

Rhino® SD3/XD3 24-VDC-Entleerer

Betriebsanleitung

P/N 7093228_02

– German –

Ausgabe 08/21

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>.



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>.

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

Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt.

Datum der Original-Urheberrechte 2020. 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

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

Sicherheitshinweise	1-1
Einführung	1-1
Qualifiziertes Personal.....	1-1
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	1-1
Bestimmungen und Genehmigungen.....	1-1
Persönliche Sicherheit.....	1-2
Fluide unter Hochdruck	1-3
Brandschutz.....	1-4
Gefahren von Lösungsmitteln mit halogenierten Kohlenwasserstoffen	1-4
Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion.....	1-5
Entsorgung	1-5
Sicherheitsschilder.....	1-5
Übersicht	2-1
Einführung	2-1
Technische Daten	2-1
Maße und Gewicht	2-2
Anschlüsse	2-2
Betriebsgeräusch.....	2-3
200-mm-Druckluftmotor.....	2-3
10-Zoll-Druckluftmotor.....	2-3
Luftversorgung.....	2-4
Komponenten des Entleerers	2-5
55 Gallonen-Entleerer	2-5
5 Gallonen-Entleerer	2-7
Standard-Komponenten	2-9
24-VDC-Steuermodul	2-9
Steuerbox.....	2-10
Hydraulikteil.....	2-11
Verteilerblock am Pumpenauslass des Hydraulikteils	2-12
Verbindungsschlauchmodul	2-13
ARW-Durchflussmesser	2-14
Baugruppe Luftaufbereitung.....	2-15
Optionale und von der Systemkonfiguration abhängige Komponenten	2-16
Meldeampel.....	2-16
Druckschalter	2-17
Hubwerk-Druckentlastungsventil.....	2-18
Druckentlastungsventil	2-19
Manometer am Materialausgang.....	2-20
Entlüftungsventil oder Kugelhahn.....	2-21
Sensor Behälter in Position.....	2-22
Elektrische Sensoren zur Ermittlung des Behälterfüllstands.....	2-23
Druckluftmotor	2-24
Druckluftmotor-Sensoren	2-25
55-Gallonen-Stempelmodule.....	2-26
5-Gallonen-Stempelmodule.....	2-27
Fördersystem	2-28
Behälter-Niederhalter	2-29
Verbrauchsmaterial.....	2-30
Klebstoffe, Dichtmittel und Schmierstoffe.....	2-30
Spülkammerflüssigkeit.....	2-30

Installation	3-1
Vorgehen beim Montieren.....	3-1
Entleerer auspacken.....	3-2
Entleerer installieren.....	3-2
Bedienung	4-1
Erstinbetriebnahme.....	4-1
Verfahren zum Wechseln von Behältern	4-5
Druckentlastungsverfahren für Hubwerkzylinder	4-8
Funktionsweise der Pumpe	4-10
Grundlegende Funktionsweise	4-10
Pneumatische Steuerelemente	4-10
Versorgung Druckluftmotor.....	4-10
Beaufschlagung von Hubwerk und Abblaseventil mit Druckluft.....	4-11
Wartung	5-1
Fehlersuche	6-1
Ersatzteile und Reparatur	7-1
Einführung	7-1
Entleerer-Module	7-1
Zubehör	7-3
Zugehörige Dokumente	7-4
55 Gallonen-Entleerer	7-4
5 Gallonen-Entleerer	7-4

Abschnitt 1

Sicherheitshinweise

Einführung

Bitte die nachstehenden Sicherheitshinweise lesen und beachten. Warn- und Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu bestimmten Tätigkeiten und Geräten sind in der Dokumentation zu dem entsprechenden Gerät zu finden.

Dafür sorgen, 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
- Durchführung nicht autorisierter 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

Sicherstellen, 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.

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. Vor der Einstellung oder Wartung beweglicher Geräteteile die Spannungsversorgung ausschalten und bis zum vollständigen Stillstand des Gerätes warten. 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.
- Bei der Bedienung von Handsprühpistolen die eigene Erdung sicherstellen. Elektrisch leitende Handschuhe oder ein Erdungsband tragen, das mit dem Pistolengriff oder einer anderen guten Erdung verbunden ist. Keine metallischen Gegenstände wie Schmuck oder Werkzeug tragen oder mitführen.
- Bei einem elektrischen Schlag – auch wenn er nur leicht ist – alle elektrischen und elektrostatischen Geräte sofort ausschalten. Die Geräte erst wieder einschalten, nachdem die Ursache gefunden und behoben wurde.
- Beim Materiallieferanten die Sicherheitsdatenblätter (SDB) aller verwendeten Werkstoffe anfordern 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.
- Darauf achten, dass der Sprühbereich ausreichend entlüftet ist. 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.

Fluide unter Hochdruck

Flüssigkeiten unter Hochdruck sind extrem gefährlich, wenn sie nicht sicher umschlossen sind. Vor Einstellungs- und Wartungsarbeiten an Hochdruckgeräten immer den Fluiddruck abbauen. Ein Strahl Hochdruckfluid kann wie ein Messer schneiden und schwere Verletzungen, Amputationen oder den Tod verursachen. In die Haut eindringende Flüssigkeiten können auch Vergiftungen verursachen.

Bei Verletzung durch eine Fluidinjektion ist sofort für medizinische Hilfe zu sorgen. Dem medizinischen Personal möglichst eine Kopie des SDB der injizierten Flüssigkeit mitgeben.

Die National Spray Equipment Manufacturers Association hat eine Taschenkarte erstellt, die Personen bei der Arbeit mit Hochdruck-Sprühgeräten bei sich tragen sollten. Diese Karten werden mit dem Gerät geliefert. Nachstehend der Text dieser Karte:



ACHTUNG: Verletzungen durch Flüssigkeiten unter Hochdruck können schwerwiegend sein. Bei Verletzung oder Verdacht auf Verletzung:

- Sofort eine Notfallambulanz aufsuchen.
- Dem Arzt mitteilen, dass Verdacht auf eine Injektionsverletzung besteht.
- Diese Karte vorzeigen.
- Mitteilen, welche Art Material versprüht wurde.

MEDIZINISCHER HINWEIS – WUNDEN DURCH AIRLESSSPRÜHEN. HINWEIS FÜR DEN ARZT

Eine Injektion in die Haut ist eine schwere traumatische Verletzung. Es ist wichtig, die Verletzung schnellstmöglich chirurgisch zu behandeln. Die Behandlung nicht durch Untersuchung der Toxizität verzögern. Toxizität ist ein Problem, wenn einige exotische Beschichtungen direkt ins Blut injiziert werden.

Es kann ratsam sein, einen Facharzt für plastische Chirurgie oder einen Wiederherstellungschirurgen für Hände hinzuzuziehen.

Die Schwere der Verletzung hängt davon ab, wo am Körper die Verletzung ist, ob die Substanz auf ihrem Eintrittsweg etwas traf und durch Ablenkung mehr Schaden anrichtete, sowie von weiteren Variablen wie in die Wunde geschossene Hautmikroflora in der Farbe oder an der Pistole. Wenn die injizierte Farbe Acryllatex und Titandioxid enthält, die den Infektionsschutz des Gewebes schädigen, wachsen Bakterien schnell. Zur ärztlich empfohlenen Behandlung von Injektionsverletzungen an der Hand gehören sofortige Dekompression der geschlossenen Gefäßabschnitte der Hand, um das durch die injizierte Farbe aufgeblähte darunterliegende Gewebe zu entspannen, vorsichtige Wundreinigung und sofortige Antibiotikabehandlung.

Brandschutz

Die nachstehenden Anweisungen beachten, 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 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.

Gefahren von Lösungsmitteln mit halogenierten Kohlenwasserstoffen

Keine Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen in einem System unter Druck verwenden, das Aluminiumkomponenten enthält. Unter Druck können diese Lösungsmittel mit Aluminium reagieren, explodieren und zu Verletzungen, zum Tod oder zu Sachschäden führen. Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen enthalten eines oder mehrere der folgenden Elemente:

<u>Element</u>	<u>Symbol</u>	<u>Präfix</u>
Fluor	F	„Fluor-“
Chlor	Cl	„Chlor-“
Brom	Br	„Brom-“
Iod	I	„Iod-“

Im SDB des Materials nachsehen oder vom Lieferanten des Materials weitere Informationen anfordern. Wenn Sie Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen verwenden müssen, fragen Sie Ihren Nordson Vertreter nach Informationen zu kompatiblen Nordson Komponenten.

Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

Wenn es in einem System oder Gerät 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.

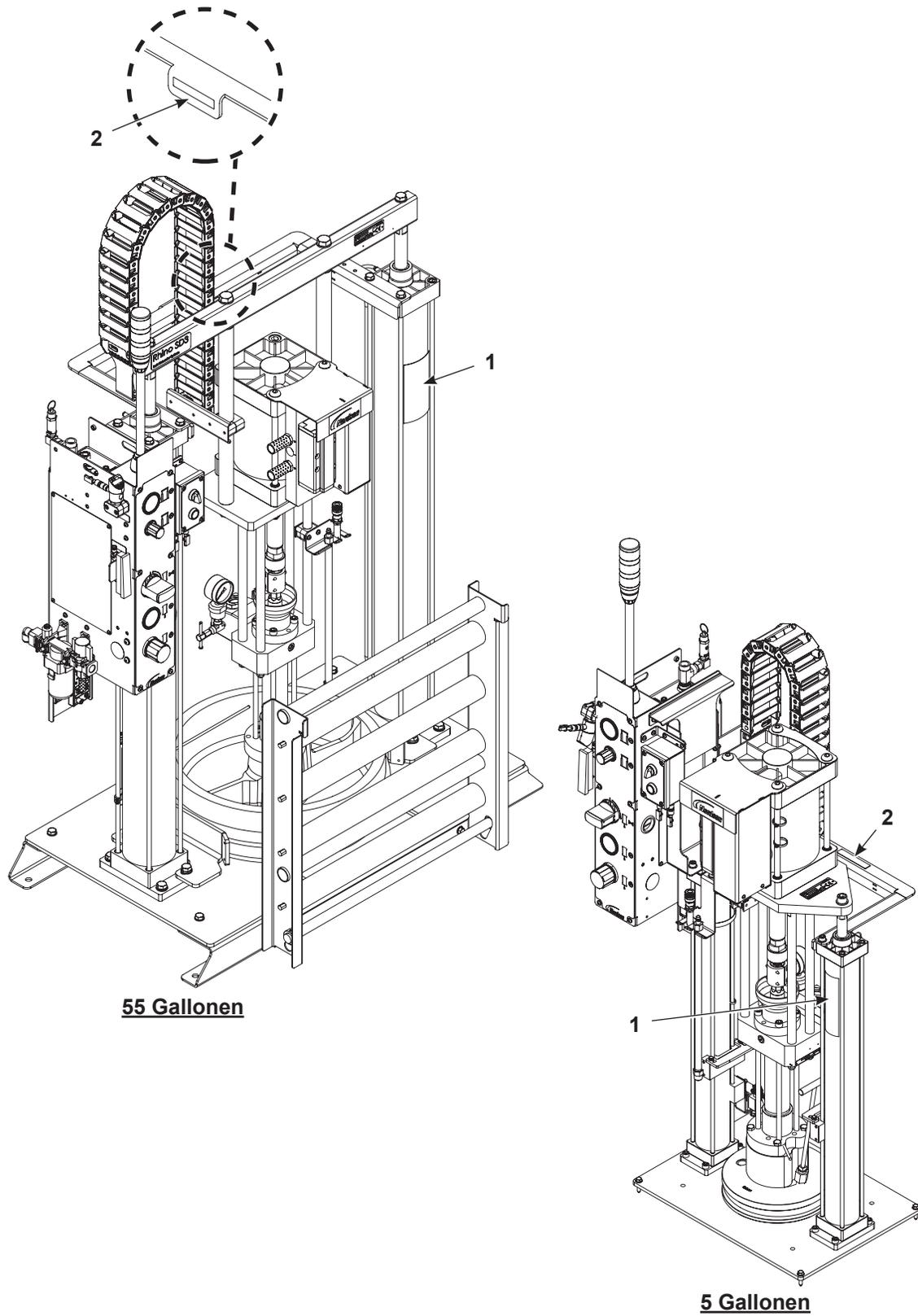
Sicherheitsschilder

Informationen zum Wortlaut der Sicherheitsschilder siehe Tabelle 1-1; Informationen zu den Anbringungsorten der Sicherheitsschilder siehe Abbildung 1-1.

Das Sicherheitsschild dient als Hilfe zum sicheren Bedienen und Warten des Gerätes.

Tabelle 1-1 Sicherheitsschilder

Position	Beschreibung
1	 <p>ACHTUNG: Die folgenden Informationen sind wichtig für die Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter. Bei Nichtbeachtung der Angaben in diesen Sicherheitshinweisen besteht Verletzungs- und Lebensgefahr bzw. Gefahr von Geräteschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal bedienen und warten lassen. Der Einsatz von nicht ausgebildetem oder unerfahrenem Personal beim Bedienen oder Warten des Gerätes kann zu Verletzungen oder zum Tod des Bedieners oder anderer Personen und zur Beschädigung des Gerätes führen. • NIEMALS einen Körperteil zwischen Fass und Luftverteilerblock oder zwischen Querrohr und Trägerplatte/Stempel bringen. • Angaben zum sicheren Bedienen und Warten dieses Gerätes siehe die Abschnitte <i>Sicherheitshinweise</i>, <i>Bedienung</i> und <i>Wartung</i> in der entsprechenden Betriebsanleitung zum Produkt. Die Betriebsanleitungen können unter www.emanuals.nordson.com heruntergeladen werden. • Wichtig: Daran denken, dass der Kolben in der Stellung <i>Neutral</i> nicht mechanisch verriegelt ist. In den Hubwerkzylindern verbleibt Luftdruck. Kleine Undichtigkeiten im Leitungssystem können dazu führen, dass sich das Hubwerk bewegt. Bei Bedarf Trägerblöcke verwenden, um Bewegung des Hubwerks zu verhindern. • Dieses Gerät möglichst nicht von hinten warten. Wenn sich Arbeiten von hinten nicht vermeiden lassen, alle elektrischen Spannungsquellen und die gesamte Pneumatik abschalten.
2	 <p>ACHTUNG: Alle elektrischen Spannungsquellen und die gesamte Pneumatik abschalten. NIEMALS Hände oder Körperteile zwischen Trägerplatte/Fass und Querrohr bringen.</p>



10018522/10018529

Abbildung 1-1 Anbringungsstelle der Sicherheitsschilder

Abschnitt 2

Übersicht

Einführung

Dieses Dokument behandelt sämtliche Komponenten von Rhino® SD3/XD3 24-VDC-Entleerern. Zur Standardausrüstung von 24-VDC-Entleerern gehören:

- Durchgeh-/Pumpenhubsensor
- Meldeampel mit 2 oder 3 Leuchten
- Füllstandssensor Leer
- Sensor Stempel im Fass
- Wahlschalter Hubwerksteuerung
- Taste Material spülen

Je nach Systemkonfiguration sind weitere Komponenten verfügbar. Jedes Magnetventil ist mit einer Taste für die manuelle Übersteuerung ausgestattet und alle Magnetventile sind auf eine Einschaltdauer von 100 % ausgelegt. Zu weiteren Informationen siehe die folgenden Abschnitte.

Technische Daten



ACHTUNG: Nordson Schläuche oder gleichwertige Nylon- oder PTFE-Fluidschläuche mit elektrischem Durchgang zwischen den Anschlüssen verwenden. Schläuche müssen den maximalen Ausgangsdruck der Pumpe aushalten können. Flexible Schläuche zwischen der Pumpe und dem Fluidsystem verwenden, um Vibrationen zu verringern.

Maße und Gewicht

Beschreibung		Abmessungen	Hinweis
5 Gallonen, elektrisch			
Höhe	Kolben oben	198,7 cm (78,2")	
	Kolben unten	186,0 cm (73,2")	
Tiefe (Vorder- bis Rückseite)		54,2 cm (21,3")	
Breite		88,2 cm (34,7")	
Gewicht	Versandgewicht	136,1–158,8 kg (300-350 lb)	A
	Gewicht, zusammengebaut	122,5–145,2 kg (270-320 lb)	A
55 Gallonen, elektrisch			
Gewicht	Mit Fördersystem	Kolben oben	282,7 cm (111,3")
		Kolben unten	208,6 cm (82,1")
	Ohne Fördersystem	Kolben oben	270,8 cm (106,6")
		Kolben unten	196,6 cm (77,4")
Tiefe (Vorder- bis Rückseite)	Mit Fördersystem	Fördersystem oben	86,4 cm (34,0")
		Fördersystem unten	151,7 cm (59,7")
	Ohne Fördersystem	83,4 cm (32,8")	
Breite	Mit Fördersystem	54,6 (138,7 cm)	
	Ohne Fördersystem	52,6 (133,6 cm)	
Gewicht	Versandgewicht	276,7–322,1 kg (610-710 lb)	A
	Gewicht, zusammengebaut	249,5–294,8 kg (550-650 lb)	A
HINWEIS: A. Das Gewicht hängt von Optionen wie Meldeampel für Behälterfüllstand und Behälter-Niederhalter ab.			

Anschlüsse

Beschreibung	Anschluss
5 Gallonen, elektrisch	
Lufteinlass	G ½ Zoll NPT
Größe Materialauslass	¾ SAE, Dash-Größe -12, O-Ring-Anschlüsse mit zylindrischem Gewinde gemäß SAE J1926-1 (ISO 11926-1), 1 ¼-12 UN-2B-Gewinde
55 Gallonen, elektrisch	
Lufteinlass	G ½ Zoll NPT
Größe Materialauslass	1-¼ SAE, Dash-Größe -20, O-Ring-Anschlüsse mit zylindrischem Gewinde gemäß SAE J1926-1 (ISO 11926-1), 1 ⅝-12 UN-2B-Gewinde

Betriebsgeräusch

200-mm-Druckluftmotor

HINWEIS: Die Geräuschpegel der Rhino Pumpe und des 200-mm-Druckluftmotors sind in Dezibel angegeben.

Druck des Druckluftmotors	Geräuschpegel dBA (max.)
95 psi (6,55 bar)	90,2 dBA

10-Zoll-Druckluftmotor

HINWEIS: Die Geräuschpegel der Rhino Pumpe und des 10-Zoll-Druckluftmotors sind in Dezibel angegeben.

Druck des Druckluftmotors	Geräuschpegel dBA (max.)	Geräuschpegel dBC (max.)
100 psi (7 bar)	86,6 dBA	87,3 dBC
60 psi (4,13 bar)	83,8 dBA	84,9 dBC
20 psi (1,38 bar)	80,0 dBA	81,2 dBC

Luftversorgung

Siehe Abbildung 2-1. Der Mindestluftstrom muss 175 SCFM bei 60 psi für schnellen Richtungswechsel des Motors betragen. Dieser Luftstrom minimiert Materialdruckverluste beim Umschalten der Pumpe.

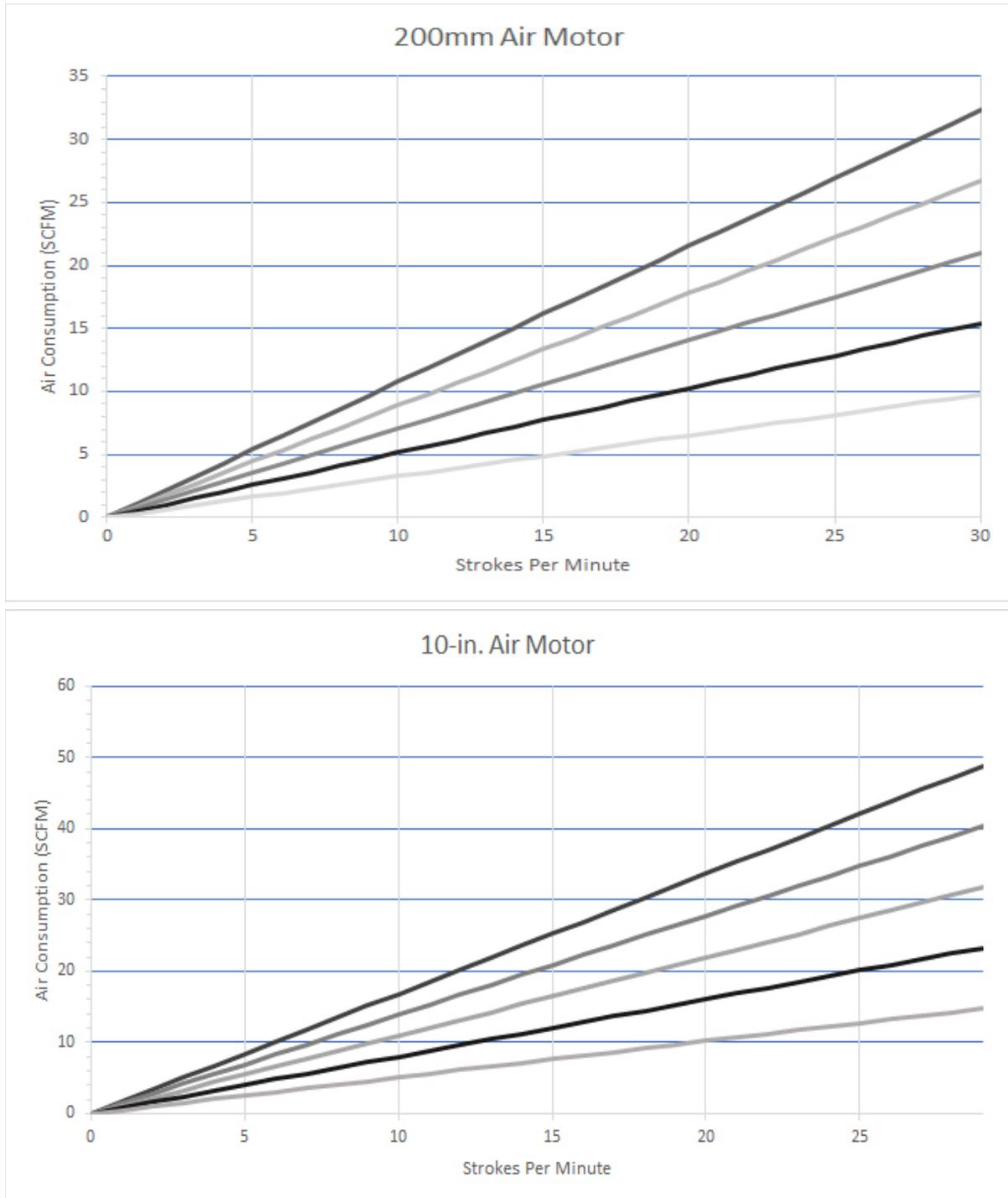


Abbildung 2-1 Angaben zur Luftversorgung

Komponenten des Entleerers

55 Gallonen-Entleerer

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Tabelle 2-1 und Abbildung 2-2.

Tabelle 2-1 Komponenten des 55 Gallonen-Entleerers

Position	Beschreibung	Hinweis
1	Verteilerblock am Pumpenauslass des Hydraulikteils	
2	Druckentlastungsventil	A
3	Manometer am Materialausgang	A
4	Druckluftmotor-Sensoren	B
5	Meldeampel	
6	Druckschalter	B
7	ARW-Durchflussmesser	
8	Fördersystem	B
9	Baugruppe Luftaufbereitung	A
10	Elektrische Sensoren zur Ermittlung des Behälterfüllstands	
11	Sensor Behälter in Position	B
12	Hydraulikteil	
13	Verbindungsschlauchmodul	
14	Druckluftmotor	
15 a	Entlüftungsventil	
15b	Kugelhahn	
16	55 Gallonen-Stempelmodul	
17	24-VDC-Steuermodul	
18	Steuerbox	
<p>HINWEIS: A. Optionale Komponente. B. Optionale Komponenten hängen von Systemkonfiguration ab.</p>		

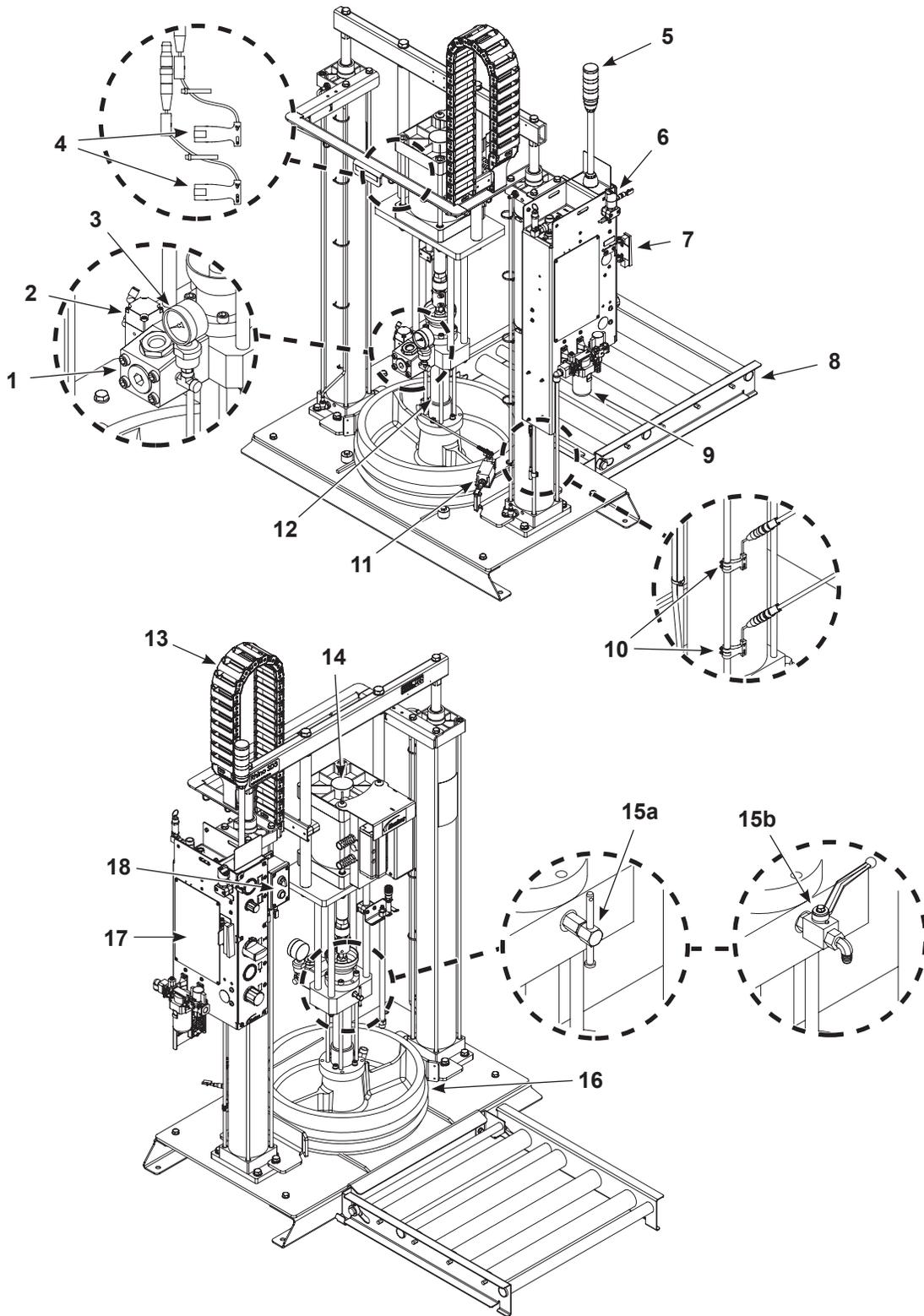


Abbildung 2-2 55 Gallonen-Entleerer

5 Gallonen-Entleerer

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Tabelle 2-2 und Abbildung 2-3.

Tabelle 2-2 Komponenten des 5 Gallonen-Entleerers

Position	Beschreibung	Hinweis
1	Baugruppe Luftaufbereitung	
2	24-VDC-Steuermodul	
3	Verbindungsschlauchmodul	
4	Druckluftmotor	
5	Steuerbox	
6a	Entlüftungsventil	
6b	Kugelhahn	
7	Meldeampel	
8	Druckschalter	B
9	ARW-Durchflussmesser	B
10	Elektrische Sensoren zur Ermittlung des Behälterfüllstands	B
11	Sensor Behälter in Position	B
12	5 Gallonen-Stempelmodul	
13	Behälter-Niederhalter	A
14	Hydraulikteil	
15	Verteilerblock am Pumpenauslass des Hydraulikteils	
16	Druckentlastungsventil	A
17	Manometer am Materialausgang	A
18	Druckluftmotor-Sensoren	B
<p>HINWEIS: A. Optionale Komponente. B. Optionale Komponenten hängen von Systemkonfiguration ab.</p>		

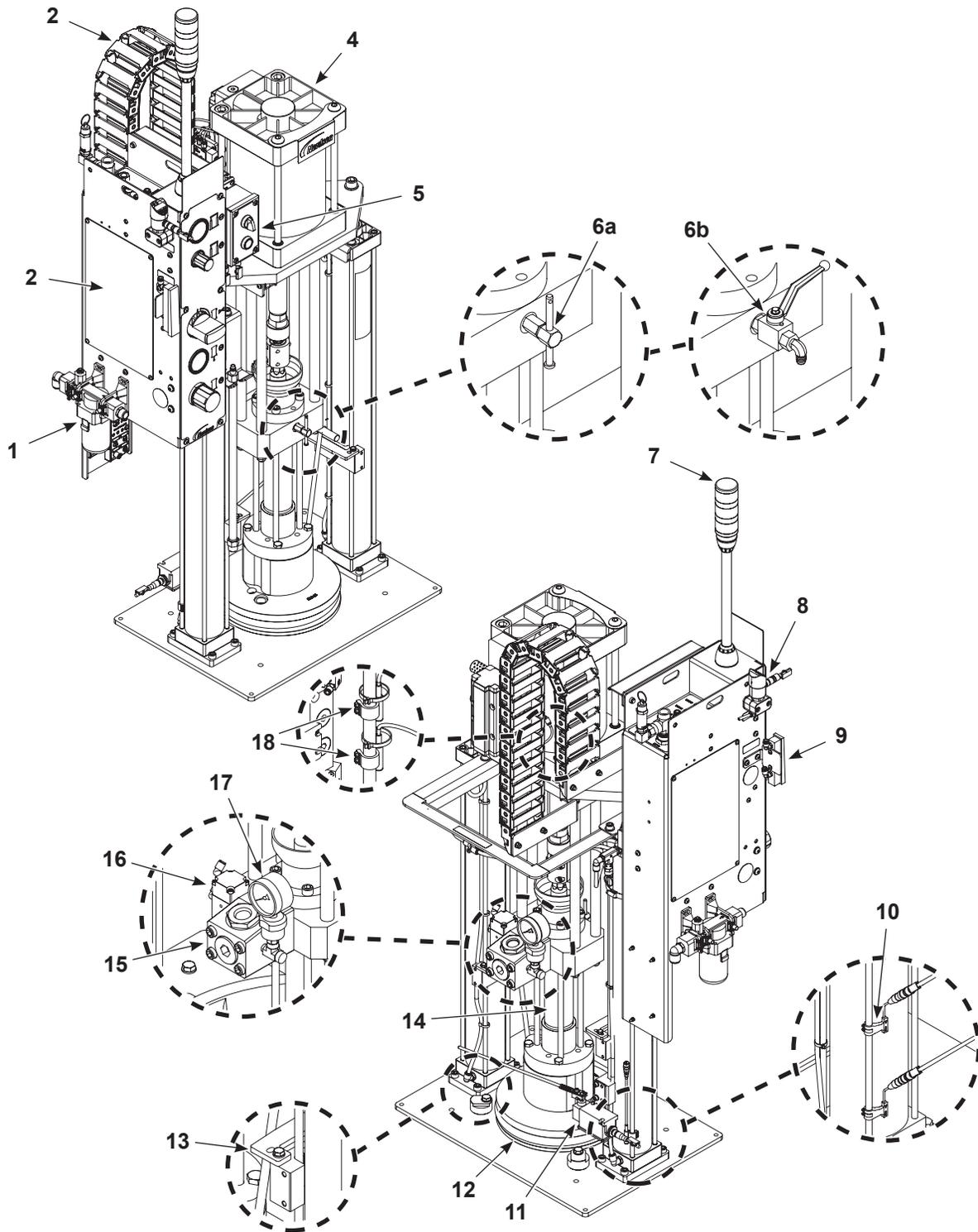


Abbildung 2-3 5 Gallonen-Entleerer

Standard-Komponenten

24-VDC-Steuermodul

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

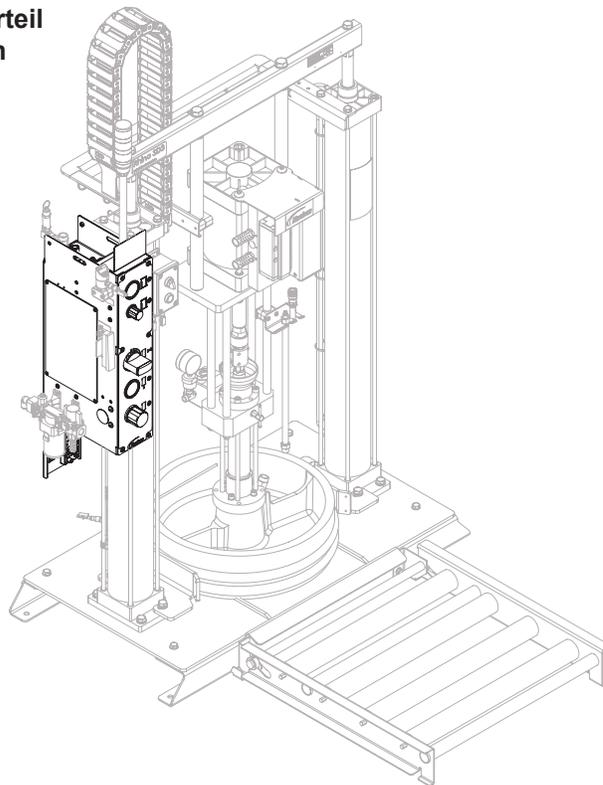
Siehe Abbildung 2-4.

Das Steuermodul gewährleistet die elektrischen Betriebsfunktionen für Rhino SD3/XD3 Fassentleerer. Es ist seitlich an Rhino SD3/XD3 Fassentleerern mit großem oder kleinem Rahmen montiert.

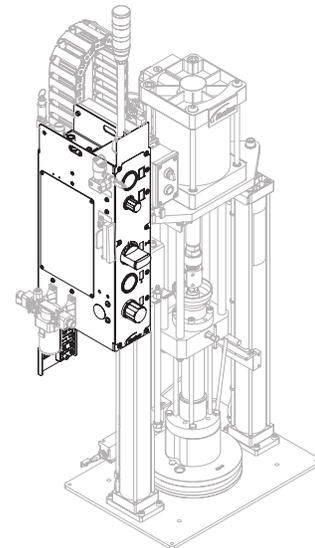
Das Steuermodul kann mit Rhino SD3/XD3 Fassentleerern als Einzelgerät oder mit Umschaltfunktion verwendet werden. Die Umschaltkonfiguration ermöglicht dem Bediener den Austausch des leeren Behälters eines Rhino SD3/XD3 Fassentleerers, während der andere arbeitet. Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 24-VDC-Steuerteil*.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 24-VDC-Steuerteil*.

**24-VDC-Steerteil
55 Gallonen**



**24-VDC-Steerteil
5 Gallonen**



10018522/10018529

Abbildung 2-4 24-VDC-Steerteil

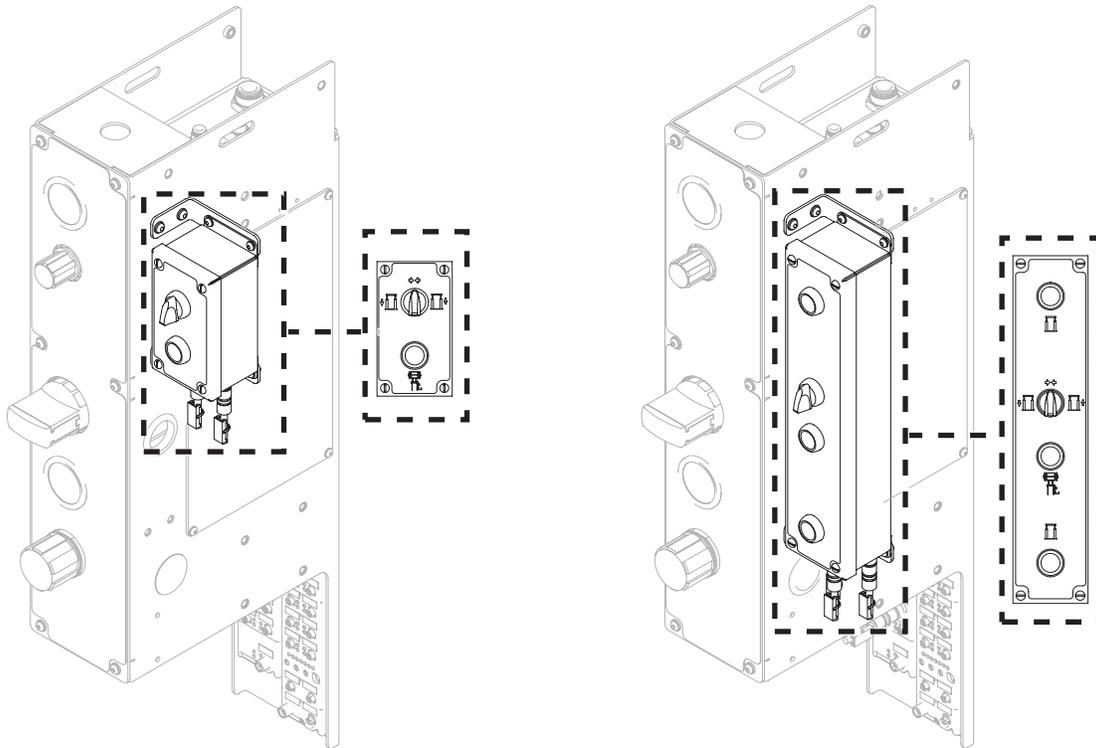
Steuerbox

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-5.

Die Steuerbox wird auf dem Rhino SD3/XD3 24-VDC-Steuermodul montiert. Sie wird vom Bediener verwendet, um manuelle Spülfunktionen durchzuführen, die Kolbenrichtung zu steuern und an Steuerboxen mit Zweihandschaltern die Kolbenbewegung während des Systembetriebs zu aktivieren/deaktivieren.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 Steuerbox*.



10018460/10015461

Abbildung 2-5 Steuerbox

Hydraulikteil

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Tabelle 2-3 und Abbildung 2-6.

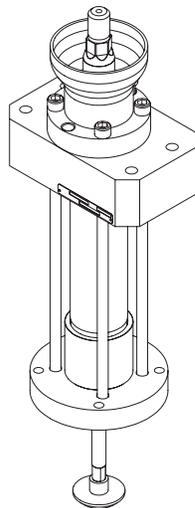
Beim Standard-Hydraulikteil befindet sich am Ende des Hydraulik-Tauchkolbens ein Pumpsteller, der in die Mitte des Stempels ragt. Der Pumpsteller bewegt sich mit dem Kolben auf und ab und transportiert Material in den Hydraulikteil. Der Hydraulikteil setzt das Material unter Druck und drückt es aus der Pumpe.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 Hydraulikteil*.

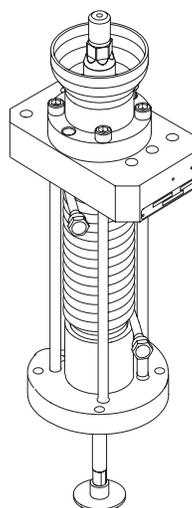
Tabelle 2-3 Ausführungen des Hydraulikteils

Version	Beschreibung
SD3, CS	Normale Belastung – unlegierter Stahl
XD3, CS	Extreme Belastung – unlegierter Stahl
XD3, SS	Extreme Belastung – Edelstahl
ARW	Extreme Belastung – Edelstahl (einschließlich ARW-Stopfbuchspackung)
LD	Geringer Widerstand
CE	CE-konform
LW	Standard-Leistungsaufnahme
HW	Hohe Leistungsaufnahme

Auf Umgebungstemperatur
ausgelegtes Hydraulikteil



T/C-
Hydraulikteil



Elektrisch beheiztes
Hydraulikteil

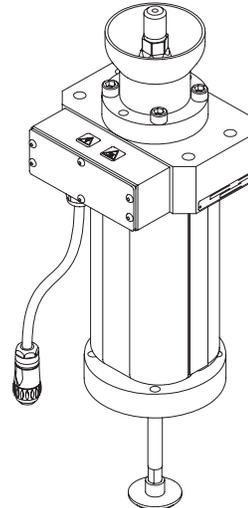


Abbildung 2-6 Hydraulikteil

Verteilerblock am Pumpenauslass des Hydraulikteils

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-7.

Die folgenden Verteilerblöcke zum Montieren am Pumpenauslass des Rhino SD3/XD3 Hydraulikteils sind erhältlich:

- Mit Kugelrückschlagventil; unlegierter Stahl und Edelstahl
- Beheizt und nicht beheizt; unlegierter Stahl und Edelstahl

Der Verteilerblock am Pumpenauslass mit Kugelrückschlagventil wird typischerweise in doppelten Entleerersystemen verwendet, bei denen der Entleerer während des Betriebs nicht in der Lage ist, den Gegendruck des anderen Entleerers zu erkennen.

Der Verteilerblock am Pumpenauslass dient als Montageposition für den Materialauslassschlauch und andere optionale Funktionen.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 Verteilerblock am Pumpenauslass des Hydraulikteils*.

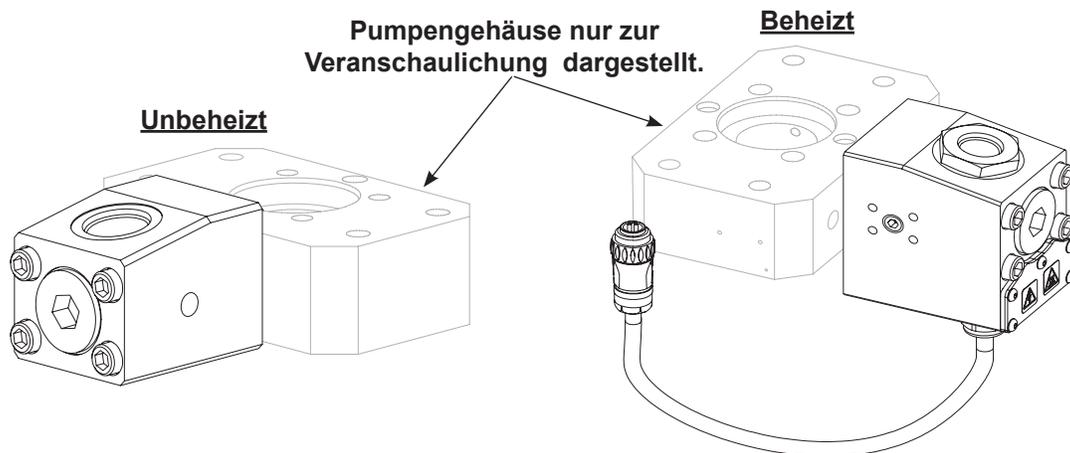


Abbildung 2-7 Verteilerblock am Pumpenauslass des Hydraulikteils

Verbindungsschlauchmodul

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-8.

Die Rhino SD3/XD3 Verbindungsschlauchmodule sind für die Verwendung mit Zweisäulen-Entleerrahmen ausgelegt, die für 5- und 55-Gallonen-Stempel konfiguriert sind. Jedes Modul besteht aus Schläuchen, Rohrleitungen und Kabeln, die durch eine Kabelkette geführt werden.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 Verbindungsschlauchmodul*.

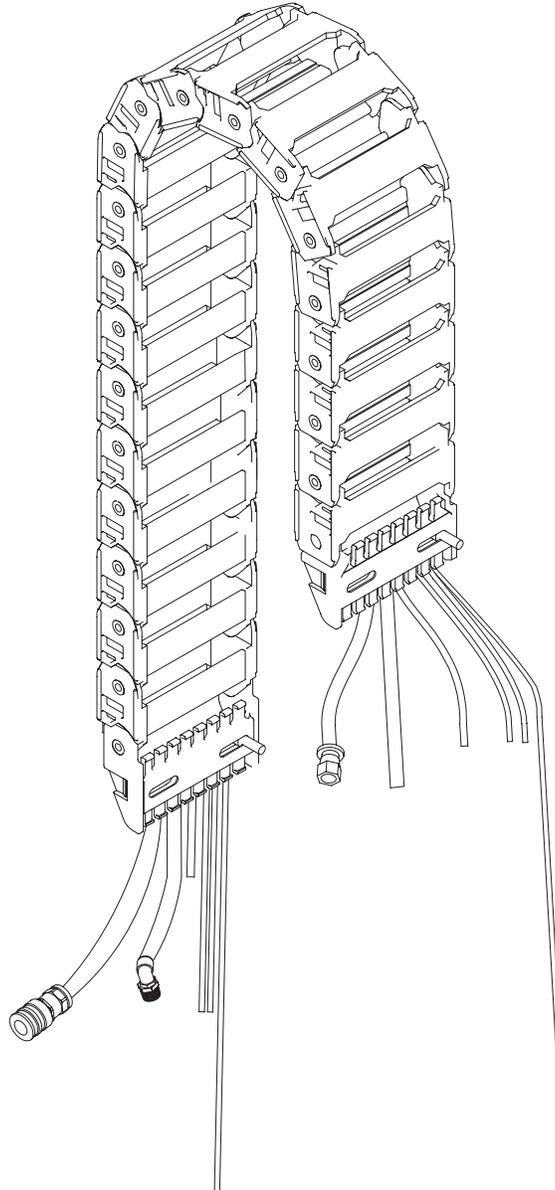


Abbildung 2-8 Typisches Verbindungsschlauchmodul

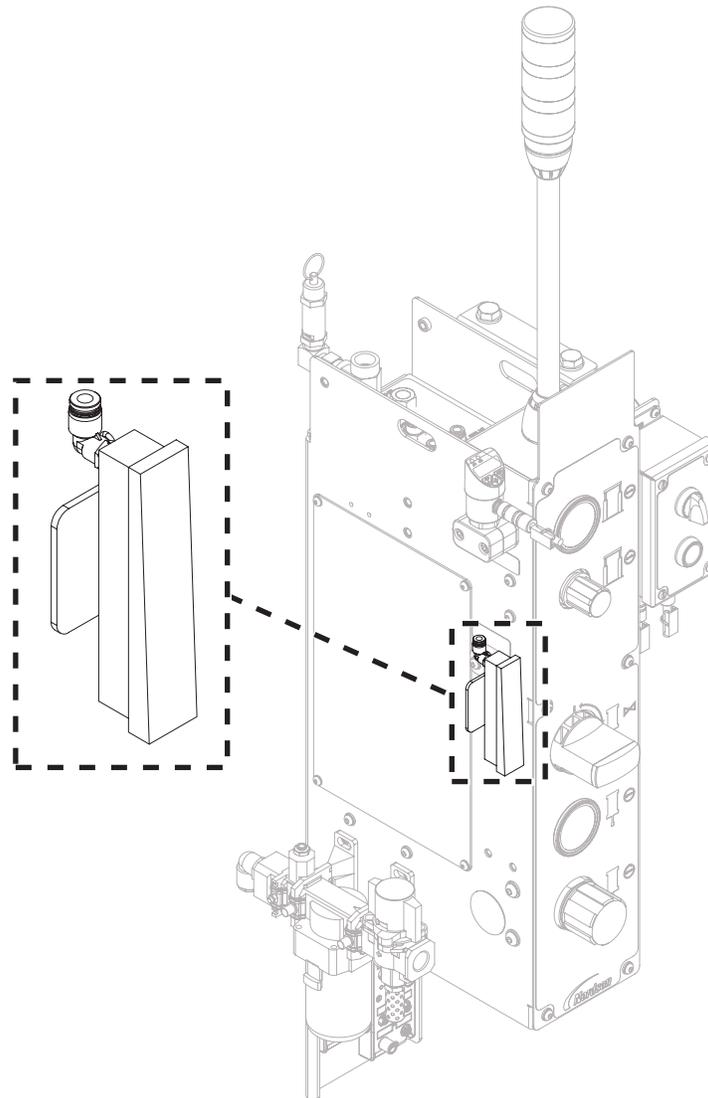
ARW-Durchflussmesser

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-9.

Der Rhino SD3/XD3 ARW (Automatic Removal of Weepage)-Durchflussmesser versorgt die ARW-Stopfbuchspackung mit geregelter Druckluft. Die ARW-Stopfbuchspackung ist für die Verwendung mit anaeroben Materialien ausgelegt. Druckluft strömt in den Einlass und durch einen Luftkanal hinter der Primärdichtung der ARW-Stopfbuchspackung. Die Luft verhindert das Aushärten von verschlepptem Material, das sich hinter der Primärdichtung befinden könnte. Das Material fließt aus dem Auslass in den kundenseitig bereitgestellten ARW-Abfallbehälter.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 ARW-Durchflussmesser*.



10018456

Abbildung 2-9 ARW-Durchflussmesser

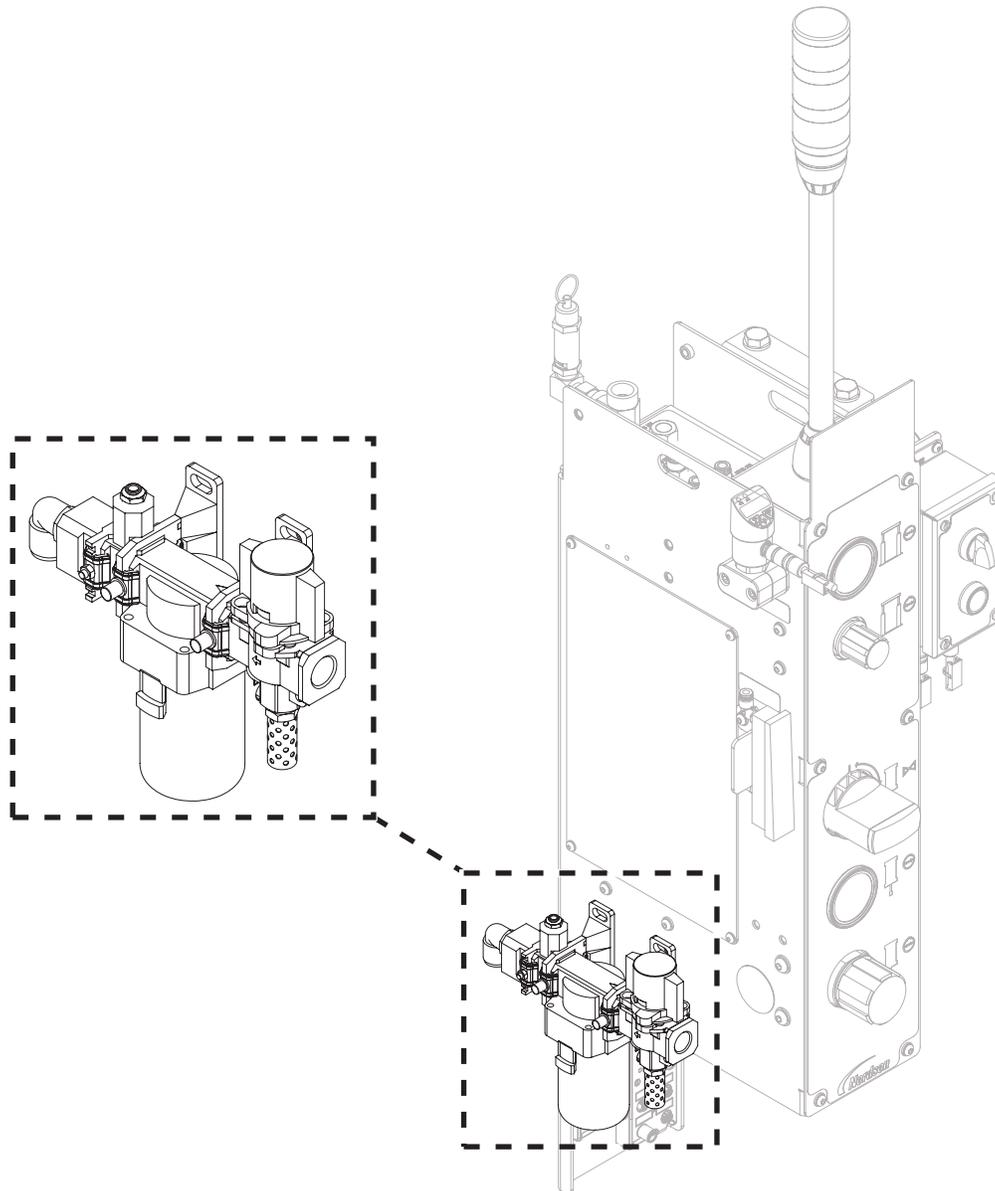
Baugruppe Luftaufbereitung

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-10.

Die Rhino SD3/XD3 Baugruppe Luftaufbereitung filtert und steuert den Luftstrom zum System. Die Baugruppe Luftaufbereitung umfasst außerdem einen austauschbaren Luftfilter bzw. ein austauschbares Luftfilterelement und das Haupt-Luftabsperrentil, über das der externe Luftstrom zum System gesteuert wird.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 24-VDC-Steuerteil*.



10018456

Abbildung 2-10 Baugruppe Luftaufbereitung

Optionale und von der Systemkonfiguration abhängige Komponenten

Meldeampel

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-11.

Die Meldeampel wird auf Rhino SD3/XD3 elektrischen Umschaltsteuerungen montiert. Die Meldeampel verfügt über zwei oder drei Leuchten (je nach Systemkonfiguration), die aktiviert werden, wenn während des Systembetriebs ein Fehler auftritt. Sie zeigen auch den Status des Entleerers an.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 Meldeampel*.

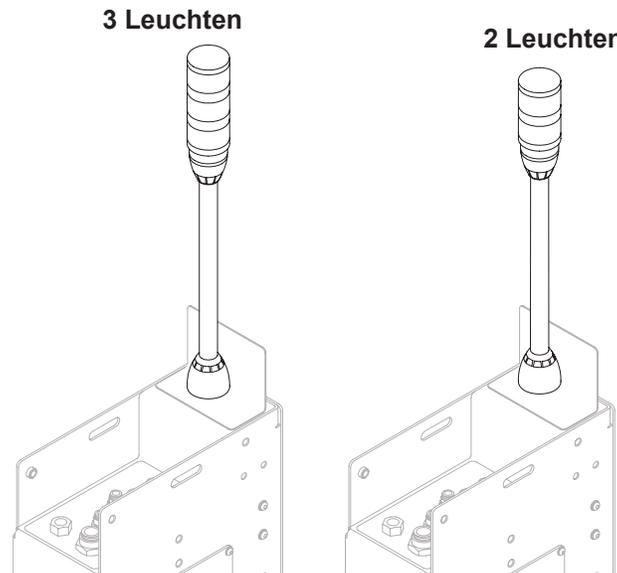


Abbildung 2-11 Meldeampel

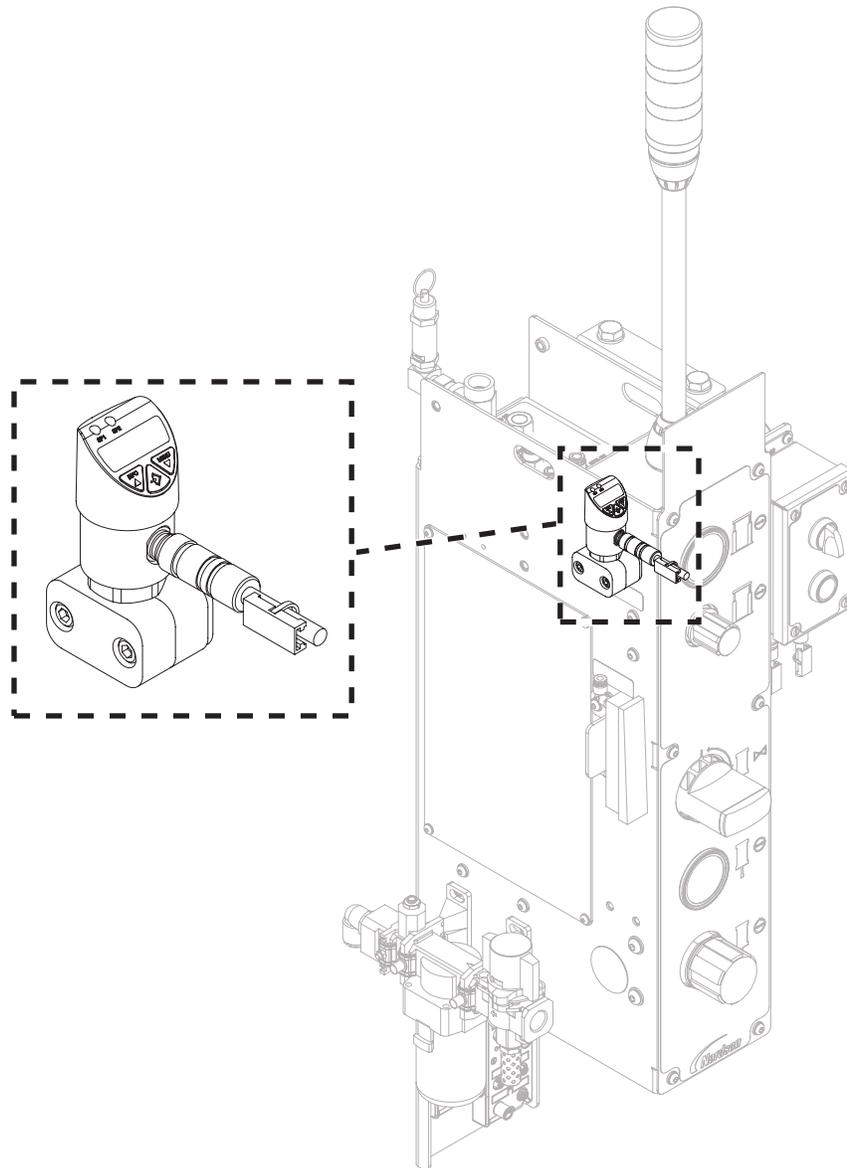
Druckschalter

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-12.

Der Rhino SD3/XD3 Druckschalter erkennt je nach Konfiguration den Luftdruck zum Druckluftmotor oder die Luftzufuhr zum Entleerer. Der Druckschalter sendet ein Signal an die Steuerung, wenn die Pumpe/der Entleerer aktiv ist. Der Druckschalter hat zwei Betriebsmodi: den Anzeigemodus und den Programmiermodus. Die Funktion der Tasten hängt von der ausgewählten Betriebsart ab.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 Druckschalter*.



1612923

Abbildung 2-12 Druckschalter

Hubwerk-Druckentlastungsventil

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-13.

Wenn ein 5-Gallonen-Stempel an einem 55-Gallonen-Rahmen verwendet wird, muss das Rhino SD3/XD3 Druckluftmotor-Druckentlastungsventil installiert werden, um den Luftdruck zu begrenzen, mit dem die Hubwerkzylinder in Abwärtsrichtung beaufschlagt werden können. Das Hubwerk-Druckentlastungsventil nutzt Federkraft als Gegenkraft zum Luftdruck. Wenn die vom Luftdruck ausgeübte Kraft größer als die Federkraft wird, wird das Ventil schlagartig ganz geöffnet und entlässt Luft in die Umgebung.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung

Rhino SD3/XD3 Druckentlastung für 55-Gallonen-Rahmen mit 5-Gallonen-Stempel.

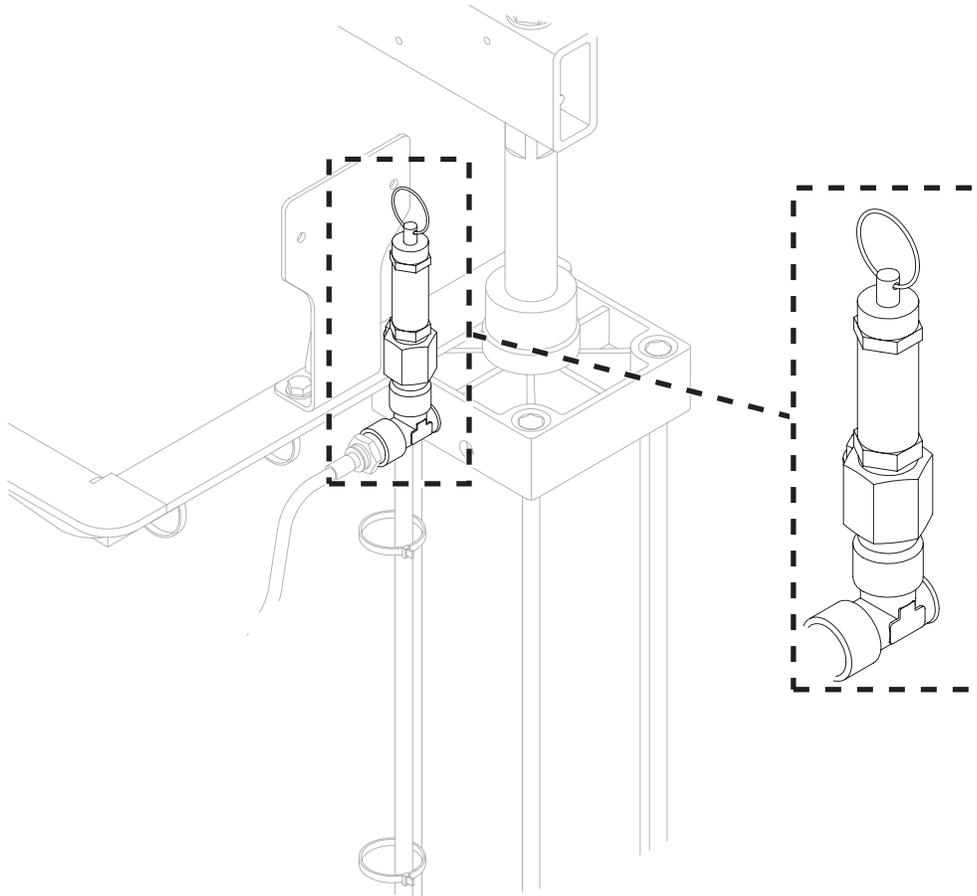


Abbildung 2-13 Hubwerk-Druckentlastungsventil

Druckentlastungsventil

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-14.

Das Rhino SD3/XD3 Druckentlastungsventil reduziert den Materialdruck in der Pumpe und den Zuführschläuchen, indem es Material unter dem Stempel zurückführt.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung
Rhino SD3/XD3 Druckentlastungsmodul für elektrische Steuerelemente.

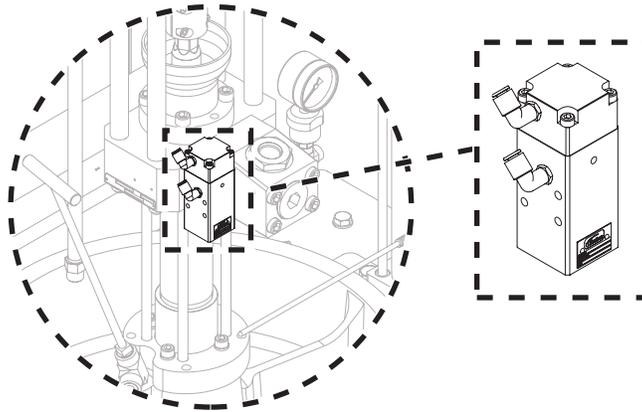


Abbildung 2-14 Druckentlastungsventil

Manometer am Materialausgang

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-15.

Das Manometer für den Materialausgang wird an den Verteilerblock am Pumpenauslass des Hydraulikteils angeschlossen und misst den Ausgangsdruck des Materials.

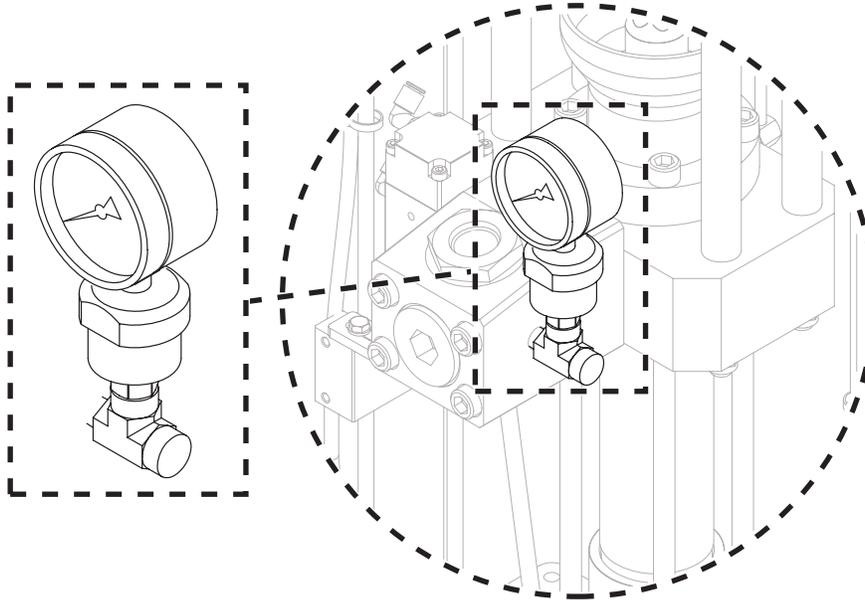


Abbildung 2-15 Manometer am Materialausgang

Entlüftungsventil oder Kugelhahn

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-16.

Das Entlüftungsventil oder der Kugelhahn dient dazu, den Materialdruck abzubauen und das System während des Vorbefüllens der Pumpe zu entlüften. Das Entlüftungsventil oder der Kugelhahn befindet sich am Hydraulikteil.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino Entlüftungsventil/Kugelhahn*.

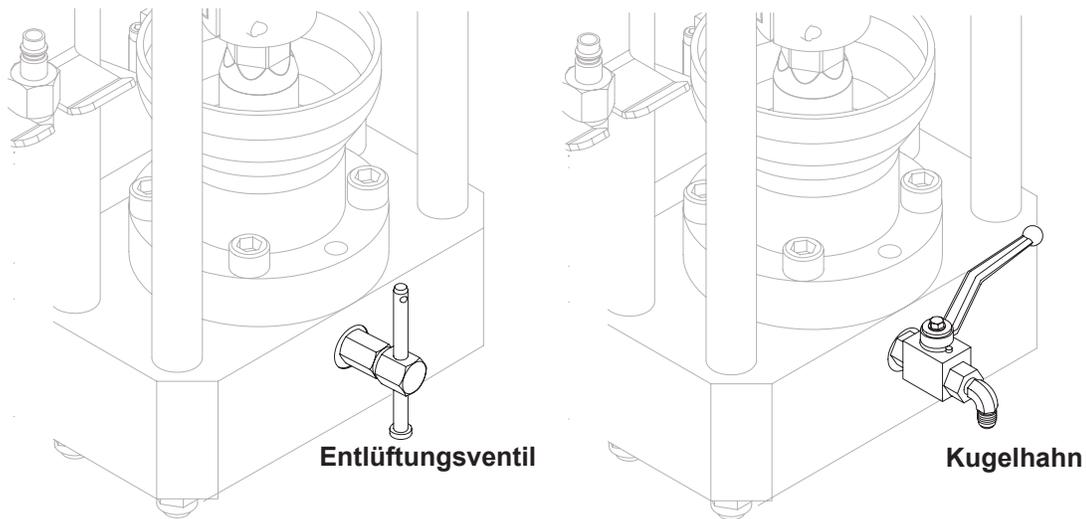


Abbildung 2-16 Entlüftungsventil oder Kugelhahn

Sensor Behälter in Position

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-17.

Der Rhino SD3/XD3 Sensor Behälter in Position sendet ein Signal an die Systemsteuerung, um zu melden, ob sich ein Behälter in der richtigen Position unterhalb des Stempels befindet. Wenn ein Behälter zwischen die Führungen des Materialbehälterrahmens gestellt wird, berührt er den Kontaktdraht und schließt den Stromreis der Systemsteuerung.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung
Rhino SD3/XD3 Sensor Behälter in Position.

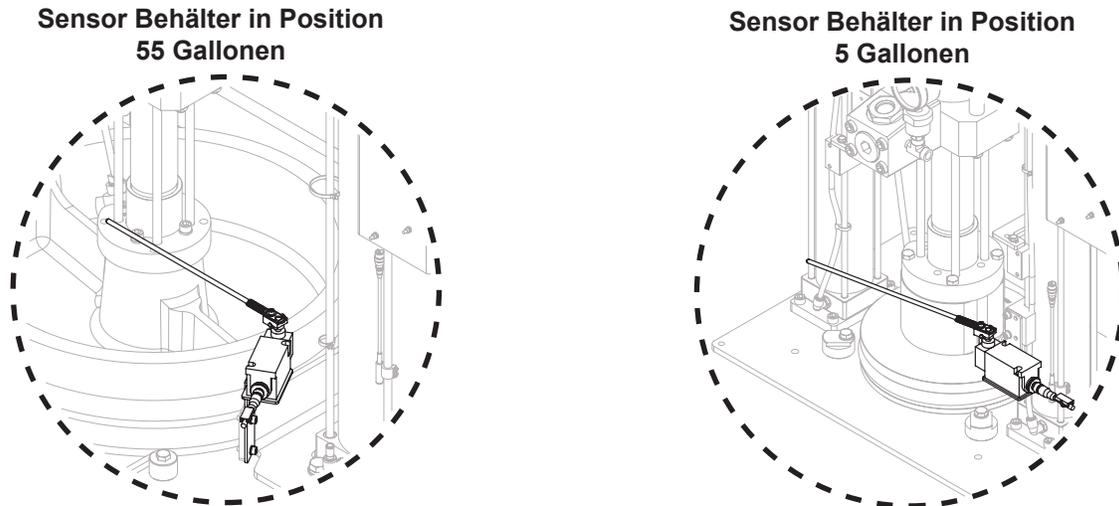


Abbildung 2-17 Sensor Behälter in Position

Elektrische Sensoren zur Ermittlung des Behälterfüllstands

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-18.

Das Rhino SD3/XD3 elektrische Sensormodul zur Ermittlung des Behälterfüllstands nutzt Magnetsensoren, um den Abstand zwischen Stempelunterseite und Oberseite der Grundplatte des Entleerrahmens zu überwachen. Das Modul enthält je nach Systemkonfiguration zwei bis vier Sensoren:

- Fass leer (4)
- Füllstand Fass niedrig (3; sofern vorhanden)
- Stempel im Fass (2)
- Hubwerk am oberen Totpunkt (1; sofern vorhanden)

Wenn sich ein Magnet am Rahmen des Kolbenzylinders vor den jeweiligen Sensor bewegt, sendet dieser ein Signal an die Steuerung.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung
Rhino SD3/XD3 Elektrische Sensoren zur Ermittlung des Behälterfüllstands.

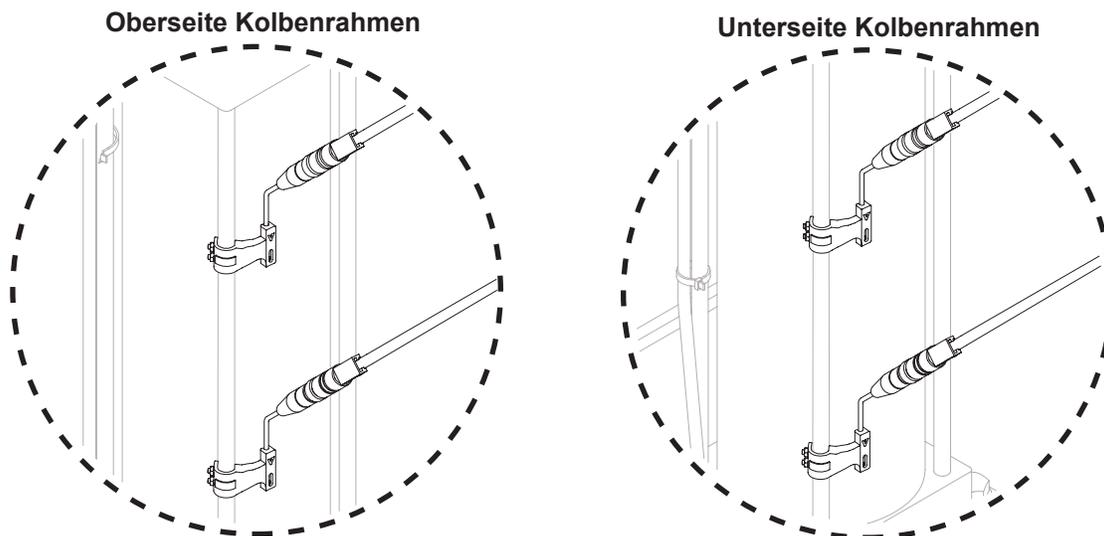


Abbildung 2-18 Elektrischer Sensor zur Ermittlung des Behälterfüllstands

Druckluftmotor

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-19.

Der Druckluftmotor treibt den Hydraulikteil an. Je nach Systemkonfiguration wird die Bewegungsrichtung der mit dem Druckluftmotor verbundenen Kolbenstange über ein mit fünf Anschlüssen versehenes Dreiwege- (5/3) bzw. Zweiwege-Hauptdruckluftventil (5/2) gesteuert.

Während der Auf- und Abbewegung des Druckluftmotorkolbens erkennt der Sensor oder Schalter die Position des Kolben. Der Näherungssensor sendet kurzzeitige Signale an ein Vorsteuerventil. Das Vorsteuerventil sendet ein positives Dauersignal an das Hauptsteuerventil des Druckluftmotors für jede Hubrichtung.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 Druckluftmotor*.

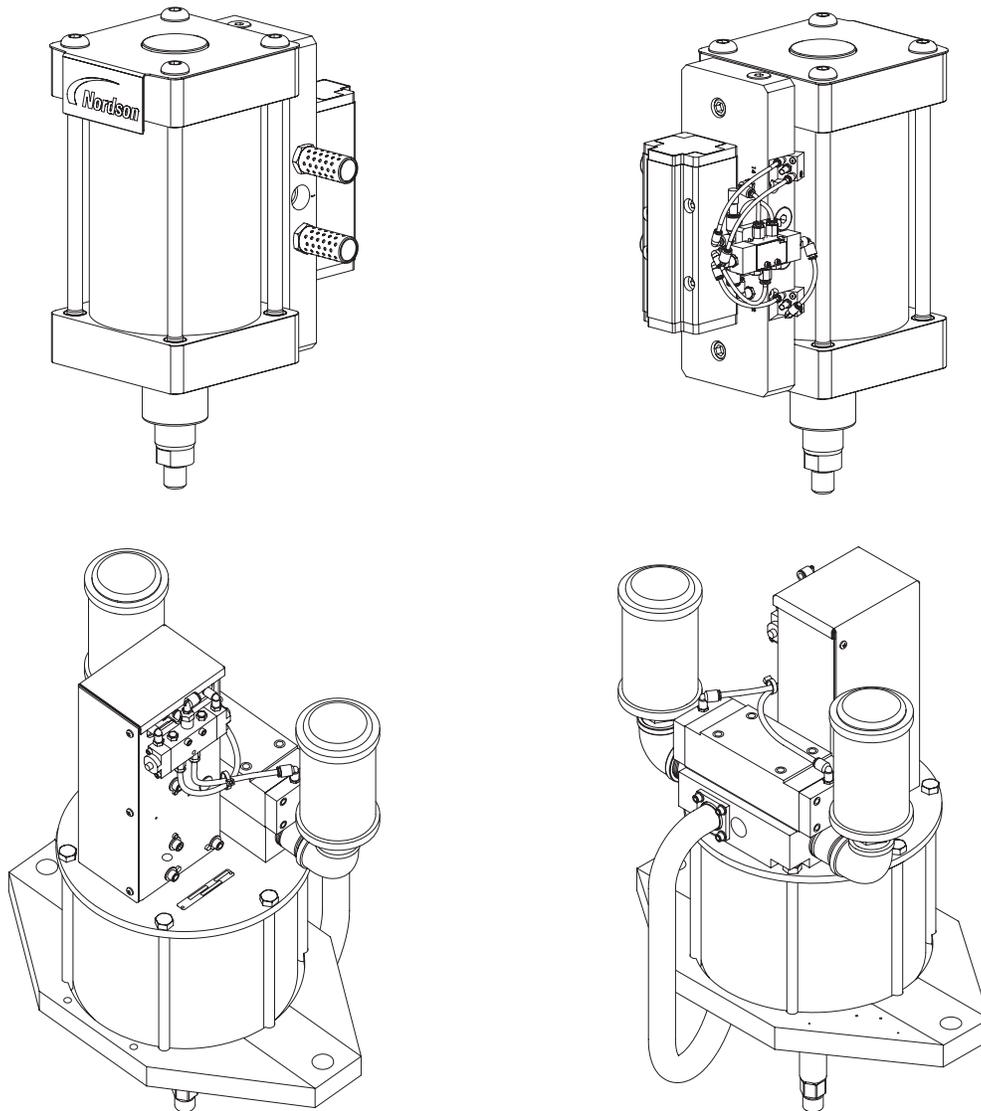


Abbildung 2-19 Druckluftmotor

Druckluftmotor-Sensoren

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-20.

Die Rhino SD3/XD3 Druckluftmotor-Sensoren überwachen die Pumpenhübe und Zustände für das Durchgehen von Pumpen für 24-VDC-Entleerer mit Druckluftmotoren. Zu den Sensoren zählen ein Pumpenhub-/Durchgehsensor (1) und ein optionaler Stopp-Positionssensor (3), die über ein 4-adriges Y-Kabel (2) mit dem Entleerer verbunden sind. Siehe den elektrischen Schaltplan zum Entleerer in der zugehörigen Betriebsanleitung für Informationen zur korrekten Anschlussstelle. Die Systemsteuerung stellt Steuerlogik und Steuerspannung für den Sensor bereit. Die Systemsteuerung zeigt den Fehlerzustand „Durchgehen“ an, wenn der Sensor innerhalb eines Zeitraums von 20 Sekunden Pumpenzyklen von mehr als 10 Hüben erkennt.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung
Rhino SD3/XD3 Druckluftmotor-Sensoren.

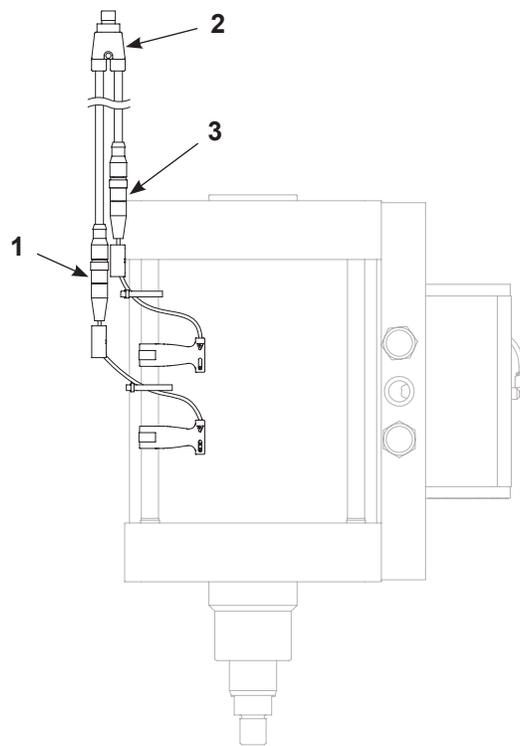


Abbildung 2-20 Druckluftmotor-Sensoren

55-Gallonen-Stempelmodule

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-21.

Ein Stempelmodul ist am Hydraulikteil der Pumpe befestigt. Es dient dazu, Material aus Behältern zu drücken. Standardmäßige und PTFE-beschichtete Stempelmodule sind passend für 55-Gallonen (572 mm)-Behälter nach US-Standard erhältlich.

Es gibt drei Arten von 55-Gallonen-Stempelmodulen:

- Auf Umgebungstemperatur ausgelegte Stempelmodule
- Temperaturkonditionierte (T/C)-Stempelmodule
- Elektrisch beheizte Stempelmodule

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 55-Gallonen-Stempelmodule*.

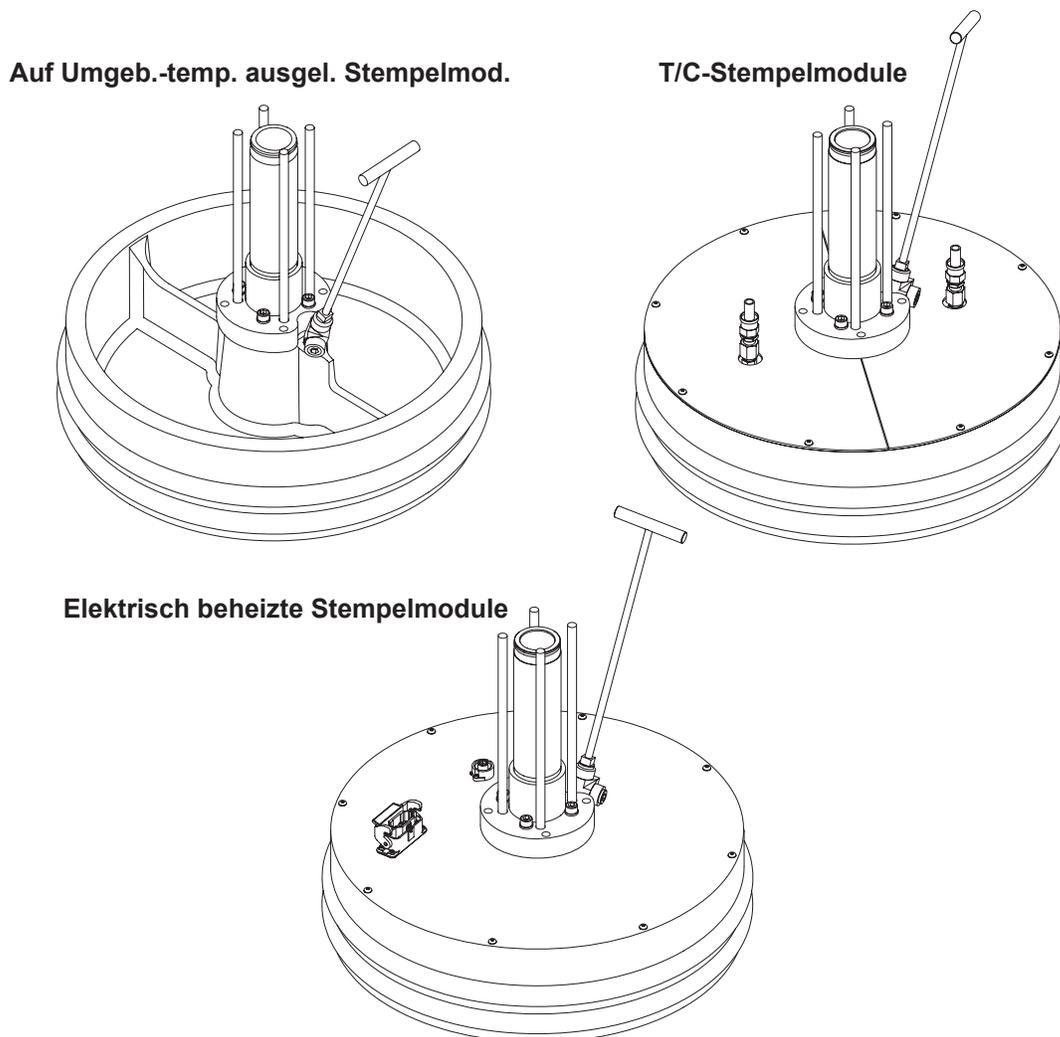


Abbildung 2-21 55-Gallonen-Stempelmodule (Abbildung zeigt einen Teil des Pumpen- und Hydraulikteils)

5-Gallonen-Stempelmodule

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-22.

Das Stempelmodul ist mit dem Hydraulikteil der Pumpe verbunden. Es dient dazu, Material aus Behältern mit gerader Wandung zu drücken.

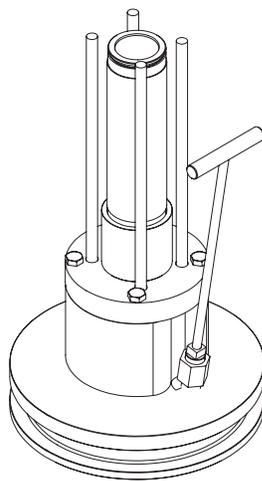
5-Gallonen-Stempelmodule mit O-Ringen sind in vier Größen erhältlich:

- 280-mm-Behälter
- 286-mm-Behälter
- 305-mm-Behälter
- 310-mm-Behälter

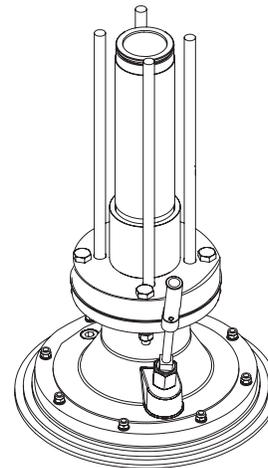
Es gibt ein Stempelmodul mit einer Abstreifdichtung in Einheitsgröße, die in 280- bis 286-mm-Behälter passt.

HINWEIS: Es gibt eine Abstreifdichtung, die in 280- bis 286-mm-Behälter passt.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 5-Gallonen-Stempelmodule*.



**5 Gallonen (280, 286, 305 und 310 mm)
mit O-Ring-Dichtung**



**5 Gallonen (280–286 mm)
mit Abstreifdichtung**

Abbildung 2-22 5-Gallonen-Stempelmodule (Abbildung zeigt einen Teil des Pumpen- und Hydraulikteils)

Fördersystem

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-23.

Das Rhino SD3/XD3 Fördersystem wurde entwickelt, um den Behälterwechsel zu vereinfachen; es ist nur für 55-Gallonen-Systeme verfügbar. Das Fördersystem ist auf eine maximale Last von 340 kg (750 lb) ausgelegt.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung *Rhino SD3/XD3 Fördersystem*.

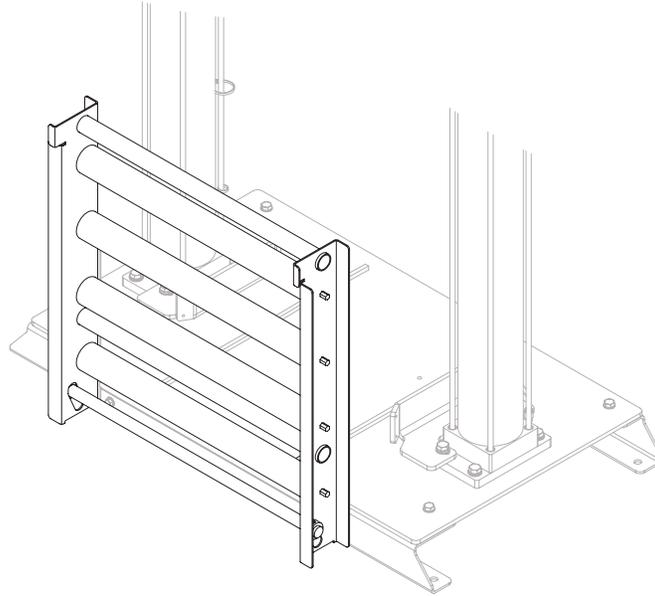


Abbildung 2-23 Fördersystem

Behälter-Niederhalter

HINWEIS: Sämtliche Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Module können je nach Systemkonfiguration variieren.

Siehe Abbildung 2-24.

Der Rhino SD3/XD3 Behälter-Niederhalter für 5-Gallonen-Zweisäulenentleerer ist vertikal und horizontal verstellbar und daher mit unterschiedlichsten Behälterdurchmessern kompatibel; er ist nur für 5-Gallonen-Systeme verfügbar.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung
Rhino SD3/XD3 Behälter-Niederhalter für 5-Gallonen-Zweisäulenentleerer.

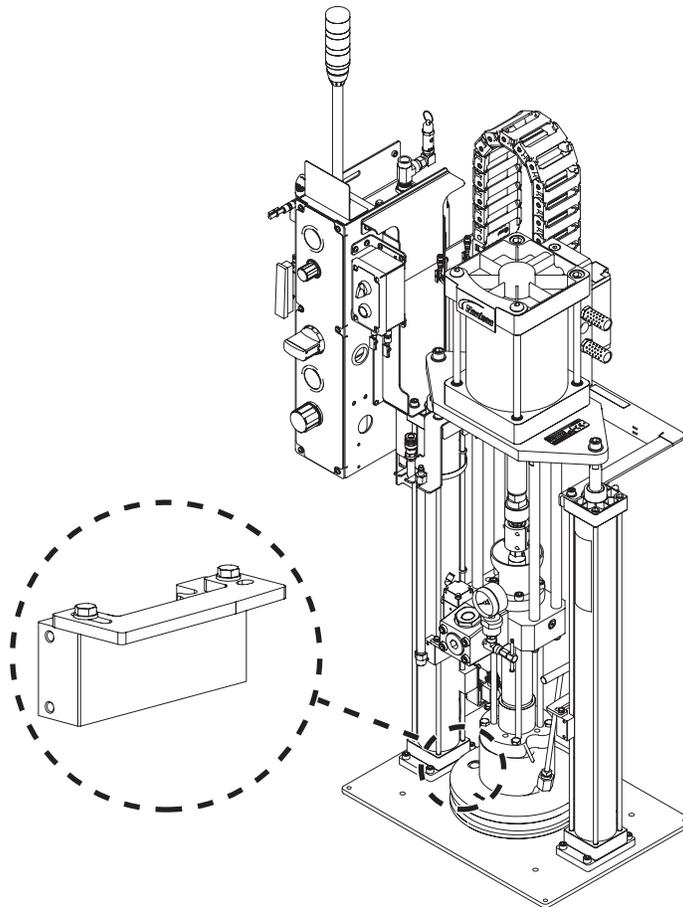


Abbildung 2-24 Behälter-Niederhalter

Verbrauchsmaterial

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten Folgendes bereithalten.

Klebstoffe, Dichtmittel und Schmierstoffe

Bei Wartung und Reparatur diese Klebstoffe, Dichtmittel und Schmierstoffe verwenden.

P/N	Beschreibung
900464	Loctite® Threadlocker Blue 242® adhesive
900481	Pipe/thread/hydraulic sealant (PST)
156289	Mobil™ SHCTM 634 lubricant
900344	Never-Seez® lubricant
1001849	Mobil SHC 100 grease

Spülkammerflüssigkeit

Die Spülkammerflüssigkeit schmiert den Kolben und reduziert den Verschleiß der oberen Stopfbuchspackung. **Im Lieferumfang der Pumpe ist keine Spülkammerflüssigkeit enthalten.**

P/N	Beschreibung
900255	FLUID, type-K, pump chamber, 1 qt
156289	Mobil SHC 634 lubricant

Abschnitt 3

Installation



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

Vorgehen beim Montieren



VORSICHT: Vor jeglichen Installationsarbeiten diesen gesamten Abschnitt gründlich lesen. Bei Fragen zur Installation dieses Gerätes wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Ansprechpartner bei Nordson.



ACHTUNG: Das mit diesen Arbeiten betraute Personal muss wissen, wie die Hubwerksteuerung des Entleerers sicher bedient wird.

Folgendes beachten, bevor der Entleerer in einer Anlage installiert wird:

- Ein vom Kunden bereitgestelltes Absperrventil in der Luftversorgungsleitung installieren, damit der Entleerer zu Wartungs- und sonstigen Arbeiten von der Luftversorgung getrennt werden kann.
- Der maximale Druck der Hauptluftversorgung beträgt 7 bar (100 psi).
- Einen kundenseitig bereitgestellten 5-Mikrometer-Filter installieren, um die Versorgung mit gefilterter, sauberer und trockener Werkstattdruckluft sicherzustellen.
- Die Hauptluftversorgung zum Entleerer muss mindestens 4,83 bar (60 psi) bereitstellen und auf 5 Mikrometer gefiltert sein.
- Der Materialauslassanschluss entspricht **-12 SAE bei 5-Gallonen-Systemen und -20 SAE bei 55-Gallonen-Systemen.**
- Wenn der Materialschlauch an einer von oben herabhängenden Werkzeugschiene oder einer ähnlichen Vorrichtung befestigt werden soll, sind Schlauchträger zum Schutz des Schlauchs vor Schäden zu benutzen. Schlauch so verlegen, dass kein Knicken oder Scheuern möglich ist.



ACHTUNG: Beim Bedienen des Hubwerksteuerventils unbedingt beachten, dass die Einstellung NEUTRAL keine gesicherte und verriegelte Stellung ist. Der Stempel kann sich mit der Zeit nach unten bewegen.

Entleerer auspacken

1. Entleerer von Transportkiste und Palette entfernen. Folgende Schritte ausführen:
 - a. Alle Oberflächen auf Beulen, Kratzer, Korrosion oder sonstige mechanische Beschädigungen kontrollieren.
 - b. Mögliche Schäden sind der zuständigen Niederlassung von Nordson zu melden.

Entleerer installieren

1. Den Entleerer so aufstellen, dass die Front des Entleerers zugänglich ist. Den Entleerer unter Nutzung der Bohrungen in der Rahmengrundplatte am gewünschten Ort am Boden sichern.
2. Den Kolben nach unten und den Regler des Druckluftmotors auf 0 bar/psi einstellen. Sicherstellen, dass sich die Hubwerksteuerung in der Stellung NEUTRAL befindet und das Absperrventil des Druckluftmotors geschlossen ist.
3. Die Hauptluftversorgungsleitung an den Anschluss für die Pneumatikversorgung anschließen.
4. Den Materialschlauch an den Materialauslassanschluss anschließen.
5. Die Netz- und Ethernetkabel am Kommunikationsblock und an der Systemsteuerung anschließen.

Abschnitt 4

Bedienung

Erstinbetriebnahme



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



ACHTUNG: Es kann zu schweren Verletzungen kommen, wenn Hände oder Finger zwischen Stempel und Behälter geraten. Hände von diesem Bereich fernhalten.



ACHTUNG: Beim Bedienen der Hubwerksteuerung unbedingt beachten, dass die Einstellung NEUTRAL keine gesicherte und verriegelte Stellung ist. Der Stempel kann sich mit der Zeit nach unten bewegen.

Diese Anleitung gilt nur für das erstmalige Inbetriebnehmen einer neuen Anlage.

Siehe Tabelle 4-1 und Abbildung 4-1.

1. Sicherstellen, dass die Spülkammer (7) korrekt mit Spülkammerflüssigkeit befüllt ist.
 - Bei Bedarf Spülkammerflüssigkeit in die Spülkammer (7) gießen, bis sie bis auf 38 mm (1,5 Zoll) vom oberen Rand gefüllt ist.
2. Die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung NEUTRAL bringen.
3. Den Regler (1) des Druckluftmotors auf 0 bar/psi einstellen.
4. Den Regler für Kolben nach unten (3) auf 2 bar (30 psi) einstellen.
5. Das Absperrventil (2) des Druckluftmotors schließen.
6. Sicherstellen, dass die Luftschläuche und der Materialzufuhrschlauch nicht geknickt oder eingeklemmt sind.
7. Die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung HUBWERK NACH OBEN bringen, um den Stempel (13) nach oben zu fahren.
8. Materialbehälter auf Beulen und sonstige Beschädigungen kontrollieren. Keinen beschädigten Behälter verwenden.

9. Die Stempeldichtung (12) mit einem Schmiermittel bestreichen, das mit dem Dispensiermaterial kompatibel ist.



VORSICHT: Um Schäden an der Stempeldichtung zu verhindern, anstelle von petroleumbasierten Produkten Fett verwenden.

10. Den Materialbehälter zwischen die Positionierer/Führungen des Behälters (11) (beim 5-Gallonen-System nicht abgebildet) mittig unter den Stempel (13) auf den Entleerrahmen (14) stellen.

HINWEIS: Bei 5-Gallonen-Systemen müssen die Kleingebinde-Positionierer eventuell entsprechend der Behältergröße angepasst werden.

11. Das Entlüftungsröhrchen (8) von dessen Fitting (10) entfernen, damit die unter dem Stempel (13) noch vorhandene Luft entweichen kann.



ACHTUNG: Beim Absenken des Stempels (13) in den Behälter Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen. Die unter dem Stempel (13) herausgedrückte Luft enthält möglicherweise Material.

HINWEIS: Beim Verwenden von hochviskosen Materialien ist es evtl. erforderlich, den Druck des Hubwerkzylinders zu erhöhen, damit die Baugruppe Zylinder einwandfrei arbeitet und der Materialstrom zur Pumpe nicht unterbrochen wird. Den für den Betrieb des Hubwerks minimal erforderlichen Luftdruck einstellen.

12. Die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung HUBWERK NACH UNTEN bringen und den Stempel (13) langsam nach unten in den Materialbehälter absenken. Um den Stempel (13) zu stoppen, die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung NEUTRAL bringen.

HINWEIS: Bei Systemen mit Zweihandschaltern müssen die entsprechenden Steuerungstasten (5) gedrückt werden, um den Kolben zu bewegen.

13. Folgende Schritte ausführen:

- a. Wenn Material beginnt, aus dem Fitting (10) des Entlüftungsröhrchens zu fließen, die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung NEUTRAL bringen.
- b. Das Entlüftungsröhrchen (8) im entsprechenden Fitting (10) installieren und sicher festziehen. Überschüssiges Material um das Entlüftungsröhrchen (8)/das Fitting des Entlüftungsröhrchens (10) mit einem Lappen abwischen.

14. Die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung HUBWERK NACH UNTEN bringen, um Material in die Pumpe zu drücken.

HINWEIS: Bei Systemen mit Zweihandschaltern müssen die entsprechenden Steuerungstasten (5) gedrückt werden, um den Kolben zu bewegen.

15. Für den Druckluftmotor einen Druck von 0 psi einstellen und anschließend das Absperrventil (2) des Druckluftmotors öffnen.

16. Je nach System eine der folgenden Aktionen bei minimalem Pumpenluftdruck ausführen:
- Die verbleibende Luft durch den Kugelhahn (9) ablassen.
- ODER
- Das Entlüftungsventil (9) mit maximal drei Umdrehungen öffnen. Die verbleibende Luft durch das Entlüftungsventil (9) ablassen.



ACHTUNG: Um Verletzungen zu verhindern, das Entlüftungsventil (9) nicht um mehr als zwei oder drei Umdrehungen öffnen.

- Taste für Material spülen (6) drücken und gedrückt halten.
- Den Druck des Druckluftmotors langsam erhöhen, bis Material aus dem Entlüftungsventil/Kugelhahn (9) auszutreten beginnt.
- Ventil offen lassen, bis Material ununterbrochen fließt und alle im Hydraulikteil gefangene Luft entwichen ist.
- Taste für Material spülen (6) loslassen.
- Entlüftungsventil oder Kugelhahn (9) schließen.
- Sicherstellen, dass Schlauch und Applikator gesichert sind und der Applikator nicht auf Personen gerichtet ist.
- Den Applikator (bzw. die Applikatoren) auslösen, um in den Leitungen verbliebene Luft entweichen zu lassen.
- Den Druck des Druckluftmotors über den Regler (1) erhöhen, bis der Applikator Material aufträgt, das gleichmäßig, ununterbrochen und ohne Luftblasen austritt.

Tabelle 4-1 Erstinbetriebnahme

Position	Beschreibung
1	Regler Druckluftmotor
2	Absperrventil des Druckluftmotors
3	Regler Kolben nach unten
4	Hubwerksteuerung
5	Zweihand-Steuerungstasten
6	Taste Material spülen
7	Spülkammer
8	Entlüftungsröhrchen
9	Entlüftungsventil oder Kugelhahn
10	Fitting Entlüftungsröhrchen
11	Positionierer/Führungen für Behälter
12	Stempeldichtung
13	Stempel
14	Entleerrahmen

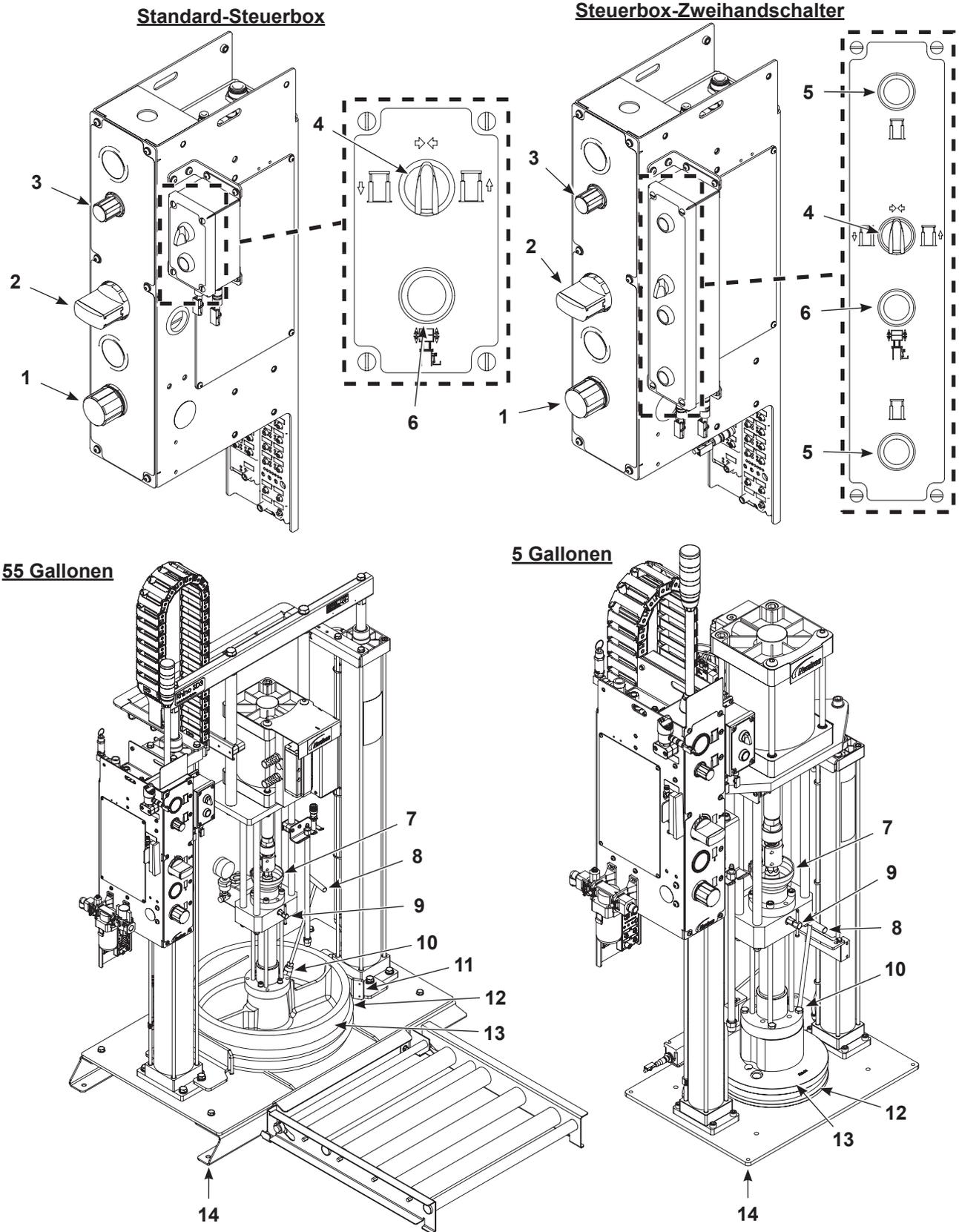


Abbildung 4-1 Erstinbetriebnahme

Verfahren zum Wechseln von Behältern



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



ACHTUNG: Es kann zu schweren Verletzungen kommen, wenn Hände oder Finger zwischen Stempel und Behälter geraten. Hände von diesem Bereich fernhalten.



ACHTUNG: Beim Bedienen der Hubwerksteuerung unbedingt beachten, dass die Einstellung NEUTRAL keine gesicherte und verriegelte Stellung ist. Der Stempel kann sich mit der Zeit nach unten bewegen.

Siehe Tabelle 4-2 und Abbildung 4-2.

1. Das Absperrventil (2) des Druckluftmotors in die Stellung AUS bringen.
 2. Die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung NEUTRAL bringen.
 3. Folgende Schritte ausführen:
 - a. Das Entlüftungsröhrchen (8) aus dem zugehörigen Fitting (10) entfernen.
 - b. Das Abblasrohr (7) an das Fitting (10) des Entlüftungsröhrchens anschließen.
 - c. Die Abblas-Druckluftleitung (6) an das Abblasrohr (7) anschließen.
 4. Die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung HUBWERK NACH OBEN bringen. Wenn der Behälter beginnt, sich vom Entleerrahmen (14) abzuheben, die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung NEUTRAL bringen, damit der Behälter wieder auf den Entleerrahmen (14) abgesenkt werden kann. Anschließend die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung HUBWERK NACH OBEN bringen.
- HINWEIS:** Bei Systemen mit Zweihandschaltern müssen die entsprechenden Steuerungstasten (5) gedrückt werden, um den Kolben zu bewegen.
5. Das Hubwerk bis zur maximalen Höhe anheben, sodass es vom Behälter frei ist.
 6. Den alten Behälter entfernen. Einen neuen, unbeschädigten Behälter mittig unter den Stempel (13) zwischen die Positionierer/Führungen (11) (beim 5-Gallonen-System nicht abgebildet) stellen.
 7. Je nach System eine der folgenden Handlungen ausführen:
 - a. Die Stempeldichtungen (12) bei Bedarf mit einem kompatiblen Schmiermittel bestreichen.

ODER

 - b. Gebrauchte Stempelringe vom alten Behälter entfernen und saubere Ringe am neuen Behälter anbringen.
 8. Die Stempeldichtungen (12) bei Bedarf mit einem kompatiblen Schmiermittel bestreichen.
 9. Die Abblas-Druckluftleitung (6) vom Abblasrohr (7) trennen.
 10. Das Abblasrohr (7) vom Fitting (10) des Entlüftungsröhrchens trennen.
 11. Die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung HUBWERK NACH UNTEN bringen, um das Hubwerk nach unten zu drücken.

HINWEIS: Bei Systemen mit Zweihandschaltern müssen die entsprechenden Steuerungstasten (5) gedrückt werden, um den Kolben zu bewegen.

12. Luft aus dem Fitting (10) des Entlüftungsröhrchens entweichen lassen, während sich der Stempel (13) abwärts bewegt. Wenn Material beginnt, aus dem Fitting (10) des Entlüftungsröhrchens zu fließen, die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung Neutral bringen.
13. Das Entlüftungsröhrchen (8) installieren und überschüssiges Material abwischen.
14. Die Hubwerksteuerung (4) in die Stellung Hubwerk nach unten bringen, um das Hubwerk nach unten zu drücken.

HINWEIS: Bei Systemen mit Zweihandschaltern müssen die entsprechenden Steuerungstasten (5) gedrückt werden, um den Kolben zu bewegen.

15. Den normalen Betriebsdruck notieren, der vom Druckluftmotor-Manometer angezeigt wird. Danach den Druckluftmotor-Regler (1) auf 0 psi absenken.
16. Das Absperrventil (2) des Druckluftmotors in die Stellung Ein bringen.
17. Je nach System eine der folgenden Aktionen bei minimalem Pumpenluftdruck ausführen:
 - a. Die verbleibende Luft durch den Kugelhahn (9) ablassen.
 - ODER
 - b. Das Entlüftungsventil (9) mit maximal drei Umdrehungen öffnen. Die verbleibende Luft durch das Entlüftungsventil (9) ablassen.



ACHTUNG: Um Verletzungen zu verhindern, das Entlüftungsventil (9) nicht um mehr als zwei oder drei Umdrehungen öffnen.

18. Den Druck des Druckluftmotors langsam erhöhen, bis die Pumpe anfängt, zu arbeiten. Die Pumpe weiter mit dieser niedrigen Taktrate arbeiten lassen, um die Luft aus dem System zu befördern.
19. Den Kugelhahn/Das Entlüftungsventil (9) schließen, nachdem die Entlüftung vollständig abgeschlossen ist.
20. Den Druckluftmotor-Regler (1) auf den gewünschten Sollwert für den Betriebsdruck einstellen, wie auf dem Druckluftmotor-Manometer gezeigt.

Tabelle 4-2 Verfahren zum Wechseln von Behältern

Position	Beschreibung
1	Regler Druckluftmotor
2	Absperrventil des Druckluftmotors
3	Regler Kolben nach unten
4	Hubwerksteuerung
5	Zweihand-Steuerungstasten
6	Taste Material spülen
7	Spülkammer
8	Entlüftungsröhrchen
9	Entlüftungsventil oder Kugelhahn
10	Fitting Entlüftungsröhrchen
11	Positionierer/Führungen für Behälter
12	Stempeldichtung
13	Stempel
14	Entleererrahmen

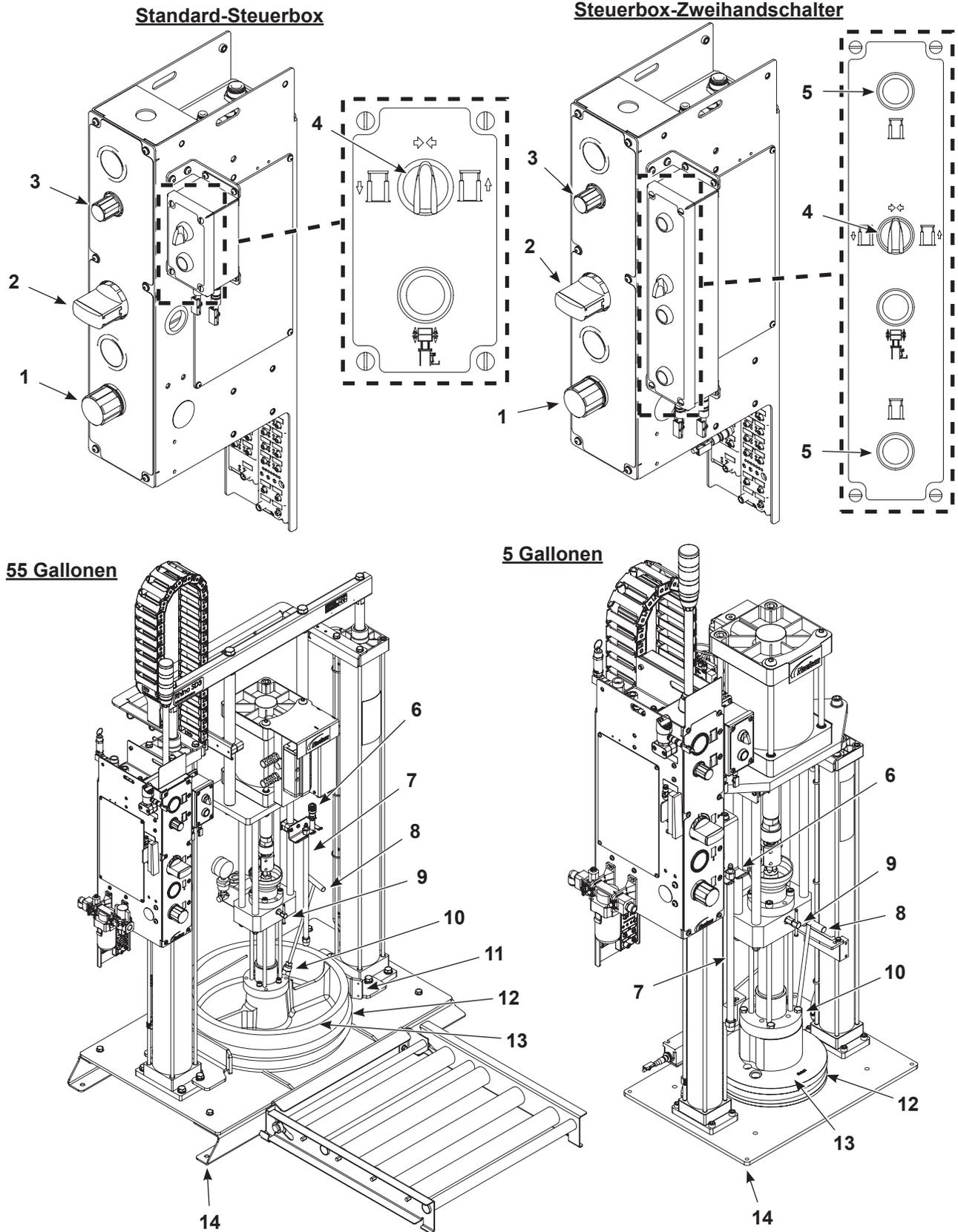


Abbildung 4-2 Verfahren zum Wechseln von Behältern

Druckentlastungsverfahren für Hubwerkzylinder



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



ACHTUNG: Mit den folgenden Schritten wird eine wichtige Sicherheitsfunktion deaktiviert. Diese Schritte sollten daher nur ausgeführt werden, wenn der Stempel das Ende seines Hubs erreicht hat und sicher gelagert ist. Andernfalls kann der Stempel herunterfallen und zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.

Siehe Tabelle 4-3 und Abbildung 4-3.

1. Die Hubwerksteuerung (3) in die Stellung HUBWERK NACH UNTEN bringen.

HINWEIS: Bei Systemen mit Zweihandschaltern müssen die entsprechenden Steuerungstasten (4) gedrückt werden, um den Kolben zu bewegen.

2. Warten, bis die Luft vollständig von der Unterseite des Zylinders abgelassen wurde. Dies kann mindestens 1 Minute dauern.
3. Den Abwärtsdruck auf dem Manometer für Kolben nach unten (2) notieren.
4. Den Regler für Kolben nach unten (1) auf 0 psi einstellen.
5. Warten, bis die Luft vollständig von der Oberseite des Zylinders abgelassen wurde. Dies kann mindestens 1 Minute dauern.
6. Hauptluftzufuhr zum Entleerer ausschalten.
7. Verriegelungsverfahren durchführen.
8. Den Schlauchanschluss vom Stecker (5) an der Oberseite des Hubwerkzylinders entfernen.
9. Den Schlauchanschluss vom Stecker (6) an der Unterseite des Hubwerkzylinders entfernen.
10. Diese Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen und Abwärtsdruck des Hubwerks auf den ursprünglichen Wert stellen, um den Entleerer wieder in Betrieb zu nehmen.

Tabelle 4-3 Druckentlastungsverfahren für Hubwerkzylinder

Position	Beschreibung
1	Regler Kolben nach unten
2	Manometer für Kolben nach unten
3	Hubwerksteuerung
4	Zweihand-Steuerungstasten
5	Anschluss oben am Zylinder
6	Anschluss unten am Zylinder

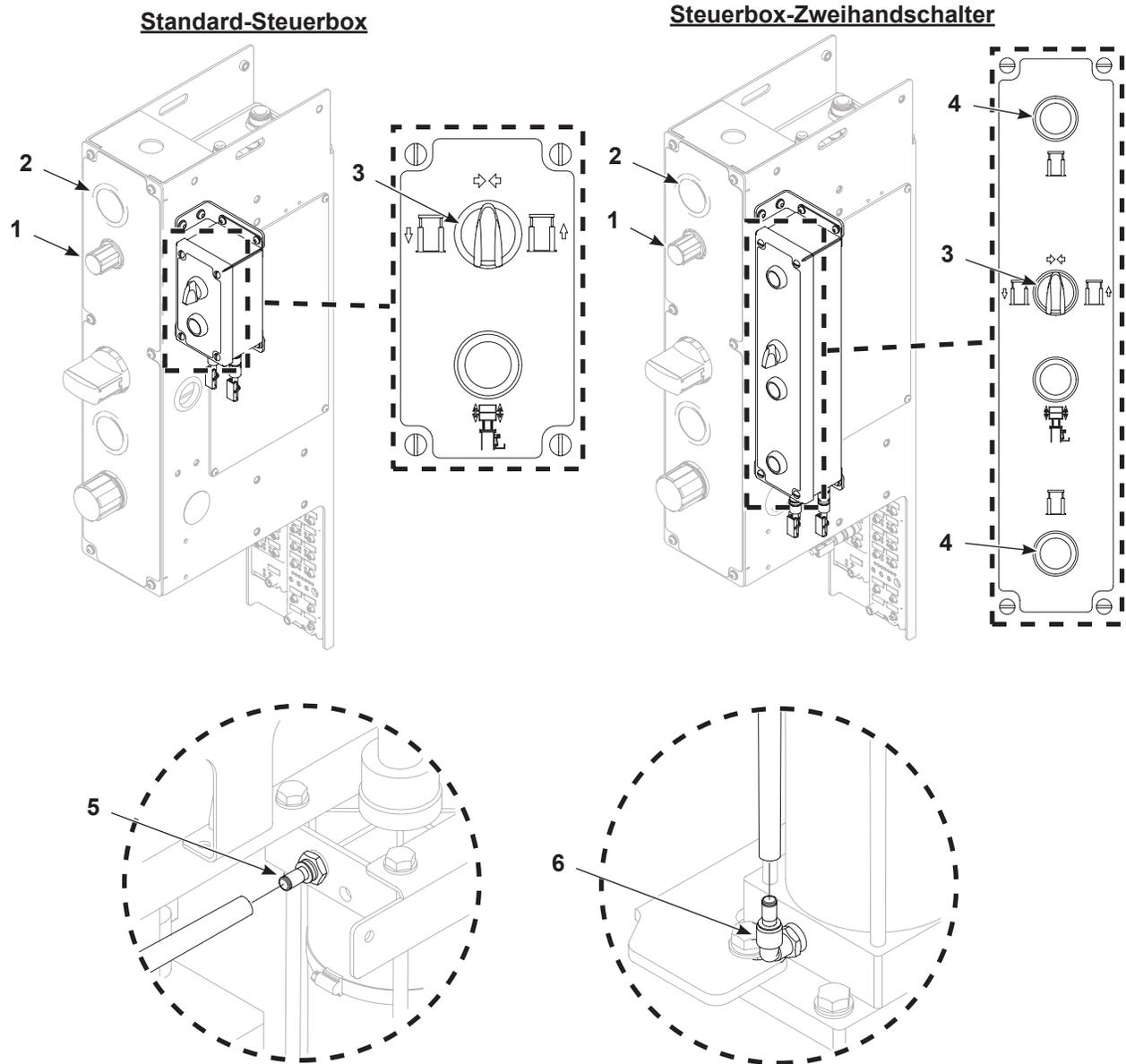


Abbildung 4-3 Druckentlastungsverfahren für Hubwerkzylinder

Funktionsweise der Pumpe

Siehe Tabelle 4-1 und Abbildung 4-1.

Grundlegende Funktionsweise

Ein Behälter mit Klebstoff oder Dichtmaterial wird mittig zwischen die Positionierer/ Führungen des Behälters unter den Stempel gestellt. Das Hubwerk besteht aus einem druckluftbetätigten Kolben, der den Stempel in den Materialbehälter absenkt. Durch die Elastomerdichtung(en) am Außenrand des Stempels entsteht ein luftdichter Raum unterhalb des Stempels. Die Abwärtsbewegung des Stempels drückt das Material in den Hydraulikteil der Pumpe.

Wenn der Kolben des Hubwerkzylinders den Magnetsensor am Boden des Hubwerkzylinders aktiviert, unterbricht die Steuerung die Druckluftversorgung zum Druckluftmotor und signalisiert auf diese Weise, dass der Materialbehälter leer ist. Zum Durchführen eines Behälterwechsels das *Verfahren zum Wechseln von Behältern* auf Seite 4-5 beachten.

Pneumatische Steuerelemente

Die Steuerelemente für den Betrieb des Entleerers sind vorwiegend pneumatisch. Saubere, trockene und auf 5 Mikrometer gefilterte Luft (Filter wird vom Kunden bereitgestellt) wird drei/vier Druckreglern zugeführt (vier bei Systemen mit ARW): einem für den Druckluftmotor der Pumpe, einem für die Bewegung des Kolbens nach unten und einem für die Bewegung des Kolbens nach oben/für das Abblasen. Der Luftdruck für Kolben nach oben/Abblasen hat einen festen Wert.

Versorgung Druckluftmotor

Die geregelte Druckluft strömt durch ein Absperrventil, bevor sie in den Druckluftmotor der Pumpe gelangt.

Das Vorsteuerventil wird mit unregelter Druckluft mit vollem Werkstattluftdruck versorgt. Über dieses Ventil wird das Regelventil des Hauptmotors mit Vorsteuerluft versorgt. Diese Signalluft mit höherem Druck ermöglicht es dem Druckluftmotor, unabhängig von der Einstellung der geregelten Druckluftzufuhr schnelle Richtungsänderungen durchzuführen.

Beaufschlagung von Hubwerk und Abblaseventil mit Druckluft

Das Steuermodul arbeitet primär pneumatisch. Sobald das Absperrventil des Steuermoduls geöffnet wird, wird die Steuerung mit Werkstattdruckluft beaufschlagt. Das Öffnen dieses Absperrventils ermöglicht die Betätigung der Hubwerksteuerung und des Materialbehälter-Abblaseventils. Gleichzeitig wird die Druckluftversorgung zum Regler des Druckluftmotors hergestellt, und die Signalventile in der Steuerung und im Druckluftmotor werden aktiviert. Der Druckluftmotor wird erst nach Öffnen des Druckluftmotor-Absperrventils mit Druckluft versorgt. Das Vorsteuerventil, das Zwischenventil und das Materialbehälter-Abblaseventil werden mit dem vollen Werkstattluftdruck beaufschlagt.

Die geregelte zugeführte Druckluft für den Hubwerkzylinder strömt zu einem Hubwerksteuerventil mit drei Stellungen. Dieses Ventil steuert den Luftstrom zum Hubwerkzylinder. Die Hubwerksteuerung verfügt über drei Stellungen: HUBWERK NACH OBEN, HUBWERK NACH UNTEN und NEUTRAL.

- Stellung HUBWERK NACH OBEN: Luft strömt in den unteren Bereich des Zylinders. Die Luft oberhalb des Kolbens im Hubwerkzylinder wird abgelassen. Der Luftdruck drückt den Zylinderkolben nach oben, wodurch Stempel und Pumpe angehoben werden.
- Stellung HUBWERK NACH UNTEN: Luft strömt in den oberen Bereich des Zylinders. Die Luft unterhalb des Kolbens im Hubwerkzylinder wird abgelassen. Der Luftdruck drückt den Zylinderkolben nach unten, wodurch Stempel und Pumpe abgesenkt werden.
- Stellung NEUTRAL: Der Hubwerkzylinder wird nicht mit Druck beaufschlagt. Der Stempel sollte sich nicht bewegen, da der Luftdruck zu beiden Seiten des Kolbens abgedichtet ist.



ACHTUNG: Die Stellung NEUTRAL ist keine gesicherte und verriegelte Stellung. Der Stempel kann sich mit der Zeit nach unten bewegen.

Mit der Abblasefunktion wird beim Entfernen eines leeren Behälters Luft unter den Stempel geführt. Die Baugruppe Abblasnippel ist mit dem Entlüftungsanschluss am Stempel verbunden. Wird die Hubwerksteuerung in die Stellung HUBWERK NACH OBEN gebracht, während sich der Stempel im Behälter befindet, und wird dann die Spültaste gedrückt und gedrückt gehalten, wird Luft unter den Stempel gedrückt. Dieser Druck entfernt den Behälter vom Stempel.

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

Abschnitt 5

Wartung

In diesem Abschnitt werden die Verfahren für die vorbeugende Instandhaltung des Entleerers beschrieben. Die angegebenen Intervalle sind nur Richtwerte. Die vorbeugende Wartung immer gemäß dem Wartungsplan der eigenen Anlage durchführen.

Eventuell müssen die Intervalle je nach Werksumgebung, Prozessparametern, aufgetragenem Material und Erfahrungswerten angepasst werden.



ACHTUNG: Niemals Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen zum Reinigen von Aluminiumteilen oder zum Spülen von Systemen verwenden. Reinigungsmittel, Beschichtungsmaterialien, Lacke oder Klebstoffe können Lösemittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen enthalten. Für jedes verwendete Material und Lösungsmittel das jeweilige SDB besorgen und lesen.



ACHTUNG: Vor Wartungsarbeiten immer den Systemdruck entlasten. Alle Auftragsgeräte auslösen und den Systemdruck ablassen.

Intervall	Position	Tätigkeit
Täglich	Kundenseitig bereitgestellter Luftfilter/Abscheider	Bei Bedarf das angesammelte Wasser ablassen.
	Leitungen und Schläuche	Alle hydraulischen und pneumatischen Anschlüsse prüfen und ggf. festziehen. Alle Pneumatikschläuche auf starke Biegungen oder Knicke prüfen.
	Materialzufuhr	Sicherstellen, dass das zugeführte Material frei von Staub und anderen Verunreinigungen ist. Verunreinigungen können sich negativ auf die Pumpenleistung auswirken oder den Applikator verstopfen.
	Einstellungen der Regler	Einstellungen des Druckluftmotorreglers und des Hubwerkreglers prüfen und ggf. anpassen.
	Spülkammer	Flüssigkeitsstand in der Spülkammer kontrollieren. Bei Bedarf Spülkammerflüssigkeit in die Spülkammer nachfüllen. Informationen zum Typ der Spülkammerflüssigkeit und zur P/N siehe bei Bedarf den Abschnitt <i>Pumpe</i> dieser Betriebsanleitung.
Wöchentlich	Entleerer	Oberseite der Zylinder des Entleerers reinigen. Sämtliches Material von der Oberseite des Stempels und um die Stempeldichtung herum entfernen.
	Stempeldichtung	Die Stempeldichtung auf Schäden oder Anzeichen für übermäßige Materialleckage prüfen und bei Bedarf ersetzen. Informationen zur Vorgehensweise beim Ersetzen siehe den Abschnitt <i>Stempel</i> in dieser Betriebsanleitung.
	Spülkammer	Die Spülkammerflüssigkeit ersetzen. Bei Bedarf einen spitzen Gegenstand verwenden, um Material zu entfernen, das den Auslassanschluss blockiert.
-----	Pumpe	Wartungsanleitungen siehe Betriebsanleitungen <i>Rhino SD3/XD3 Hydraulikteil</i> und <i>Rhino SD3/XD3 Druckluftmotor</i> .

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

Abschnitt 6

Fehlersuche



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

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

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Druckluftmotor arbeitet nicht.	Keine Luftversorgung, Luftversorgung nicht ausreichend.	Druckluftversorgung und Betriebsdruck prüfen.
	Hydrauliksystem blockiert.	Schläuche, Applikatoren und andere Komponenten im Hydrauliksystem prüfen.
	Fehlfunktion Druckluftmotorregler.	Druckluftmotorregler prüfen und gegebenenfalls ersetzen.
	Magnetischer Näherungssensor funktioniert nicht.	Folgende Schritte ausführen: 1. Signal- und Ausgangsluftleitungen vom magnetischen Näherungssensor trennen. 2. Den Sensor mit einem Magneten auslösen, um zu prüfen, ob das Pneumatiksignal ausgegeben wird. Den magnetischen Näherungssensor ersetzen, wenn kein Pneumatiksignal ausgegeben wird.
	Vorsteuerventil funktioniert nicht.	Folgende Schritte ausführen: 1. Die Druckluftversorgung des Entleerers unterbrechen. 2. Die Signal- und Ausgangsluftleitungen vom Vorsteuerventil trennen. 3. Ein Manometer am Ende jedes Ausgangsluftanschlusses anschließen. 4. Die Druckluftzufuhr zum Entleerer einschalten. Jeden magnetischen Näherungssensor einzeln auslösen. 5. Prüfen, ob sich das Pneumatiksignal von einem zum anderen Manometer ändert. Das Vorsteuerventil ersetzen, falls sich das Pneumatiksignal nicht von einem zum anderen Manometer ändert.
Das Hauptregelventil des Druckluftmotors funktioniert nicht.	Die magnetischen Näherungssensoren und das Vorsteuerventil überprüfen. Falls die magnetischen Näherungssensoren und das Vorsteuerventil funktionieren, das Hauptregelventil des Druckluftmotors ersetzen.	
2. Der Druckluftmotor ist konstant oder stark undicht.	Verschlossene Zylinderdichtung.	Horchen, ob an der Stelle, an der die Kolbenstange aus dem Zylinderkopf fährt, Luft im Bereich der Dichtung entweicht. Den Zylinder ersetzen, falls entweichende Luft zu hören ist.
	Luft entweicht aus den Auslassanschlüssen des Druckluftventils.	Das Hauptregelventil des Druckluftmotors oder den Zylinder ersetzen.
	Verschlossene magnetische Näherungssensoren oder Vorsteuerventil.	Diese Ventile können nicht repariert werden und müssen ersetzt werden. Neue Ventile bestellen. Bestellinformationen siehe Betriebsanleitung <i>Rhino SD3/XD3 Druckluftmotor</i> .

Forts...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
3. Funktion Hubwerk nach unten steht nicht zur Verfügung.	Fehlfunktion des Hubwerkreglers oder beschädigtes Hubwerksteuerventil. ACHTUNG! Vor der Durchführung von Reparaturarbeiten die Hubwerkzylinder blockieren, damit sich der Stempel nicht senken kann.	Folgende Schritte ausführen: 1. Das Hauptdruckluftventil schließen und sperren. 2. Schläuche an den Anschlüssen zwei und vier des Magnetventils zur Hubwerksteuerung trennen. 3. Schläuche an den Anschlüssen zwei und vier des Magnetventils zur Hubwerksteuerung anschließen. 4. Ventil der Hauptluftversorgung öffnen. 5. Die Hubwerksteuerung betätigen und den Druck auf dem Manometer prüfen. 6. Falls am Manometer kein Luftdruck abzulesen ist, Folgendes durchführen: a. Die Hauptluftversorgung ausschalten und das Manometer entfernen. b. Luftzufuhr einschalten und prüfen, ob Luft aus dem Regler strömt. Falls keine Luft strömt, Regler ersetzen. 7. Alle Komponenten wieder anschließen.
	Dichtungen des Hubwerk-Druckluftzylinders verschlissen oder beschädigt; Kolben klemmt im Zylinder.	Wenn sich das Problem durch das vorstehende Verfahren nicht beheben lässt, den Druckluftzylinder ersetzen. Informationen zum Überholen siehe Betriebsanleitung <i>Rhino SD3/XD3 Zweisäulenrahmen</i> .
4. Baugruppe für Hubwerk nach oben/Abblasen funktioniert nicht.	Kein Versorgungsluftdruck.	Luftversorgung kontrollieren. Sicherstellen, dass sich die Hubwerksteuerung in der Stellung HUBWERK NACH OBEN befindet, während versucht wird, die Abblasefunktion zu aktivieren.
	Fehlfunktion des Reglers Kolben nach unten oder Hubwerksteuerventils.	Abhilfe siehe Problem 3, <i>Kolben lässt sich nicht absenken</i> .
	Fehlfunktion des Abblaseventils. ACHTUNG! Vor der Durchführung von Reparaturarbeiten die Hubwerkzylinder blockieren, damit sich der Stempel nicht senken kann.	Folgende Schritte ausführen: 1. Das Hauptdruckluftventil schließen und sperren. 2. Das Abblasrohr entfernen. 3. Den Luftdruck auf 0,7 bar (10 psi) einstellen und den Druck auf dem Manometer prüfen. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn keine Luft zu hören ist, das Abblaseventil ersetzen. • Wenn Luft zu hören ist, sicherstellen, dass die Luft bei wieder angeschlossenem Schlauch unten am Stempel ausströmt.
Abblas-Rückschlagventil oder Schlauch mit Material verstopft.	Abblas-Rückschlagventil und Schlauch auf Verstopfung durch Material prüfen und bei Bedarf reinigen.	

Forts...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
5. Pumpe fördert kein Material.	Luftdruck zum Druckluftmotor der Pumpe nicht ausreichend.	Luftdruck mit dem Regler des Druckluftmotors erhöhen.
	Stempel hat keinen Kontakt mit dem Material.	Sicherstellen, dass sich das Hubwerk in der Stellung HUBWERK NACH UNTEN befindet. Ggf. Abwärtsdruck des Hubwerks erhöhen.
	Lufttasche im Hydraulikteil der Pumpe.	Pumpe entlüften. Siehe Anleitung <i>Erstinbetriebnahme</i> auf Seite 4-1 im Abschnitt <i>Bedienung</i> dieser Betriebsanleitung.
	Blockierung im Hydrauliksystem.	Folgende Schritte ausführen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pumpe ausschalten und Systemdruck entlasten. 2. Applikator vom System abnehmen. Den Applikator auf Blockaden prüfen. Applikator gegebenenfalls auswechseln oder überholen. 3. Materialschlauch von der Pumpe trennen. Den Schlauch auf Blockaden prüfen. Schlauch bei Bedarf reinigen oder ersetzen. 4. Wenn sich das Problem mit diesen Schritten nicht lösen lässt, die Pumpe ausbauen und überholen. Angaben zur Vorgehensweise siehe die Betriebsanleitungen <i>Rhino SD3/XD3 Hydraulikteil</i> und <i>Rhino SD3/XD3 Druckluftmotor</i>.
6. Dichtungen zwischen Stempel und Materialbehälter undicht.	Unsachgemäße Montage der Dichtungen.	Anhand der Betriebsanleitung <i>Rhino SD3/XD3 55-Gallonen-Stempelmodule</i> bzw. <i>Rhino SD3/XD3 5-Gallonen-Stempelmodule</i> prüfen, ob die Dichtungen korrekt ausgerichtet montiert sind. Wenn die Undichtheit weiter besteht, die Dichtungen ersetzen.
7. Solltemperatur nicht erreicht (nur bei elektrisch beheizten Systemen)	RTD (Widerstandstemperturfühler) defekt (Hydraulikteil und Stempel).	Durch Messen des Widerstands über den RTD dessen einwandfreie Funktion überprüfen. Es handelt sich um einen 120- Ω -Nickel-RTD. Bei 21 °C (70 °F) sollte der Widerstand 135,35 Ω betragen. Wenn sich die Temperaturen von Anlage und RTD unterscheiden, in einer Tabelle für 120- Ω -Nickel-RTD nachsehen, um den korrekten Widerstandswert des RTD bei der evaluierten Temperatur zu ermitteln. Alternativ den Technischen Kundendienst von Nordson um Unterstützung bitten.
	Thermostat defekt (nur Stempel).	Funktion des Thermostats überprüfen. Das Thermostat ist normalerweise geschlossen, bis es 82 °C (180 °F) erreicht und öffnet dann, bis die Temperatur auf unter 76 °C (170 °F) fällt. Die Temperatur/Umgebungstemperatur des Stempels überprüfen und anschließend auf Durchgang prüfen.
	Heizpatrone defekt (Hydraulikteil, Verteilerblock am Pumpenauslass und Stempel).	Durch Messen des Widerstands über das Heizelement die einwandfreie Funktion der Heizung überprüfen. Bei Einheiten mit Standard-Leistungsaufnahme sollte der Widerstand jeder Patrone im Bereich 443–603 Ω liegen. Bei Einheiten mit hoher Leistungsaufnahme sollte der Widerstand jeder Patrone im Bereich 221–301 Ω liegen.
	Heizungsplatte defekt (nur Stempel).	Durch Messen des Widerstands über das Heizelement die einwandfreie Funktion der Heizung überprüfen. Bei Einheiten mit Standard-Leistungsaufnahme sollte der Widerstand jeder Patrone im Bereich 65,1–75,4 Ω liegen. Bei Einheiten mit hoher Leistungsaufnahme sollte der Widerstand jeder Patrone im Bereich 32,6–37,7 Ω liegen.

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

Abschnitt 7

Ersatzteile und Reparatur



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

Einführung

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.

Entleerer-Module

Erläuterungen zu den Abkürzungen, die in den Namenskonventionen der Entleerer für jedes Modell verwendet werden, siehe Tabelle 7-1.

Tabelle 7-1 Namenskonventionen der Entleerer

Namenskonvention	Abkürzung	Beschreibung
Produkt	RHINO	Rhino Entleerer
Art der Steuerung	E	Elektrisch gesteuert
Pumpen- und Rahmengröße Entleerer	5DP	5-Gallonen-Pumpe, Zweisäulenausführung
	5S	5-Gallonen-Pumpe an standardmäßigem 55-Gallonen-Rahmen
	5L	5-Gallonen-Pumpe an großem 55-Gallonen-Rahmen
	55S	55-Gallonen-Pumpe, standardmäßiger 55-Gallonen-Rahmen
	55L	55-Gallonen-Pumpe, großer 55-Gallonen-Rahmen
	40	40:1
	65	65:1
Material Hydraulikteil	C	Unlegierter Stahl – Standard-Förderprüfung
	S	Edelstahl – Standard-Förderprüfung
Leistungsklasse – Pumpenart Hydraulikteil	S	Für normale Fördermengen
	X	Für sehr hohe Fördermengen
	A	ARW (Aggressive Removal of Weepage, aggressive Beseitigung von ausgetretenem Material)
Temperaturkonditionierung	A-	Umgebung
	W-	Wasserkonditioniert
	L-	Elektrisch beheizt – Standard-Leistungsaufnahme
	H-	Elektrisch beheizt – hohe Leistungsaufnahme

Forts...

Namenskonvention	Abkürzung	Beschreibung
Größe Stempel	28 W	Abstreifer, 280–286 mm
	280	Gerade, Durchmesser 280 mm
	286	Gerade, Durchmesser 286 mm
	30 W	Abstreifer, 305–310 mm
	305	Gerade, Durchmesser 305 mm
	310	Gerade, Durchmesser 310 mm
	MT	Mini-Kanister
	55	55-Gallonen-Stempel
Beschichtung und Optionen Stempel	(BLANK)	Keine Beschichtung
	T	PTFE-Beschichtung der Einheit
	G	Optionale Gitterplatte
	2	Gitterplatte und PTFE-Beschichtung
Dichtungsart Stempel	E-	EPDM-Dichtung
	N-	Nitrildichtung (nur 5 Gallonen)
	S-	Silikondichtung (nur 5 Gallonen)
	R-	Urethanring (nur 55 Gallonen)
Behältermanagement	X	Keine
	G	Führungsblöcke oder -scheiben
	H	Behälter-Niederhalter
Rahmenzubehör	X	Keine
	C	Fördersystem (nur 55 Gallonen)
	D	Fasswagen (nur 55 Gallonen)
Hydraulikzubehör	X	Keine Druckentlastung, kein Zubehör
	D	Nur mit Druckentlastung
	G	Schutz nur über Spülkammerbecher
	2	Druckentlastung und Schutz über Spülkammerbecher
Art der Spülhilfe	V	Kugelhahn
	B	Entlüftungsventil
Farbe Entleerer	-N	Nordson Blue
	-R	Rot
	-G	Dunkelgrau

Forts...

Namenskennung	Abkürzung	Beschreibung
Betriebsart Hubwerk	-E	Standard-Schalttafel
	-2	Zweihandschalter
	-B	Mit Strichcode
	-Z	Barcode und Zweihandschalter
Meldeampel	E	Elektrische Meldeampel
Druckschalter	X	Kein Druckschalter
	A	Druckschalter Luftversorgung Druckluftmotor
	G	Druckschalter Hauptluftversorgung
Überwachung Behälterfüllstand	E	Leer
	L	Niedrig und leer
	T	LVDT, ohne Sensor Fass in Position
	1	Nur leer, mit Sensor Fass in Position
	2	Niedrig und leer, mit Sensor Fass in Position
Druckluftmotor-Stopp	3	LVDT, mit Sensor Fass in Position
	X	Keine
Position elektrische Steuerelemente	A	Druckluftmotor-Stopp
	R	Rechte Seite Entleerer
	L	Linke Seite Entleerer

Zubehör

P/N	Beschreibung
7446418	VERRIEGELUNG, Sicherheit, Rhino Pumpe, 55 Gallonen, 125 mm
7446424	VERRIEGELUNG, Sicherheit, Rhino Pumpe, 55 Gallonen, 160 mm

Zugehörige Dokumente

55 Gallonen-Entleerer

Für Informationen zu Teilen und Reparatur siehe das jeweilige Dokument.

Titel des Dokuments	Dok.-Nr.
Rhino SD3/XD3 Entlüftungsventil/Kugelhahn	7580761
Rhino SD3/XD3 Verteilerblock am Pumpenauslass des Hydraulikteils	7580514
Rhino SD3/XD3 Druckentlastungsmodul für elektrische Steuerelemente	7593868
Rhino SD3/XD3 24-VDC-Steuermodul	7593928
Rhino SD3/XD3 Verbindungsschlauchmodule	7593863
Rhino SD2/SD3 Druckluftmotor	7093137
Rhino SD3/XD3 Steuerbox	7593870
Rhino SD3/XD3 Fördersystem	1612094
Rhino SD3/XD3 Sensor Behälter in Position	1612968
Rhino SD3/XD3 55-Gallonen-Stempelmodule	7593929
Rhino SD3/XD3 Hydraulikteil	7580505
Rhino SD3/XD3 Druckluftmotor-Sensoren	7593866
Rhino SD3/XD3 Meldeampel	7593864
Rhino SD3/XD3 Druckentlastung für 55-Gallonen-Rahmen mit 5-Gallonen-Stempel	1616793
Rhino SD3/XD3 Druckschalter	7593867
Rhino SD3/XD3 ARW-Durchflussmesser	1616630
Rhino SD3/XD3 Elektrische Sensoren zur Ermittlung des Behälterfüllstands	7593865

5 Gallonen-Entleerer

Für Informationen zu Teilen und Reparatur siehe das jeweilige Dokument.

Titel des Dokuments	Dok.-Nr.
Rhino SD3/XD3 Behälter-Niederhalter für 5-Gallonen-Zweisäulenentleerer	7580782
Rhino SD3/XD3 Entlüftungsventil/Kugelhahn	7580761
Rhino SD3/XD3 Verteilerblock am Pumpenauslass des Hydraulikteils	7580514
Rhino SD3/XD3 Druckentlastungsmodul für elektrische Steuerelemente	7593868
Rhino SD3/XD3 Verbindungsschlauchmodule	7593863
Rhino SD3/XD3 Steuerbox	7593870
Rhino SD2/SD3 Druckluftmotor	7093137
Rhino SD3/XD3 Hydraulikteil	7580505
Rhino SD3/XD3 5-Gallonen-Stempelmodule	7580496
Rhino SD3/XD3 Druckluftmotor-Sensoren	7593866
Rhino SD3/XD3 Meldeampel	7593864
Rhino SD2/XD2 Druckentlastungsventile	7192307
Rhino SD3/XD3 Druckschalter	7593867
Rhino SD3/XD3 ARW-Durchflussmesser	1616630
Rhino SD3/XD3 24-VDC-Steuermodul	7593928
Rhino SD3/XD3 Elektrische Sensoren zur Ermittlung des Behälterfüllstands	7593865

CE

Einbauerklärung für unvollständige Maschine

Produkt: Rhino Pumpe

Modelle: SD3 / XD3

Beschreibung: Die Rhino Pumpen dienen der Entnahme von Material aus Fässern und dessen Zuführung zu einem Dispensiersystem.

Geltende Richtlinien:

2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Angewendete Normen zur Prüfung der Übereinstimmung:

EN 12100 (2010)

EN 809 (1998+A1)

EN 12621 (2006+A1)

Grundsätze:

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

Zertifikate: DNV ISO9001



Datum: 3. April 2020

Jason Loushin

Product Development Engineering Supervisor (Leiter Produktentwicklung Technik)
Industrial Coating Systems

Von Nordson in der EU autorisierter Vertreter

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



