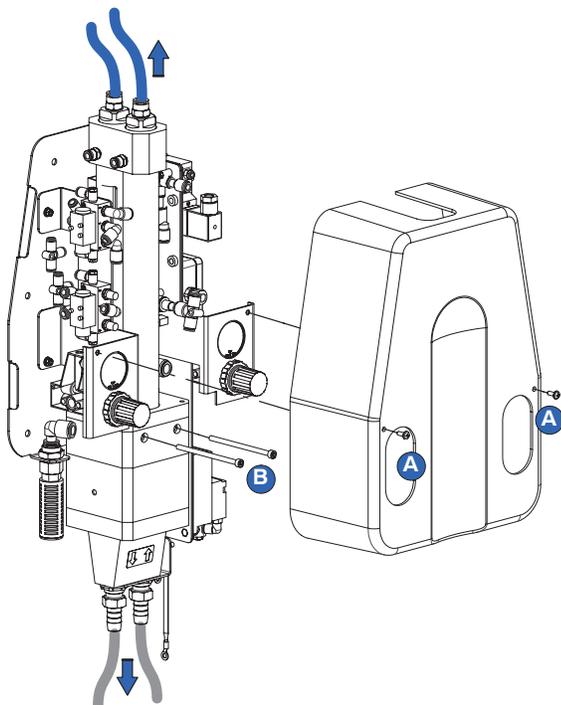


Abbildung 10 Entfernen der Baugruppe Pumpe

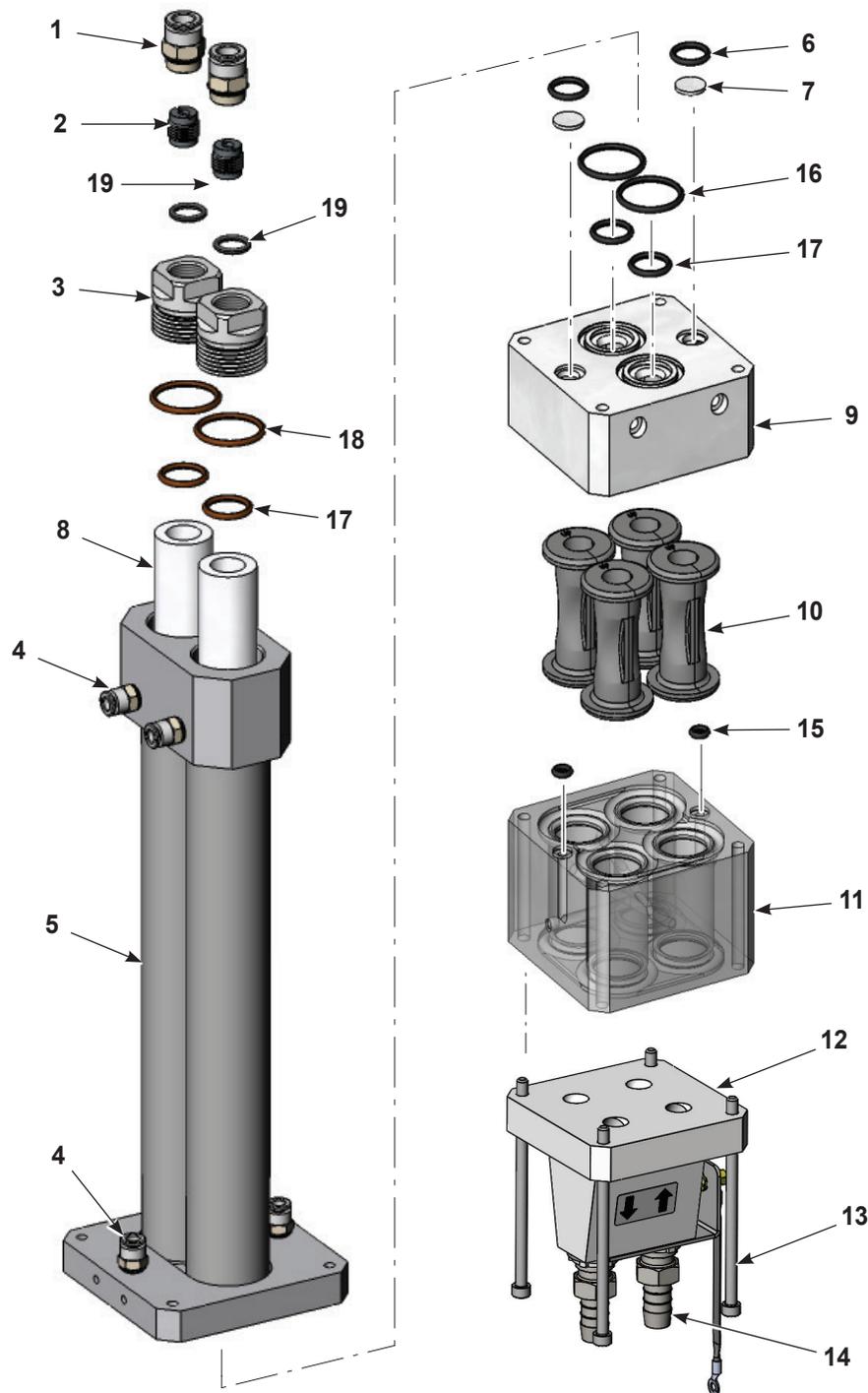
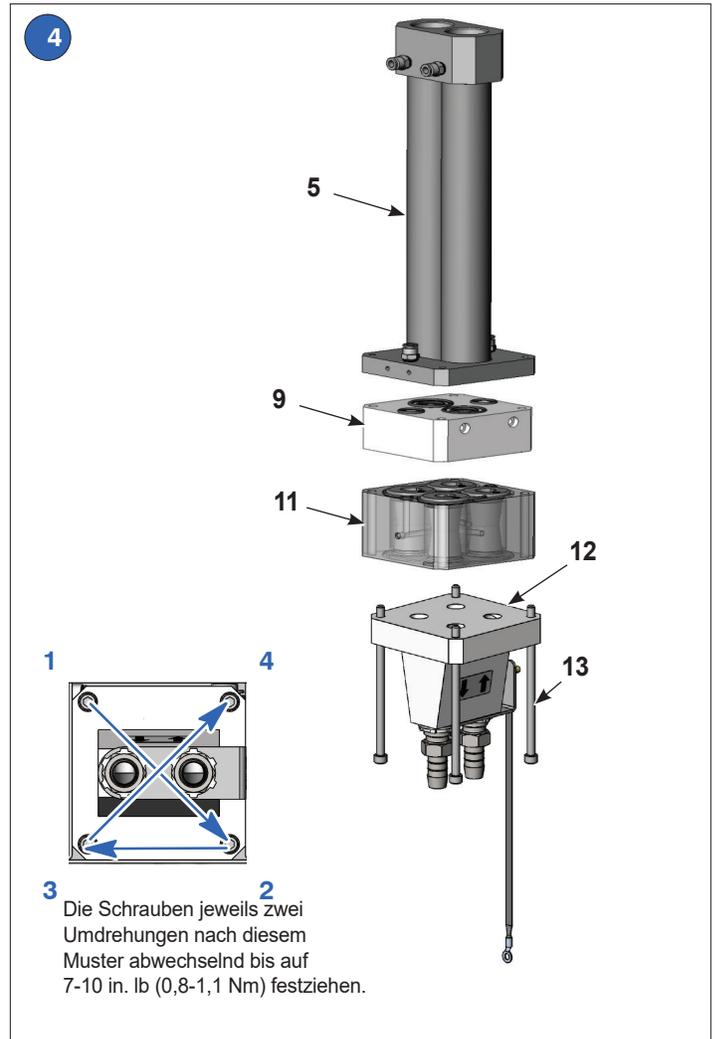
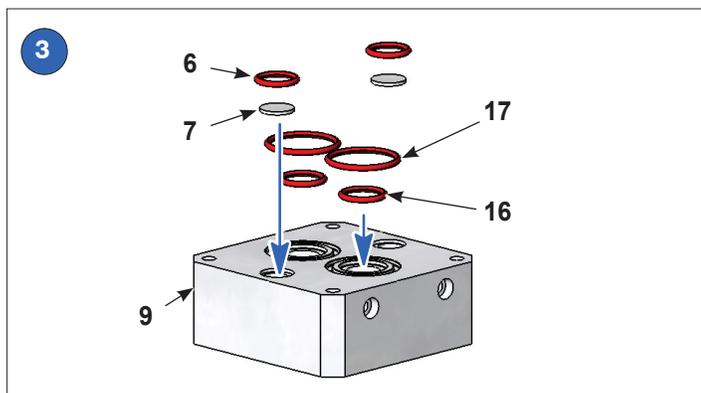
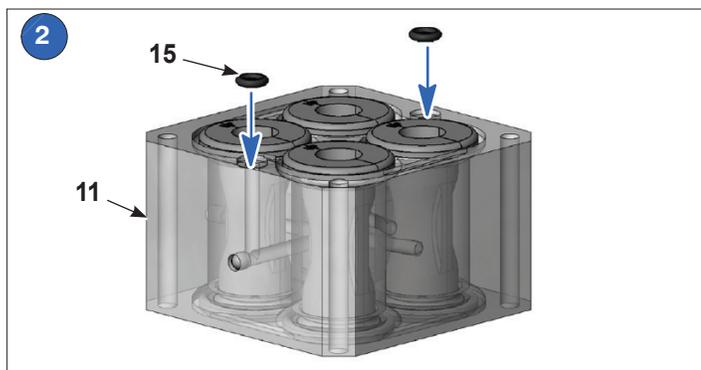
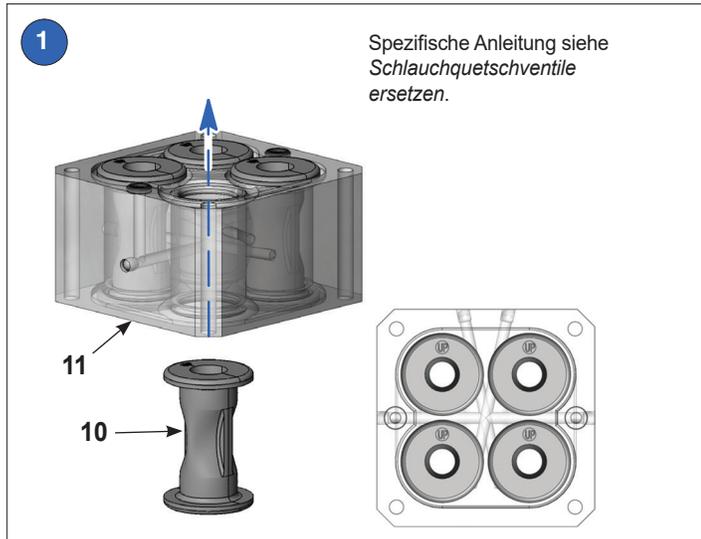


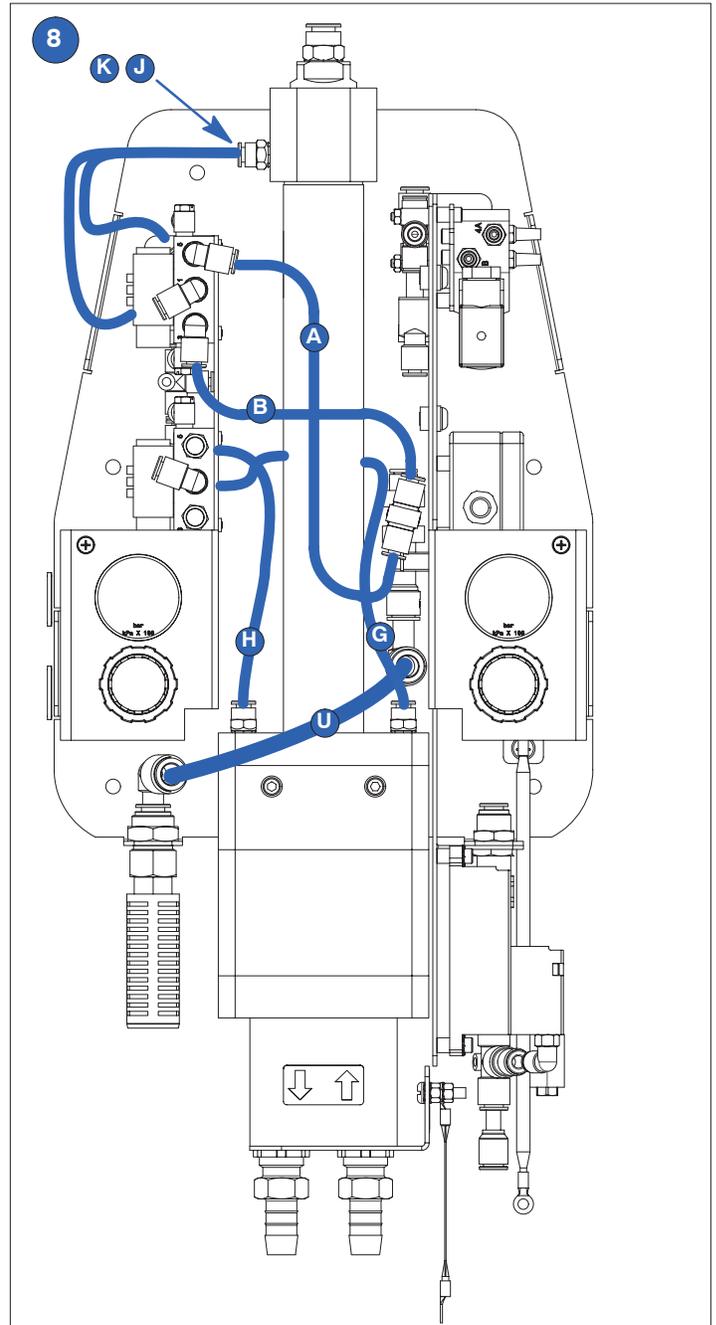
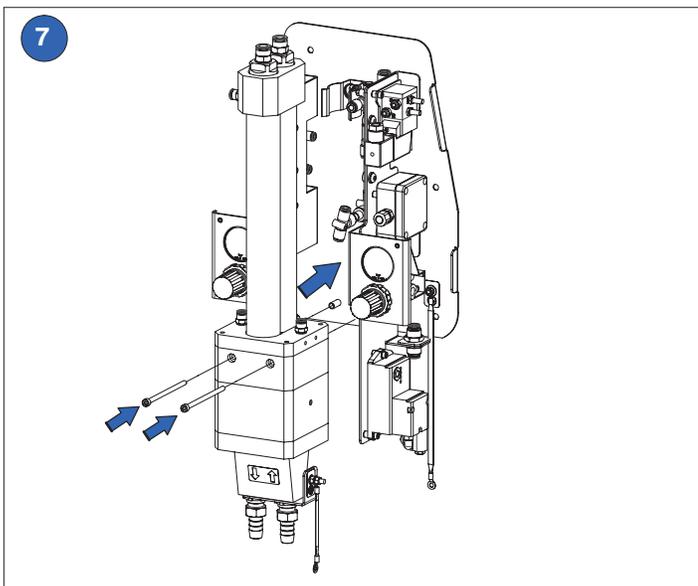
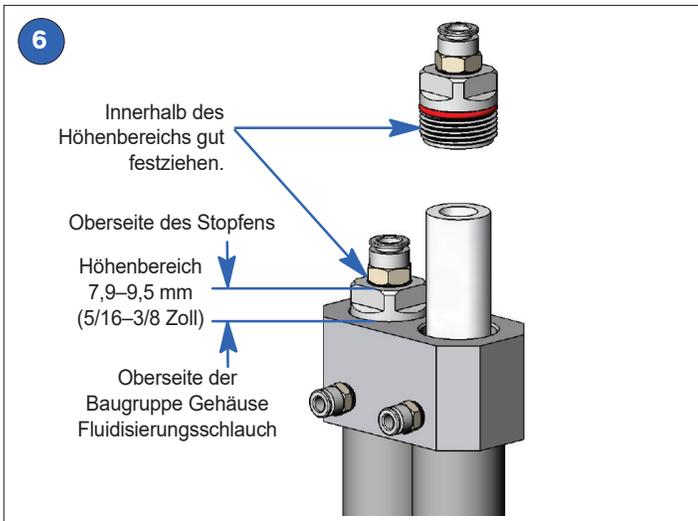
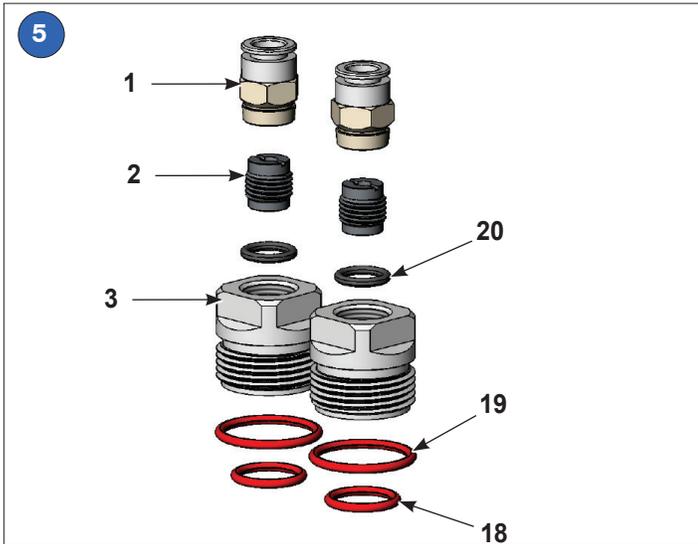
Abbildung 12 Zerlegen und Zusammenbauen der Pumpe

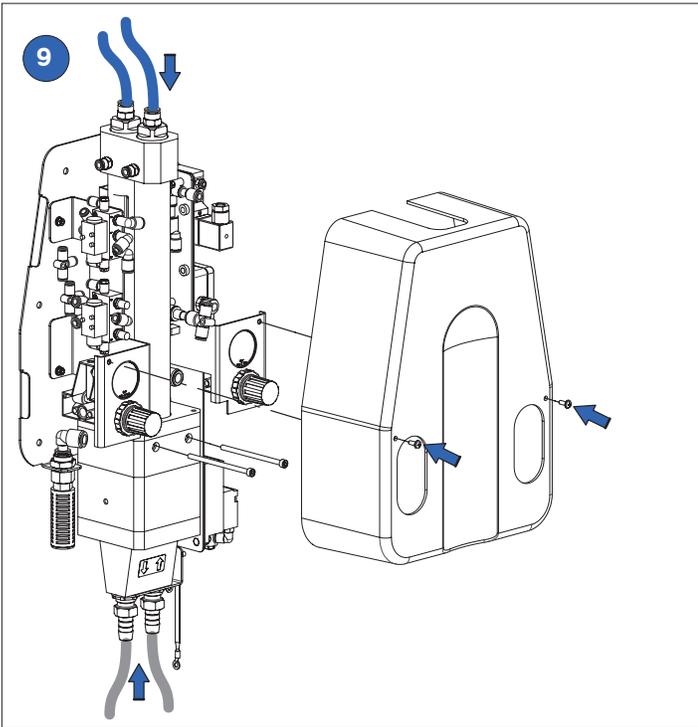
- | | | |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. 10-mm-Schlauchstecker (2) | 7. Filterscheiben (2) | 14. 19-mm-Schlauchsteckanschlüsse (2) |
| 2. Rückschlagventile (2) | 8. Fluidisierungsrohre (2) | 15. O-Ringe (2), 0,219 × 0,406" |
| 3. Zugangsstopfen der Fluidisierungsrohre (2) | 9. Oberer Y-Verteilerblock | 16. O-Ringe (2), 1,188 × 1,375" |
| 4. 6-mm-Schlauchstecker (4) | 10. Oberer Y-Verteilerblock | 17. O-Ringe (4), 0,688 × 0,875" |
| 5. Baugruppe Äußere Fluidisierungsrohre | 11. Schlauchquetschventilgehäuse | 18. O-Ringe (2), 1,25 × 1,063" |
| 6. O-Ringe (2), 0,625 × 0,813" | 12. Unterer Y-Block | 19. O-Ringe (2), 0,438 × 0,625" |
| | 13. 120-mm-Schrauben (4) | |

Pumpe zusammenbauen

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







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.

HINWEIS: Auf den oberen Flanschen der Schlauchquetschventile ist das Wort UP (oben) eingegossen.

HINWEIS: Die Filterscheiben (aus dem Schlauchquetschventilsatz) ersetzen, wenn die Schlauchquetschventile ersetzt werden. Siehe Schritt 7 des Verfahrens zum Zusammenbauen der Pumpe.

Schlauchquetschventile ausbauen

1



Das Gehäuse des Schlauchquetschventils in einen Schraubstock mit abgepolsterten Backen einspannen. Die Unterseite muss dabei zu einem selbst zeigen. Das untere Ende des Schlauchquetschventils mit einer Hand greifen und ziehen.

2



Mit der anderen Hand den Flansch am gegenüberliegenden Ende des Schlauchquetschventils zusammendrücken.

3



Fest am Schlauchquetschventil ziehen, bis es aus seinem Gehäuse herauskommt.

Schlauchquetschventil installieren

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

1



Das Gehäuse des Schlauchquetschventils umdrehen, sodass die Oberseite zu einem selbst zeigt. Das Einsetzwerkzeug für Schlauchquetschventile in das Schlauchquetschventilgehäuse stecken.



HINWEIS: Das Schlauchquetschventil in das Einsetzwerkzeug einlegen und den Flansch am mit UP markierten Ende des Ventils zusammendrücken.

2



Das mit UP markierte Ende des Schlauchquetschventils in das Einsetzwerkzeug für Schlauchquetschventile stecken. Das mit UP markierte Ende des Flanschs zusammendrücken und das dünne Ende des zusammengedrückten Flanschs in das Schlauchquetschventilgehäuse stecken.

3



Das mit UP markierte Ende des Flansches weiterhin zusammengedrückt halten und am Einsetzwerkzeug ziehen.

4



Das Einsetzwerkzeug durch das Ventilgehäuse ziehen, bis das mit UP markierte Ende des Schlauchquetschventils und das Einsetzwerkzeug aus dem oberen Ende des Schlauchquetschventilgehäuses herauskommen.

Schlauchverbindungen

Informationen zur Verlegung der Schläuche für die Baugruppe Pumpe siehe Abbildung 13 und Abbildung 14 sowie die Tabelle auf Seite 30.

HINWEIS: Informationen zum korrekten Installationsort der im Lieferumfang der jeweiligen Version der Pumpe enthaltenen Adapterverschraubung siehe Seite 10.

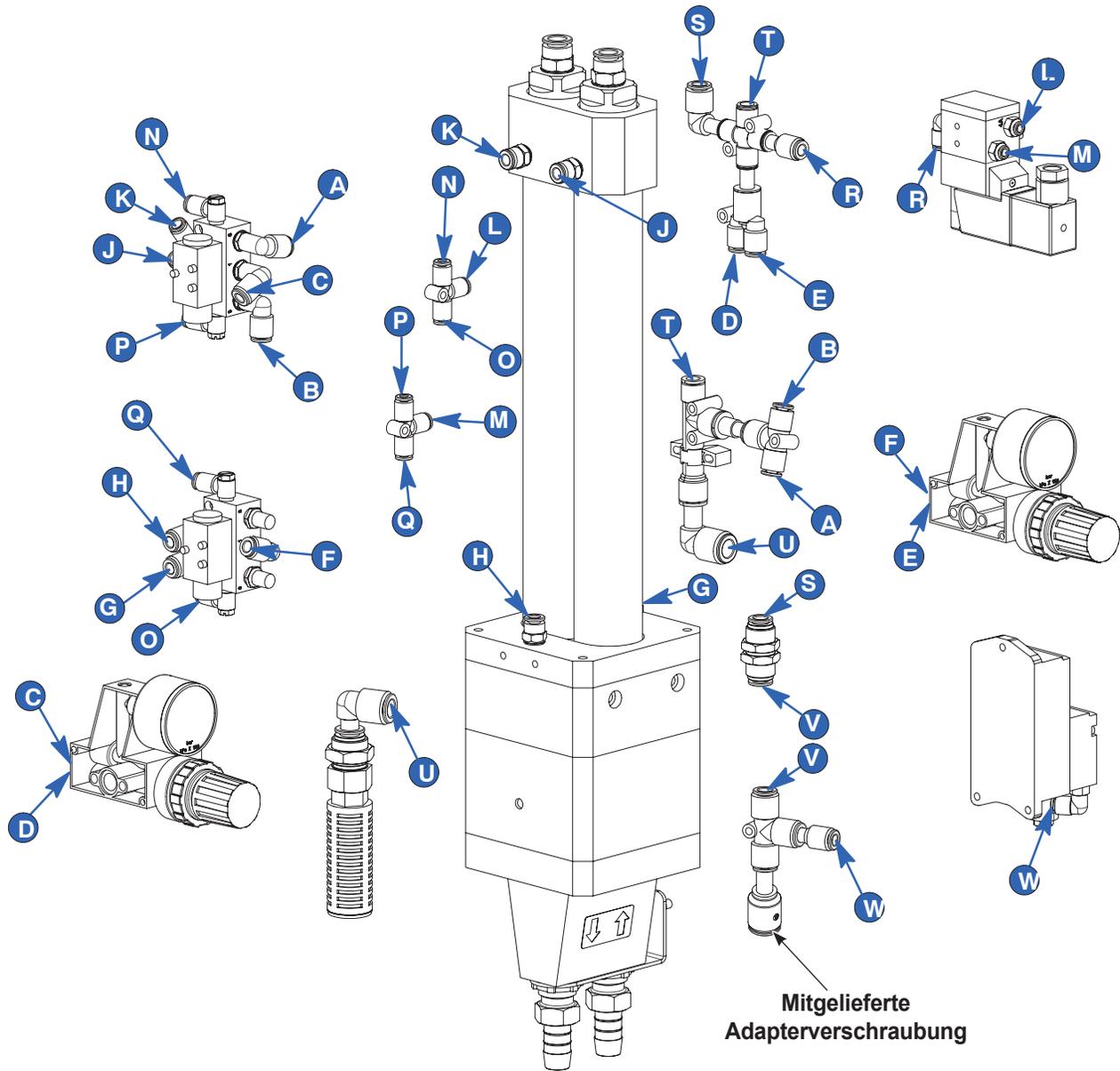


Abbildung 13 Schlauchverbindungen – 1 von 2

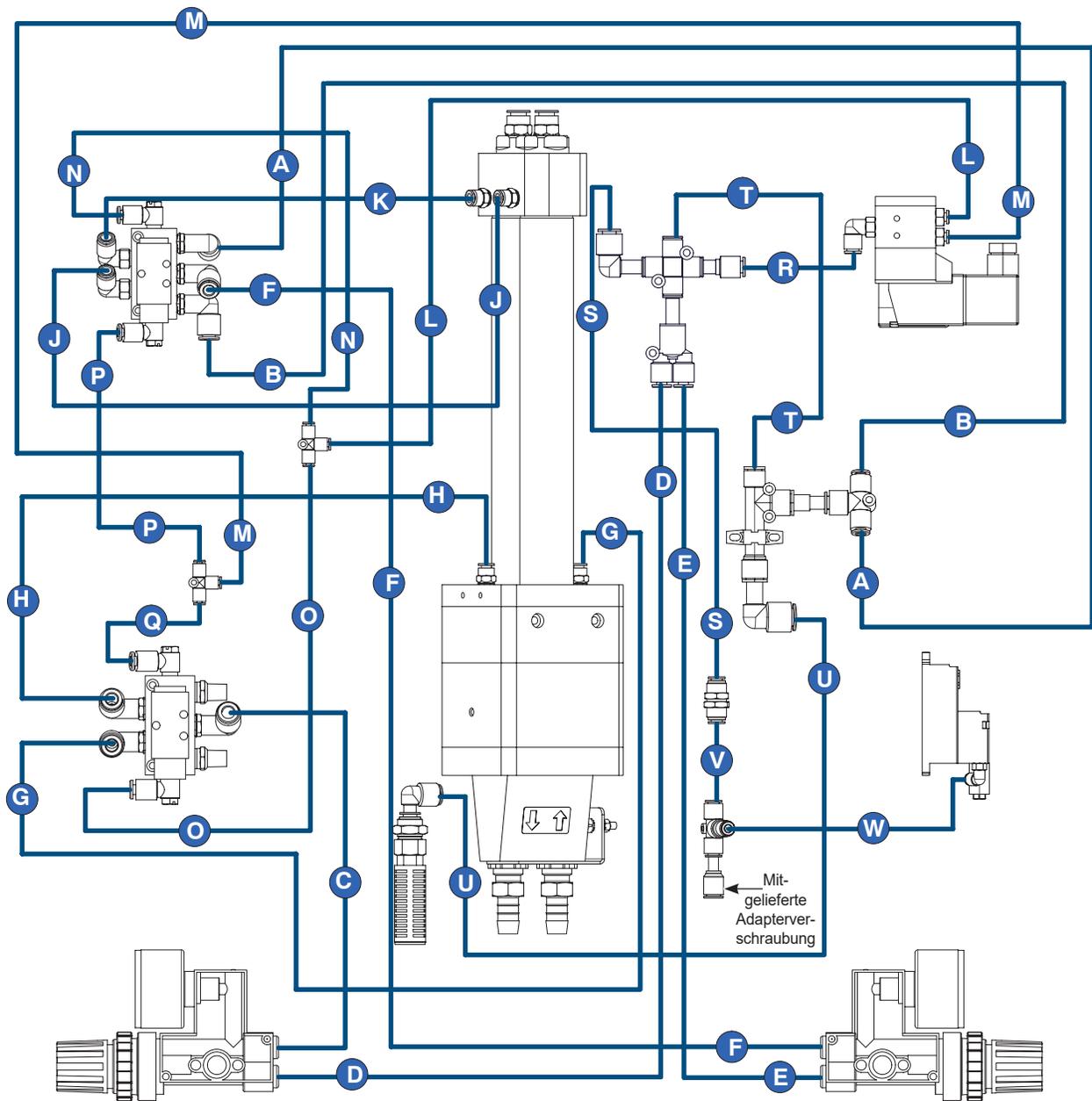


Abbildung 14 Schlauchverbindungen – 2 von 2

P/N zu Schläuchen siehe Abschnitt Ersatzteile.

	AD	Farbe	Länge in mm (Zoll)
A — A	6 mm	Blau	213 (8,37)
B — B	6 mm	Blau	213 (8,37)
C — C	6 mm	Blau	273 (10,74)
D — D	6 mm	Blau	238 (9,36)
E — E	6 mm	Blau	383 (15,07)
F — F	6 mm	Blau	383 (15,07)
G — G	6 mm	Blau	278 (10,93)
H — H	6 mm	Blau	213 (8,37)
J — J	6 mm	Blau	153 (6,01)
K — K	6 mm	Blau	118 (4,63)
L — L	4 mm	Farblos	300 (11,81)

	AD	Farbe	Länge in mm (Zoll)
M — M	4 mm	Farblos	243 (9,56)
N — N	4 mm	Farblos	123 (4,83)
O — O	4 mm	Farblos	123 (4,83)
P — P	4 mm	Farblos	108 (4,25)
Q — Q	4 mm	Farblos	108 (4,25)
R — R	6 mm	Blau	260 (10,25)
S — S	8 mm	Blau	433 (17,04)
T — T	8 mm	Blau	238 (9,36)
U — U	10 mm	Blau	223 (8,77)
V — V	8 mm	Blau	98 (3,88)
W — W	6 mm	Blau	50 (2,00)

Ersatzteile

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte unter (800) 433-9319 an das Nordson Industrial Coating Systems Kundendienstcenter oder an Ihren örtlichen Nordson Ansprechpartner.

Illustrierte Ersatzteilliste 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. Eine Serie von Strichen (-----) in dieser Spalte bedeutet, 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	P/N	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	-----	—	—		—	
1	-----					
2						

Baugruppe Pumpe

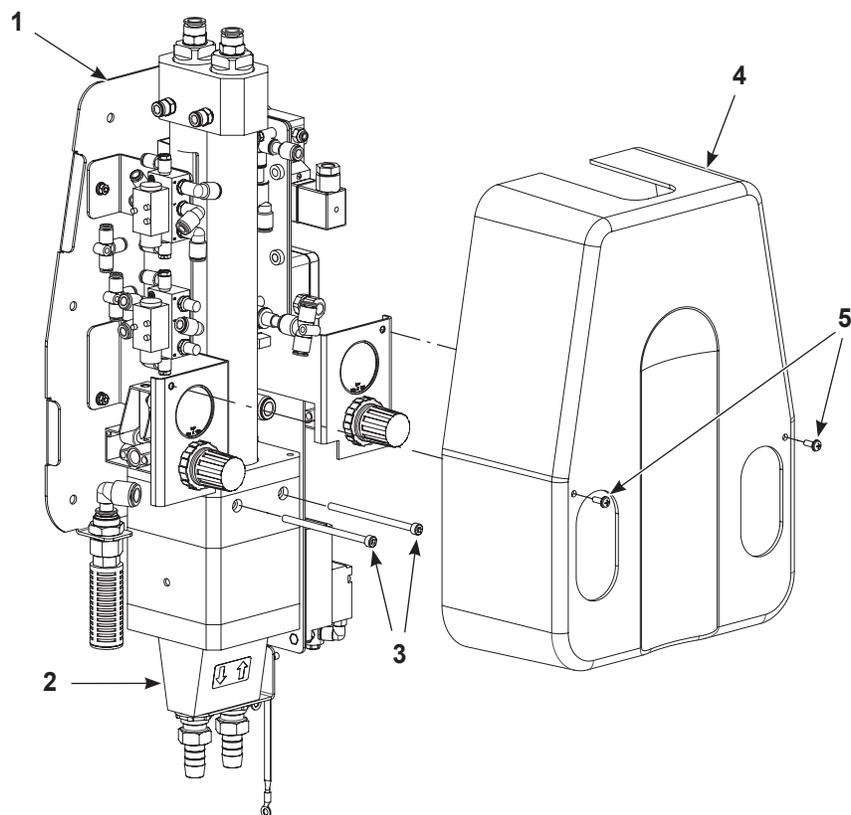


Abbildung 15 Abdeckung und Befestigungselemente

Siehe Abbildung 15.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1619673	PUMP, high capacity, HDLV, electric, barbed, Prodigy, with generator, packaged	1	
—	1619912	PUMP, high capacity HDLV, electric, barbed, Prodigy, no generator, packaged	1	
1	-----	• PUMP CONTROLS	1	A
2	-----	• PUMP ASSEMBLY	1	B
3	345537	• SCREW, socket, M5 x 90, black	2	
4	1054586	• COVER, high capacity HDLV pump	1	
5	982825	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, with integral lockwasher bezel	2	
NS	981830	• SCREW, socket, M6 x 25, zinc	4	C
NS	984703	• NUT, hex, M6, steel, zinc	4	C
NS	983029	• WASHER, flat, M, regular, M6, steel, zinc	8	C
NS	983409	• WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	4	C
<p>HINWEIS: A. Der Abschnitt <i>Pumpensteuerelemente</i> auf Seite 35 enthält eine Aufstellung der Teile dieser Baugruppe.</p> <p>B. Eine Aufstellung der Teile dieser Baugruppe findet sich im Abschnitt <i>Baugruppe Pumpe ohne Steuerelemente</i> auf Seite 34.</p> <p>C. Pumpe mit diesen Befestigungselementen montieren.</p> <p>NS: Not Shown (Nicht abgebildet)</p>				

Baugruppe Pumpe ohne Steuerelemente

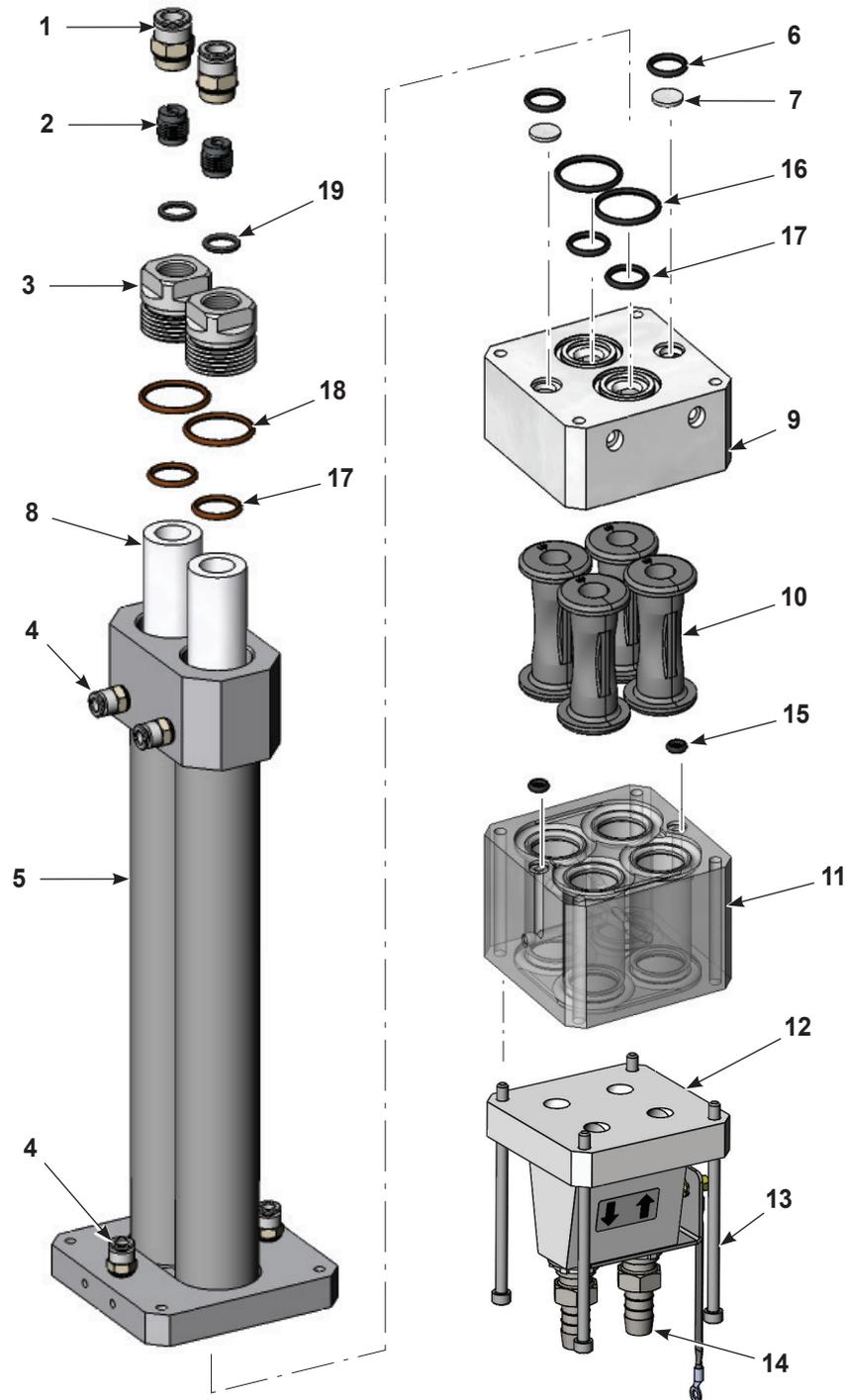


Abbildung 16 Baugruppe Pumpe ohne Steuerelemente

Siehe Abbildung 16.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
–	–	PUMP ASSEMBLY	1	
1	971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 unithread	2	
2	–	• CHECK VALVE assembly, pump, Prodigy	2	C
3	–	• PLUG, fluidizing tube, high capacity HDLV pump	2	
4	972141	• CONNECTOR, male, 6 mm tube x 1/8 universal	4	
5	–	• TUBE, outer fluid assembly, high capacity HDLV pump	1	
6	941143	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	2	
7	–	• DISC, filter, Prodigy HDLV pump	2	A
8	–	• TUBE, fluidizing, high capacity HDLV pump	2	B
9	1057269	• KIT, upper Y manifold, high capacity HDLV pump	1	
10	–	• VALVE, pinch, high capacity HDLV pump	4	A
11	1090737	• BODY, pinch valve, high capacity HDLV pump	1	
12	1610762	• KIT, lower Y-block, with barbed fittings, high capacity HDLV pump	1	
13	1054518	• SCREW, socket, M6 x 120, stainless steel	4	
14	–	• FITTING, barbed, G ½ male, 12.7 mm hose, stainless steel	2	
15	1053292	• O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	2	
16	941231	• O-RING, silicone, 1.188 x 1.375 x 0.094 in.	2	
17	941153	• O-RING, silicone, 0.688 x 0.875 x 0.094 in.	4	B
18	941215	• O-RING, silicone, 1.250 x 1.063 x 0.094 in.	2	
19	941113	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	2	

HINWEIS: A. Diese Teile sind im Wartungssatz für Schlauchquetschventile, P/N 1092273, enthalten.

B. Diese Teile sind im Wartungssatz für Fluidisierungsrohre, P/N 1104542, enthalten.

C. Zum Ersetzen beider Rückschlagventile den Wartungssatz für Rückschlagventile, P/N 1078161, bestellen.

Pumpensteurelemente

Linke Seite

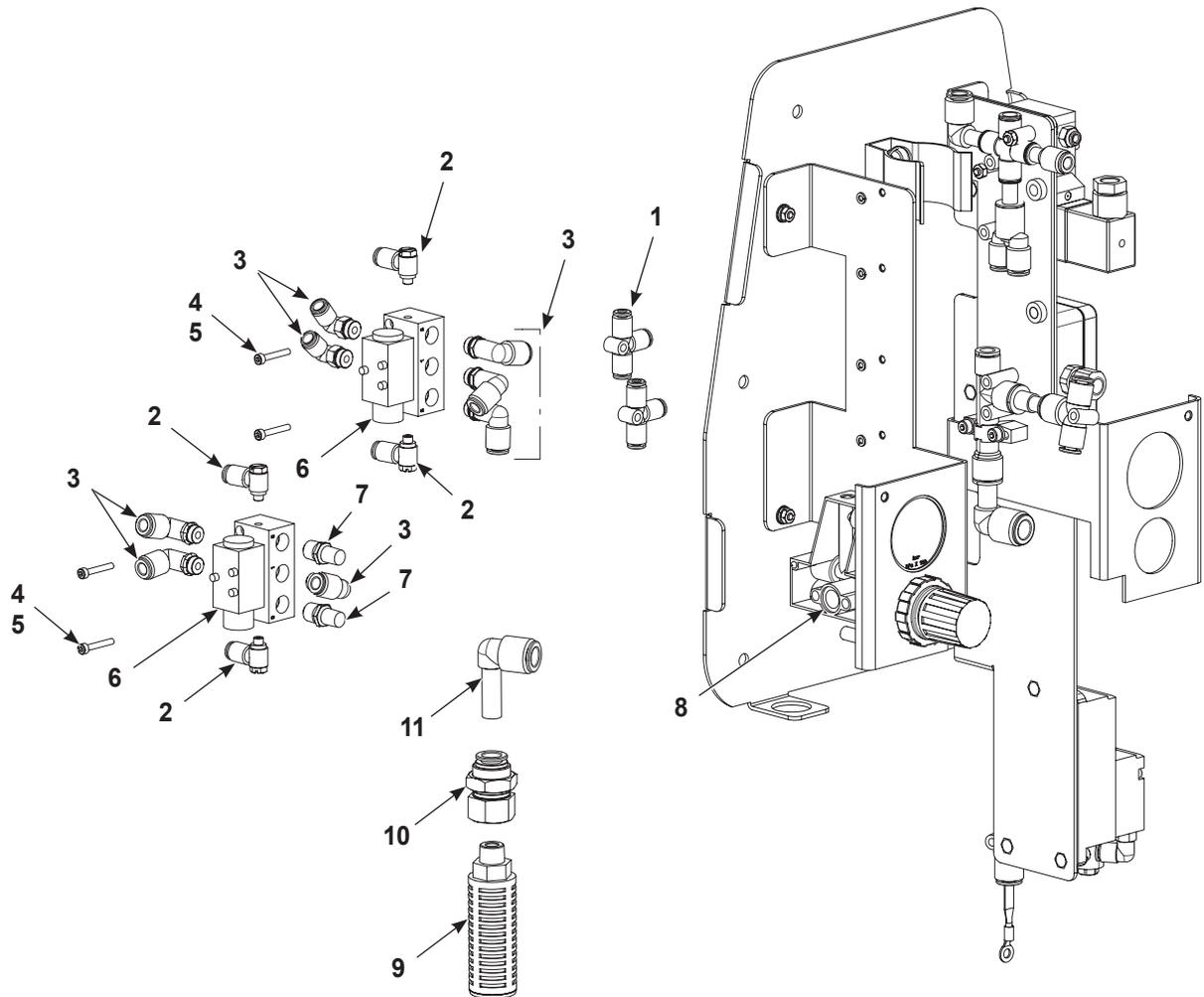


Abbildung 17 Pumpensteurelemente – linke Seite (Abbildung für Version mit Generator)

Siehe Abbildung 17.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	1056480	UNION, tee, 4 mm tube x 4 mm tube x 4 mm tube	2	
2	1054534	CONNECTOR, male, universal elbow, 4 mm tube xM5	4	
3	972126	CONNECTOR, male, universal elbow, 6 mm tube x 1/8 in.	8	
4	982650	SCREW, socket, M3 x 20 long, black	4	
5	983400	WASHER, lock, M, split, steel, zinc	4	
6	1054519	VALVE, miniature, double air piloted, 5 port	2	
7	170269	MUFFLER, exhaust, 1/8 in. NPT	2	
8	1018157	REGULATOR ASSEMBLY, 0–25 psi, 0–1.7 bar	1	
9	1097195	MUFFLER, silencer, 1/4 NPT	1	
10	1005068	UNION, female bulkhead, 10 mm tube x 1/4 RPT	1	
11	1052893	ELBOW, plug in, 10 mm tube x 10 mm stem	2	

Rechte Seite

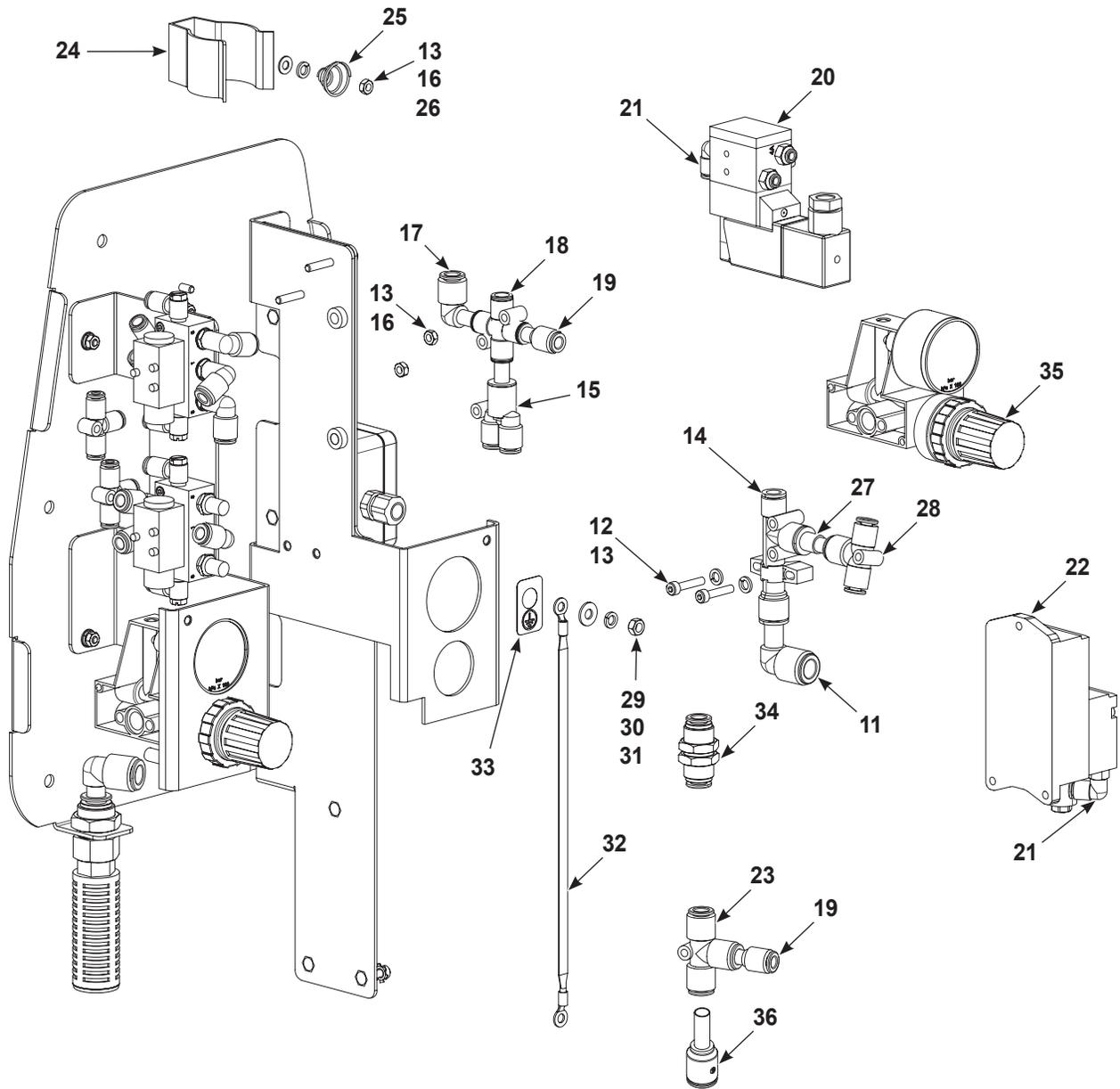


Abbildung 18 Pumpensteurelemente – rechte Seite (Abbildung für Version mit Generator)

Siehe Abbildung 18.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
12	982517	SCREW, socket, M4 x 20, zinc	2	
13	983403	WASHER, lock, M, split, M4, steel, zinc	8	
14	1052920	PUMP, vacuum generator	1	
15	1019093	CONNECTOR, plug in Y, 8 mm stem x 6 mm tube	1	
16	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	6	
17	1056465	ELBOW, plug in, 8 mm tube x 8 mm stem, plastic	1	
18	1054619	UNION, cross, 4 mm tube x 8 mm tube	1	
19	972286	REDUCER, 8 mm stem x 6 mm T	AR	
20	1620576	KIT, valve, 5 port, 2 position, NPTF	1	C
21	972126	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8 UNI	AR	A, C
22	1620577	KIT, generator, 12 Vdc, Prodigy	1	B, C
23	972313	• TEE, union, 8 mm tube x 8 mm tube, plastic	1	B
24	-----	HOLDER, clamping, spring action	1	
25	1063245	SPRING, tapered, 0.312 x 0.750 in., pump grounding	1	
26	983402	WASHER, flat, M, narrow, M4, steel, zinc	4	
27	1054617	NIPPLE, reducing, 10 mm tube x 8 mm tube, plastic	1	
28	1054616	UNION, tee, 8 mm tube x 6 mm tube x 6 mm tube	1	
29	984706	NUT, hex, M5, steel, zinc	1	
30	983401	WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	1	
31	983021	WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	1	
32	1615891	JUMPER, ground, 9 in.	1	
33	240674	TAG, ground	1	
34	1002711	UNION, bulkhead, 8 mm tube x 8 mm tube	1	
35	288821	REGULATOR ASSEMBLY, 0-60 psi, 0-4 bar	1	
36	1618985	EXPANDER, 8 mm stem x 10 mm T	1	D

HINWEIS: A. Im Lieferumfang von Ventilsatz (1620576) und Generatorsatz (1620577) enthalten.

B. Nicht im Lieferumfang der Pumpe ohne Generator enthalten (1619912).

C. Im Lieferumfang des Prodigy HDLV-Satzes mit elektronischer Steuerung enthalten. Teilenummern (P/N) des Satzes siehe Abschnitt Ersatzteile.

D. Mitgelieferte Position. Informationen zur korrekten Installation je nach Pumpenversion siehe Abschnitt Installation auf Seite 10.

AR: As Required (Nach Bedarf)

Pulver- und Luftleitungen

HINWEIS: Informationen zum korrekten Installationsort der im Lieferumfang der jeweiligen Version der Pumpe enthaltenen Adapterschraubung siehe Seite 10.

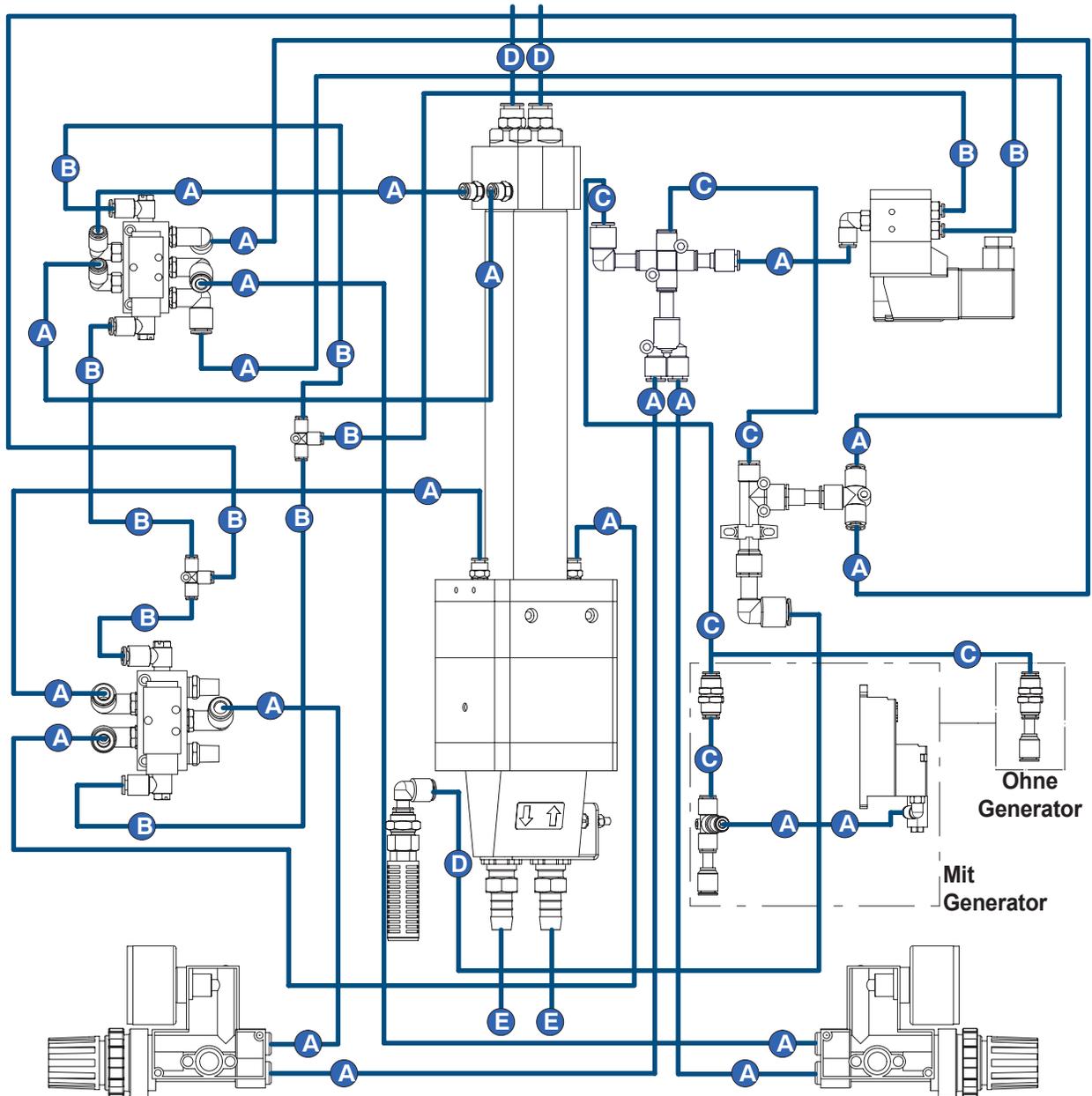


Abbildung 19 Pulver- und Luftleitungen

Schlauch	P/N	Benennung	Hinweise
A	900742	6 mm AD, blau	
B	900617	4 mm AD, farblos	
C	900618	8 mm AD, blau	
D	900740	10 mm AD, blau	
E	768178	12,7 mm ID, antistatisch	

Ersatzteile



Schlauchquetschventil-
satz 1097919 (umfasst
4 Schlauchquetschventile,
2 Filterscheiben,
2 O-Ringe und
1 Einsetzwerkzeug)



Anleitung auf Seite 26



Satz nichtleitende Schlauch-
quetschventile 1092273 (umfasst
4 Schlauchquetschventile,
2 Filterscheiben,
2 O-Ringe und
1 Einsetzwerkzeug)

Anleitung auf Seite 26



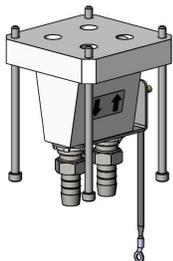
Satz Standard-Fluidisierungs-
rohre
1104542 (umfasst
2 Fluidisierungsrohre
und 4 O-Ringe)

Anleitung auf Seite 20



Oberer Y-Verteiler-
blocksatz 1057269
(umfasst 1 Verteiler-
block und 2 O-Ringe)

Anleitung auf Seite 21

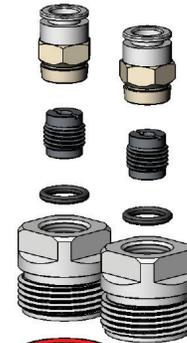


Unterer Y-Block mit geerdeten
Schlauchsteckanschlüssen
P/N 1610762 (Anzahl: 1)

Anleitung auf Seite 21



Rückschlagventil-
Wartungssatz 1078161
(Anzahl: 2)



Rückschlagventil-Aufrüst-
satz 1080160 (umfasst
2 Stecker,
2 Rückschlagventile,
2 Stopfen, 6 O-Ringe)

Zum Aufrüsten
älterer Pumpen für
neu entwickelte
Rückschlagventile
verwenden

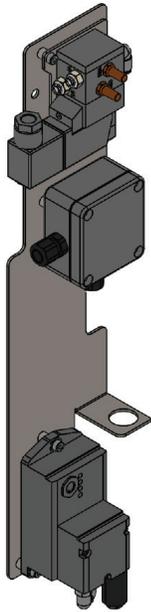


Miniaturventil
P/N 1054519
(Anzahl: 1)



Aufrüstsatz für Schlauchquetsch-
ventile der 2. Generation
P/N 1092271 (überführt
1081246 in 1092240
1087221 in 1092242)

Ersatzteile (Forts.)



Prodigy HDLV-Satz mit
elektronischer Steuerung:

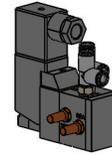
Mit Generator

1619498

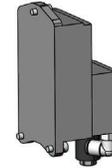
Ohne Generator

1619748

Hinweis: Abbildung zeigt
Version mit Generator.



Zeitsteuerventil
P/N 1620576
(Anzahl: 1)



Generatorsatz
P/N 1620577
(Anzahl: 1)

EU Konformitätserklärung

- Übersetzung des Originals -

Produkt: Prodigy HDLV Hochleistungsförderpumpe

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Erklärung trägt der Hersteller.

Modelle: Prodigy HD

Beschreibung: Dies ist eine Pulverpumpe mit hoher Pulverdichte für die Hochleistungsförderung von Pulverbeschichtungsmaterial.

Geltende Richtlinien:

2006/42/EG – Maschinenrichtlinie

2014/34/EU – Explosionsschutzrichtlinie

Angewendete Normen zur Prüfung der Übereinstimmung:

EN/ISO12100 EN IEC 60079-0

EN60204 EN 60079-31

Kennzeichnung & Datei-Info:

Ex II 3D

Ex tc IIIC T85°C Dc

Technische Datei – Sira CSA Group, Netherlands NB 2813

Qualitätssystem:

- ISO9001

- SGS Fimko Oy, NB 0598 (Helsinki Finland)



Datum: 08. Dezember, 2020

Jeremy Krone

Supervisor Product Development Engineering

Industrial Coating Systems

Amherst, Ohio, USA

Autorisierter Nordson Vertreter in der EU

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



Nordson Corporation • Westlake, Ohio

DOC14050-01

