

Deutsch



Kundenprodukt  
Handbuchteil P/N 10118

Freigeben 06/2024



Transferpumpe für hochdichtes Pulver

# NEA 140

Dieses Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.  
Die neueste Version finden Sie unter <http://www.vernetechnology.it>.

# Dichtstrompumpe NEA 440

---

## KONTAKTE

### VERWALTUNGSZENTRALE:

Verne Technology S.r.l.  
Via Montenapoleone, 8  
20121 - MILANO (MI) - ITALY -  
Tel. +39 (0)2-783275 | Fax +39 (0)2-784087

e-mail: [info@vernetechnology.it](mailto:info@vernetechnology.it)  
[www.vernetechnology.it](http://www.vernetechnology.it)

### LOGISTIK:

(Versand und Lieferung)

Via Roma, 42 - 23855  
PESCATO (LC) - ITALY -  
Tel. +39 (0)341-423183

e-mail: [logistica@vernetechnology.it](mailto:logistica@vernetechnology.it)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Sicherheit</b>	
Qualifiziertes Personal	1
Verwendungszweck	1
Vorschriften und Zulassungen	1
Persönliche Sicherheit	1
Brandschutz	2
Erdung	2
Vorgehen im Störfall	3
Entsorgung	3
<b>Entsorgung</b>	
Pumpenkomponenten NEA 440	4
Theorie der Arbeitsweise	6
Pumpen	6
Spülen	7
Spezifikationen	8
<b>Installation</b>	9
<b>Wartung</b>	10
<b>Fehlerbehebung</b>	12
<b>Reparatur</b>	
Austausch des Fluidisierungsrohrs	15
Demontage der Pumpe	16
Pumpenbaugruppe	18
Quetschventil ausbauen	20
Quetschventil-Austausch	20
Quetschventil-Installation	21
Schlauchdiagramme	22
<b>Teile</b>	32



## Kontaktiere uns

VERNE TECHNOLOGY freut sich über Informationsanfragen, Kommentare und Anfragen zu seinen Produkten. Allgemeine Informationen zu VERNE TECHNOLOGY finden Sie im Internet unter der folgenden Adresse: <http://www.vernetechnology.it>.

## Notiz

Dies ist eine urheberrechtlich geschützte Veröffentlichung von VERNE TECHNOLOGY. Ursprüngliches Copyrightdatum 2016. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von VERNE TECHNOLOGY fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

## Sicherheit

Lesen und befolgen Sie diese Sicherheitshinweise. Aufgaben- und gerätespezifische Warnungen, Vorsichtshinweise und Anweisungen sind ggf. in der Gerätedokumentation enthalten.

Stellen Sie sicher, dass die gesamte Gerätedokumentation, einschließlich dieser Anweisungen, allen Personen zugänglich ist, die das Gerät bedienen oder warten.

## Qualifiziertes Personal

Die Gerätebesitzer sind dafür verantwortlich, dass die Geräte von Vere Technology von qualifiziertem Personal installiert, bedient und gewartet werden. Qualifiziertes Personal sind Mitarbeiter oder Vertragspartner, die für die sichere Durchführung der ihnen zugewiesenen Aufgaben geschult sind. Sie sind mit allen relevanten Sicherheitsregeln und -vorschriften vertraut und körperlich in der Lage, die ihnen zugewiesenen Aufgaben auszuführen.

## Verwendungszweck

Die Verwendung des NEA 140-Geräts auf andere als die in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation beschriebene Weise kann zu Personenschäden oder Sachschäden führen.

Beispiele für eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung von Geräten sind:

- die Verwendung inkompatibler Materialien
- die Vornahme nicht autorisierter Änderungen
- das Entfernen oder Umgehen von Schutzvorrichtungen oder Verriegelungen
- die Verwendung inkompatibler oder beschädigter Teile
- die Verwendung nicht zugelassener Zusatzgeräte
- der Betrieb von Geräten über deren maximale Nennleistung

## Vorschriften und Zulassungen

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung, in der sie verwendet werden, geeignet und zugelassen sind. Alle für Geräte von Vere Technology erteilten Zulassungen erlöschen, wenn die Anweisungen für Installation, Betrieb und Wartung nicht befolgt werden.

Alle Phasen der Geräteinstallation müssen sämtlichen Bundes-, Landes- und örtlichen Vorschriften entsprechen.

## Persönliche Sicherheit

Befolgen Sie diese Anweisungen, um Verletzungen zu vermeiden.

- Bedienen oder warten Sie das Gerät nicht, wenn Sie nicht dazu qualifiziert sind.
- Betreiben Sie das Gerät nur, wenn die Schutzvorrichtungen, Türen oder Abdeckungen intakt sind und die automatischen Verriegelungen ordnungsgemäß funktionieren. Umgehen oder deaktivieren Sie keine Sicherheitsvorrichtungen.
- Halten Sie Abstand von beweglichen Geräten. Bevor Sie bewegliche Geräte einstellen oder warten, schalten Sie die Stromversorgung ab und warten Sie, bis das Gerät vollständig zum Stillstand gekommen ist. Sperren Sie die Stromversorgung und sichern Sie das Gerät, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Entlasten Sie den hydraulischen und pneumatischen Druck, bevor Sie unter Druck stehende Systeme einstellen oder warten oder Komponenten. Trennen, sperren und kennzeichnen Sie die Schalter, bevor Sie elektrische Geräte warten.
- Besorgen Sie sich Sicherheitsdatenblätter (MSDS) für alle verwendeten Materialien und lesen Sie diese durch. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zur sicheren Handhabung und Verwendung der Materialien und verwenden Sie die empfohlene persönliche Schutzausrüstung. Die Erdung innerhalb und um die Kabinenöffnungen muss den NFPA-Anforderungen für explosionsgefährdete Bereiche der Klasse 2, Division 1 oder 2 entsprechen. Siehe NFPA 33, NFPA 70 (NEC-Artikel 500, 502 und 516) und NFPA 77, neueste Bedingungen.
- Um Verletzungen vorzubeugen, sollten Sie sich der weniger offensichtlichen Gefahren am Arbeitsplatz bewusst sein, die oft nicht vollständig beseitigt werden können, wie etwa heiße Oberflächen, scharfe Kanten, stromführende Stromkreise und bewegliche Teile, die aus praktischen Gründen nicht umschlossen oder anderweitig geschützt werden können.

## Brandschutz

Befolgen Sie diese Anweisungen, um ein Feuer oder eine Explosion zu vermeiden.

- Rauchen, schweißen, schleifen oder verwenden Sie keine offenen Flammen, wenn brennbare Materialien verwendet oder gelagert werden.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, um gefährliche Konzentrationen flüchtiger Stoffe oder Dämpfe zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie in den örtlichen Vorschriften oder in Ihrem Material Sicherheitsdatenblatt.
- Trennen Sie keine stromführenden Stromkreise, während Sie mit entflammaren Materialien arbeiten. Schalten Sie die Stromversorgung. Trennen Sie zuerst den Schalter, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Machen Sie sich mit den Notausschaltern, Absperrventilen und Feuerlöschern vertraut. Wenn in einer Spritzkabine ein Feuer ausbricht, schalten Sie das Spritzsystem und die Abluftventilatoren sofort aus.
- Reinigen, warten, testen und reparieren Sie die Ausrüstung gemäß den Anweisungen in Ihrer Ausrüstungsdokumentation.
- Verwenden Sie nur Ersatzteile, die für die Verwendung mit Originalgeräten vorgesehen sind. Kontaktieren Sie Ihren Vere Technology-Vertreter für Ersatzteilmformationen und Beratung.



**WARNUNG:** Der Betrieb fehlerhafter elektrostatischer Geräte ist gefährlich und kann zu Stromschlägen, Bränden oder Explosionen führen. Machen Sie Widerstandsprüfungen zu einem Teil Ihres regelmäßigen Wartungsprogramms. Wenn Sie auch nur einen leichten Stromschlag erleiden oder statische Funken oder Lichtbögen bemerken, schalten Sie alle elektrischen oder

- Alle elektrisch leitenden Objekte in den Sprühbereichen müssen über einen Widerstand von nicht mehr als 1 Megaohm, gemessen mit einem Gerät, das mindestens 500 Volt an den zu bewertenden Stromkreis anlegt.
- Zu den zu erdenden Geräten gehören unter anderem der Boden des Sprühbereichs, Bedienerplattformen, Trichter, Fotozellenhalterungen und Abblasdüsen. Im Spritzbereich arbeitendes Personal muss geerdet sein.
- Der aufgeladene menschliche Körper kann ein Zündpotential haben. Personen, die auf einer lackierten Oberfläche stehen, wie z. B. einer Bedienerplattform, oder nichtleitende Schuhe tragen, sind nicht geerdet. Bei der Arbeit mit oder in der Nähe elektrostatischer Geräte müssen die Mitarbeiter Schuhe mit leitenden Sohlen tragen oder ein Erdungsband verwenden, um die Verbindung zur Erde aufrechtzuerhalten.
- Bediener müssen Hautkontakt zwischen Hand und Pistolengriff aufrechterhalten, um Stromschläge beim Betrieb manueller elektrostatischer Spritzpistolen zu vermeiden. Wenn Handschuhe getragen werden müssen, schneiden Sie Handfläche oder Finger ab, tragen Sie elektrisch leitfähige Handschuhe oder tragen Sie ein Erdungsband, das mit dem Pistolengriff oder einer anderen echten Erdung verbunden ist.
- Schalten Sie die elektrostatische Stromversorgung ab und erden Sie die Pistolenelektroden, bevor Sie Einstellungen vornehmen oder reinigen. Pulversprühpistolen.
- Schließen Sie nach der Wartung der Geräte alle getrennten Geräte, Erdungskabel und Leitungen wieder an.

## Vorgehen im Störfall

Wenn bei einem System oder bei einem Gerät in einem System eine Fehlfunktion auftritt, schalten Sie das System sofort ab und führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Stromzufuhr abschalten und sperren. Pneumatische Absperrventile schließen und Druck ablassen.
- Identifizieren Sie die Ursache der Störung und beheben Sie diese, bevor Sie das Gerät neu starten.

## Entsorgung

Entsorgen Sie die im Betrieb und bei der Wartung verwendeten Geräte und Materialien entsprechend den örtlichen Vorschriften.

## Beschreibung

Siehe Abbildung 1

Die Pulverpumpe NEA 140 (Dichte Peristaltikpumpe NEA 140) transportiert große Mengen Pulver von einem Ort zum anderen.

Das Pumpendesign und die mit der Pumpe verwendeten Saug- und Druckschläuche mit kleinem Durchmesser ermöglichen ein schnelles und gründliches Spülen.

Die Pumpe ist effizienter als herkömmliche Venturipumpen, da nur sehr wenig der zum Betrieb der Pumpe benötigten Luft in den Pulverstrom eingemischt wird. Nur die Luft, die zum Fördern des Pulvers aus der Pumpe und in die Förderschläuche verwendet wird, gelangt in den Pulverstrom.

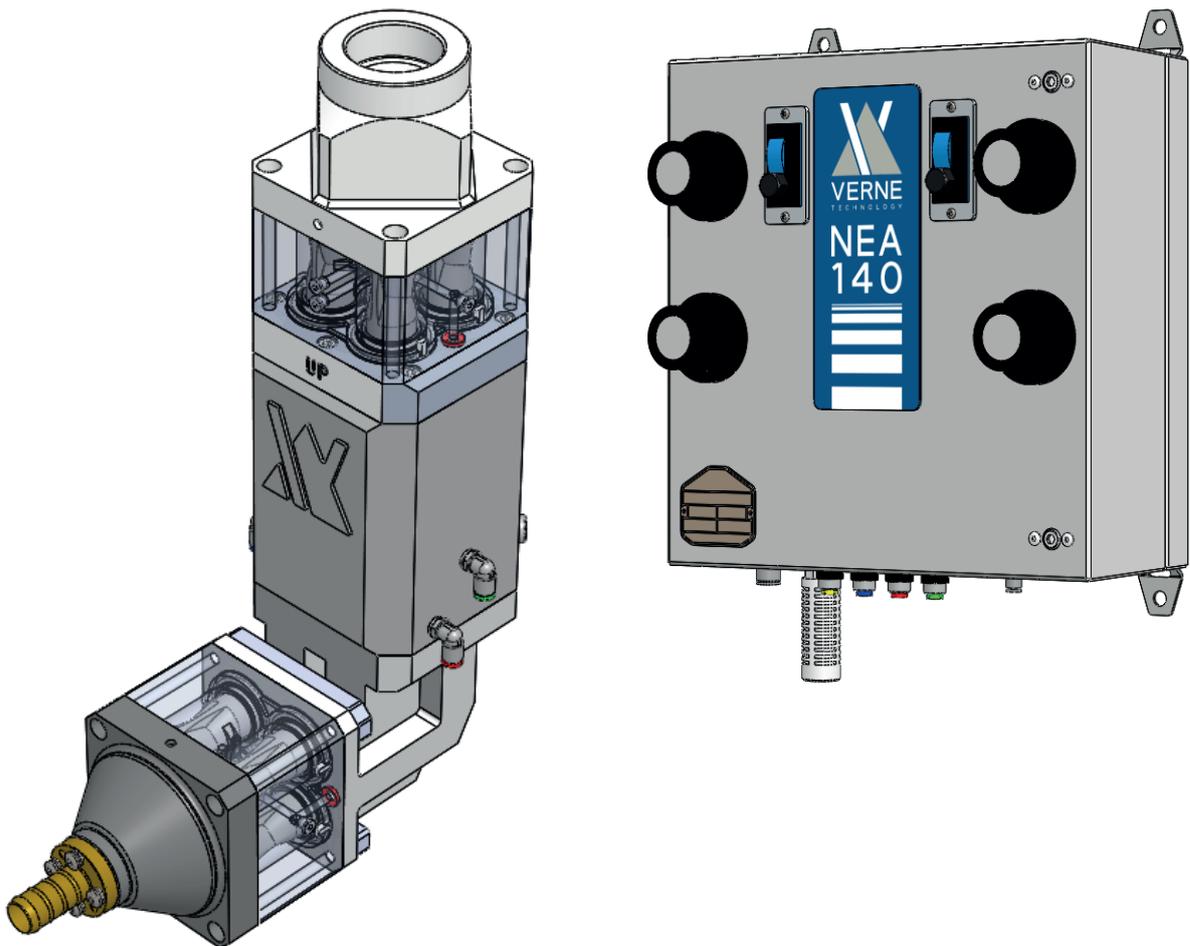


Abbildung 1  
dichte Schlauchpumpe

## Komponenten der dichten Peristaltikpumpe NEA 140

Siehe Abbildung 2.

n° Item	Beschreibung	Funktion
<b>Componentes de control de aire</b>		
<b>01 - 02</b>	Timer T0.5 (01 links 02 rechts)	Überprüfen Sie die Betriebsabläufe der folgenden Komponenten: Betätigungszyklus-Steuerventile, Flüssigkeitsrohr-Steuerventile und Ventile.
<b>03</b>	Regler und Manometer (SUPPLY)	Schließdruck max. einstellen. 0,6 MPa (6 bar)
<b>04</b>	Regler und Manometer (VACUUM)	Schließdruck max. einstellen. 0,48 MPa (4,8 bar)
<b>05</b>	Regler und Manometer (PINCH VALVES)	Stellen Sie den Schließdruck der Quetschventile auf 0,27 bis 0,30 MPa (2,7–3,0 bar) ein.
<b>06</b>	Regler und Manometer (TRANSPORT)	Passen Sie den Transportdruck des Produkts an. Er wird im Allgemeinen zwischen 0,15 und 0,25 MPa (1,5–2,5 bar) eingestellt.
<b>A</b>	PV 1 : NEA PUMP-Managementventilzyklus	NEA PUMP-Zyklus
<b>B</b>	PV 2: Quetschventil pinch valves	pinch valves
<b>C</b>	VACUUM GENERATOR	
<b>D</b>	PV 3: Leitungsventilrohre	Rohrmanagementventil
<b>E</b>	Schweigen	Ermöglicht den geräuschlosen Betrieb eines Pumpenluftauslasses.

# Dichte Peristaltikpumpe NEA 140

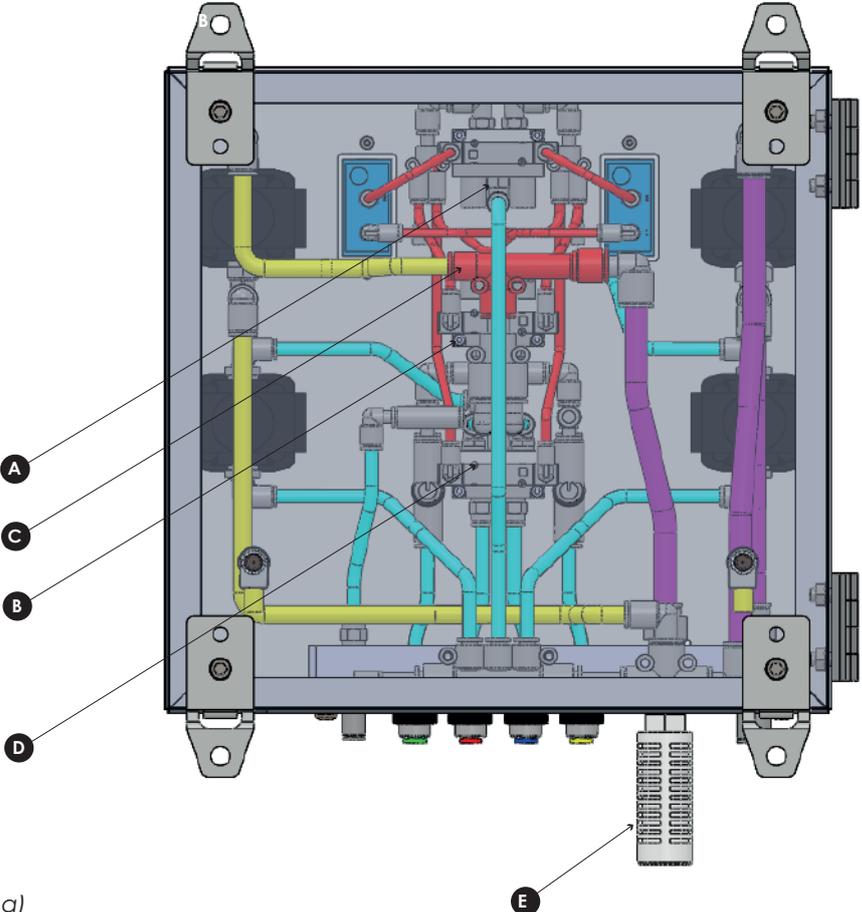
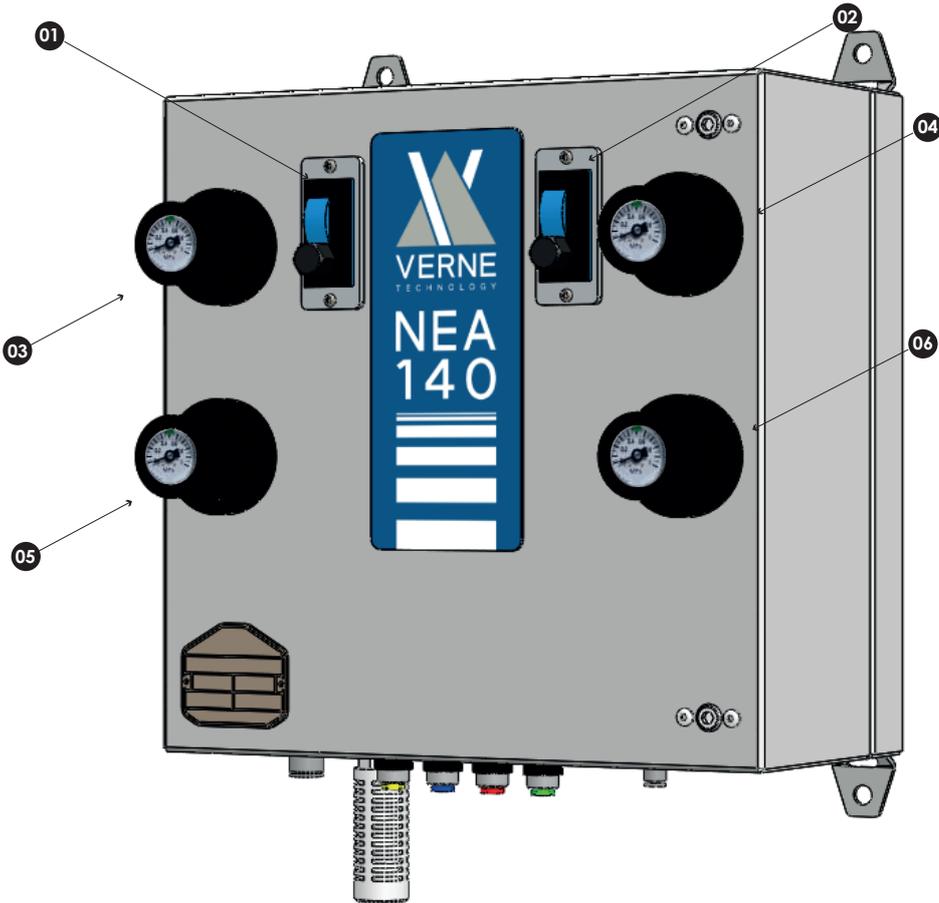


Abbildung 2  
Box-Komponenten  
(Intern, Abdeckungsentfernung)

## Funktionsprinzip

### Pumpen

Die NEA 140-Pumpe besteht aus vier Tanks, die das Pulver abwechselnd in einem kontinuierlichen 2+2-Takt-Zyklus sammeln und transportieren.

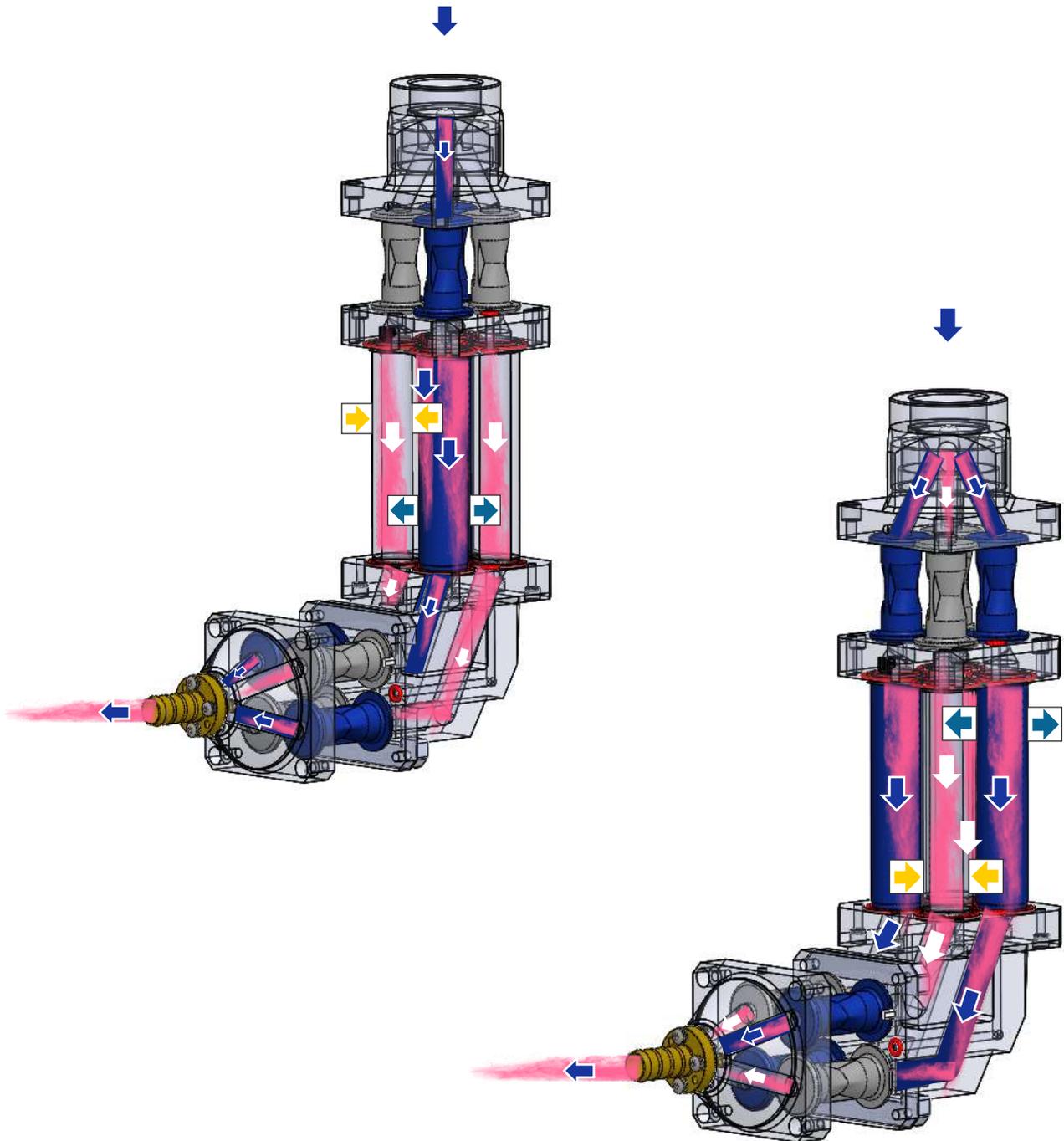


Abbildung 3  
Funktionsprinzip: Pumpen



Vacuum



Druck



OFFEN



GESCHLOSSEN

## Blutung



Der Spülvorgang hängt von der Art der Integration der Pumpe in die Pulversystemleitung ab.

Lassen Sie die Pumpe über ein 1-Zoll-Pneumatikventil, das mit einem Druckluftbehälter verbunden ist, ausgeschaltet und starten Sie den Spülzyklus, indem Sie mehrere Druckluftimpulse vom Ende des Transportschlauchs in Richtung des Pumpengehäuses einleiten.

**HINWEIS:** Während des Spülens fließt Leitungsluftdruck durch den TRANSPORTSCHLAUCH, den PUMPENKÖRPEREINLASS, die Fluidisierungsleitungen und die Quetschventile zum 1-Zoll- $\frac{1}{2}$ -GEWINDEANSCHLUSS DES ZYKLONKEGELS.

**Sofern Spülluft zugeführt wird** Von einem Versorgungszentrum oder einem Fass-Zapfsystem wird es normalerweise gepulst. Die Impulse sind typischerweise 500 Millisekunden lang eingeschaltet und einige Sekunden lang ausgeschaltet.

**Wenn die Bereinigung manuell gestartet wird** Durch Drücken der Entlüftungstaste an einer manuellen Pumpstation wird die Entlüftung nicht gedrückt. Die Entlüftungstaste muss wiederholt gedrückt werden, um die Luft herauszudrücken.

**Wenn die Bereinigung manuell gestartet wird** Durch Drücken der Spültaste an einer Stationshandpumpe wird die Spülluft nicht gepulst. Die Spültaste wird wiederholt gedrückt, um Luftimpulse abzugeben.

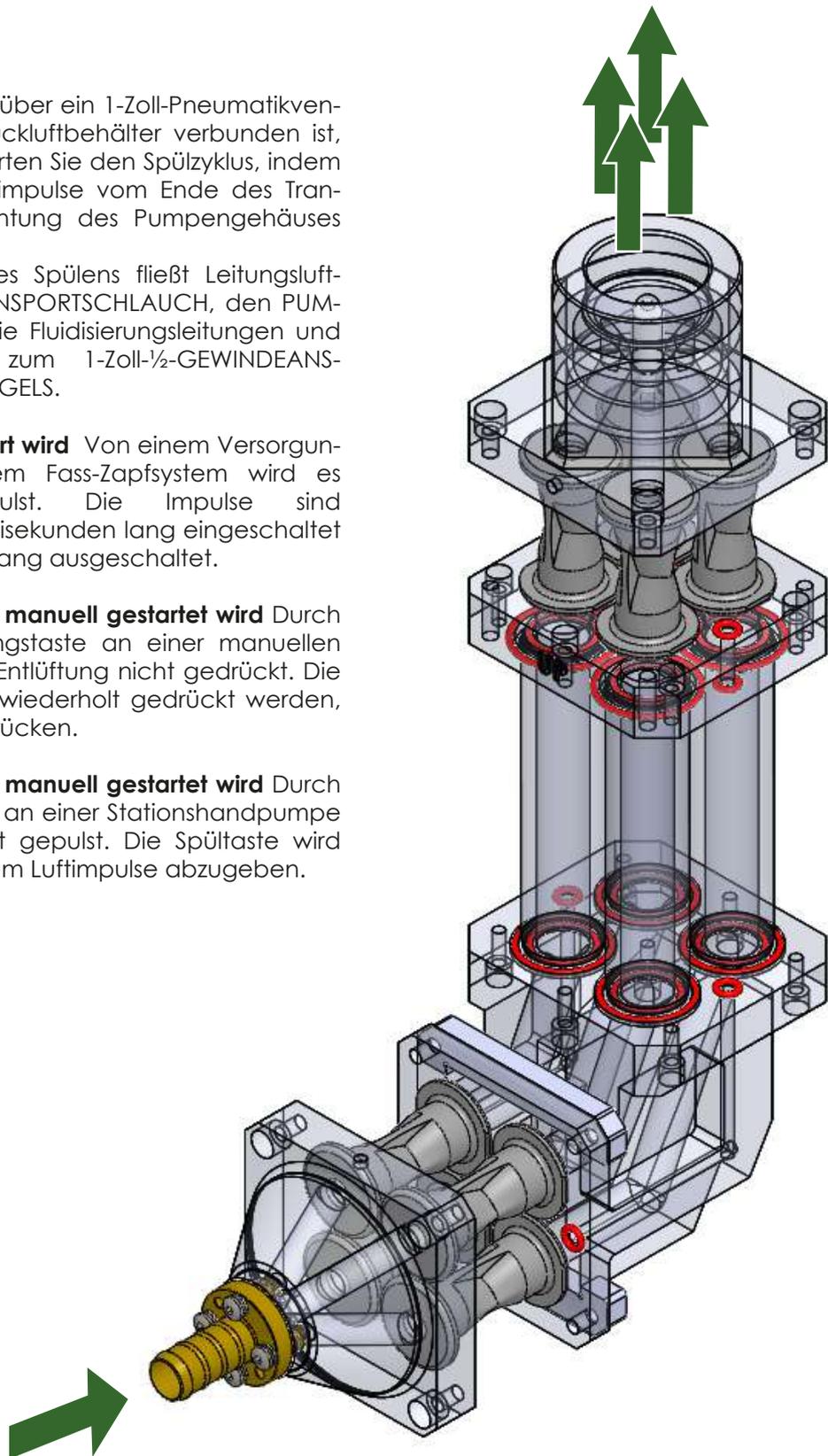
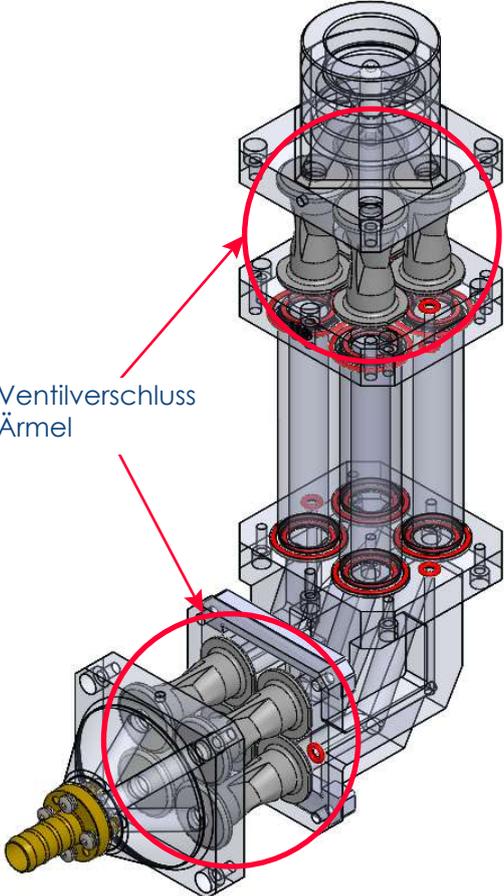
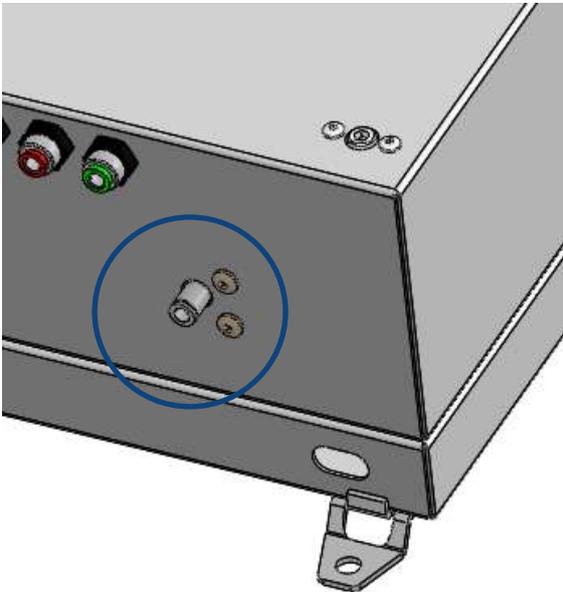


Abbildung 3  
Funktionsprinzip: Reinigung

# Dichte Peristaltikpumpe NEA 140

## OPTION: ABSPERRVENTILE

Alle Quetschventile schließen



Ventilverschluss Ärmel



Abbildung 3  
Funktionsprinzip - Reinigung

## Technische Daten

Durchflussmenge (max.)	BIS: 200 kg/h
Allgemeiner Versorgungsdruck (min.)	0.6 Mpa (6 bar)
Allgemeiner Versorgungsdruck (max.)	0.8 Mpa (8 bar)
Versorgung des Arbeitsdruckreglers	0.6 Mpa (6 bar)
Regler Pinch valve - Arbeitsdruck	0.27 - 0.30 Mpa (2,7 -3,0 bar)
Regler Vakuum – Arbeitsdruck	100% - 0.48 Mpa (4,8 bar) Durchfluss verringern, Druck verringern
Regler Transport - Arbeitsdruck	0.15 - 0.25 Mpa
Gesamtluftverbrauch	400l /min
Gefilterte Druckluft mit folgenden Eigenschaften.	
Zulässige Luftfeuchtigkeit: 95 % ohne Kondensation	
Betriebsumgebungstemperatur von +15 bis +40	
Reinigung	Min 6 Bar - Max 8 Bar
Transportrohr DAS BESTE ERGEBNIS, DAS MIT DEM ERZIELT WERDEN KANN SCHLAUCH SO KURZ WIE MÖGLICH	POLYETHYLEN: D.INT. 16 mm (MAXIMALE LÄNGE 20 m) ANTISTATISCH: D.INT. 16 mm (MAXIMALE LÄNGE 20 m)
Gewicht/Abmessungen	15-kg-Pumpe + Bedienfeld Siehe Abbildung 5

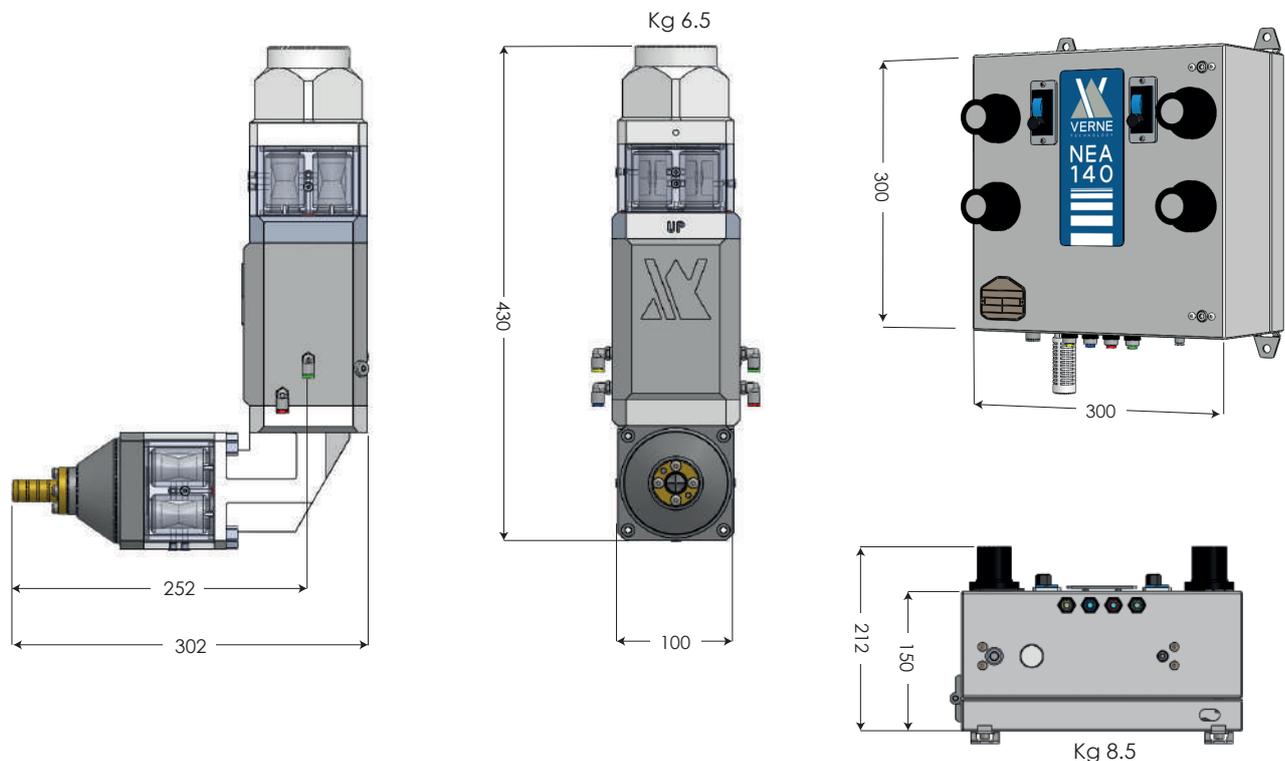


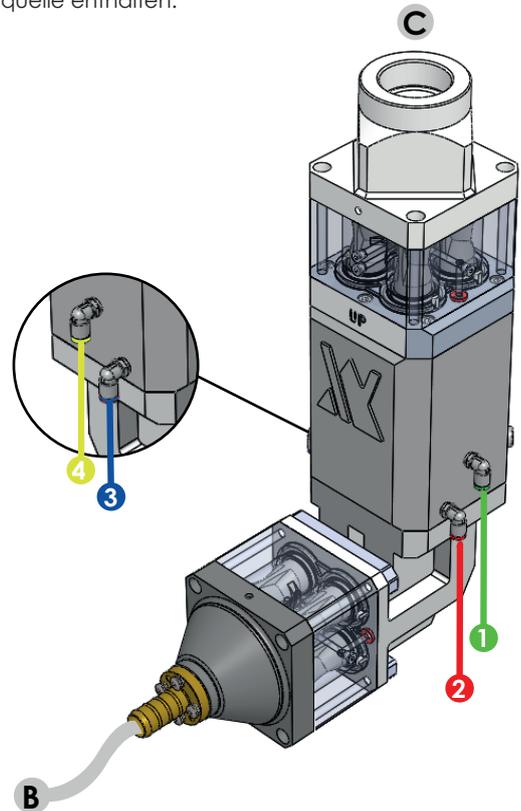
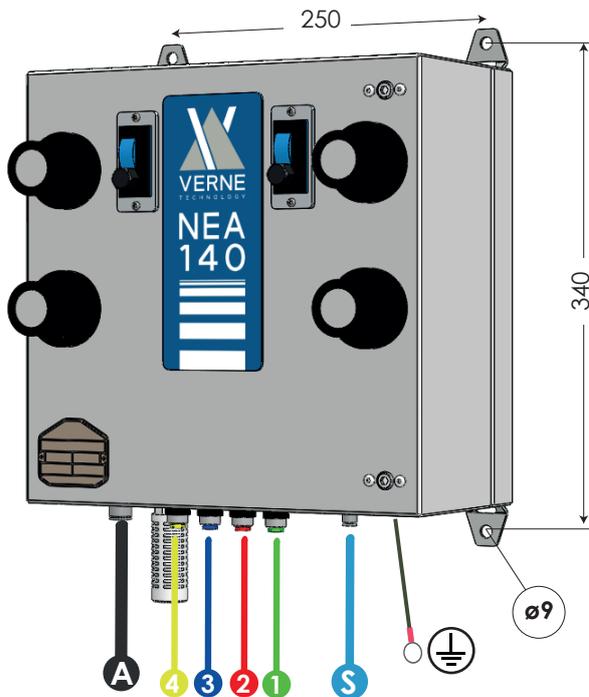
Abbildung 5 Pumpenabmessungen

## Installation



**WARNUNG:** Die Pumpe muss sicher an einen sicheren Erdungspunkt angeschlossen sein. Wird die Pumpe nicht geerdet, kann es zu einem Brand oder einer Explosion kommen.

**HINWEIS:** Die Pumpe ist normalerweise auf einem Panel montiert, das einen Betriebsluftregler sowie einen manuellen Druckknopf und ein vorgesteuertes Luftventil zum manuellen Entlüften enthält. Das Panel kann auch einen Hilfsregler zum Fluidisieren der Pulverquelle enthalten.



### Abmessungen für die Schalttafelmontage

Verwenden Sie zur Befestigung der Pumpe die mitgelieferten M6-Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern.

**HINWEIS:** Im Lieferumfang sind 6 Montagelöcher und 1 Satz Befestigungselemente ø7 enthalten. Verwenden Sie die sechs Montagelöcher, die am besten zu Ihrer Montagefläche passen.

### Schlauchverbindungen

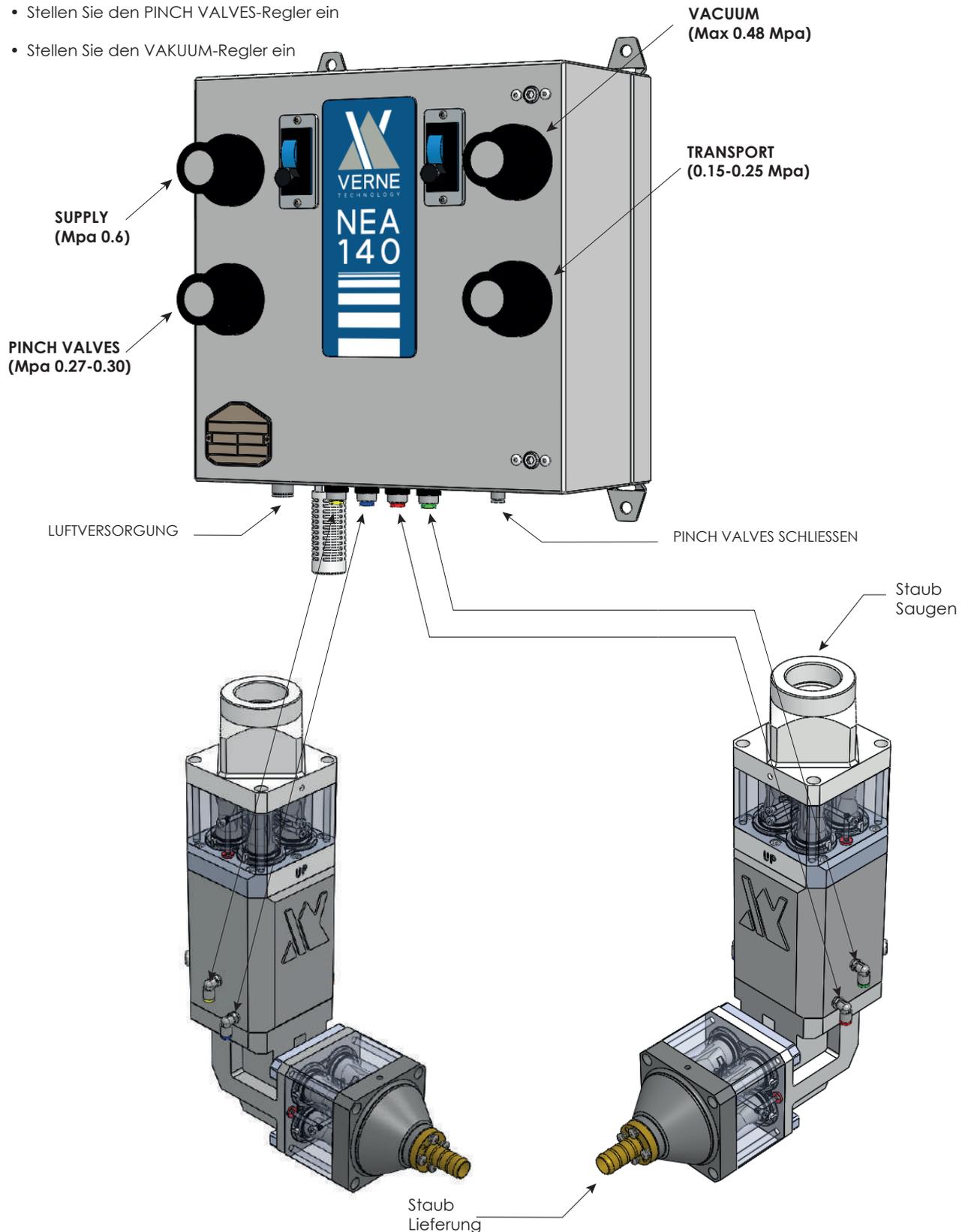
**HINWEIS:** Um optimale Ergebnisse zu erzielen, halten Sie die Pulveransaug- und -zufuhrschläuche so kurz.

VERBINDUNG	TYP	FUNKTION
<b>A</b>	Tubo de poliuretano azul de 10 mm.	Von einer kundenseitig bereitgestellten Spülluftquelle 7 bar (0.7 Mpa) max.
<b>B</b>	POLYETHYLEN : ø INT. 16 mm (LANG MAX. 20 m) ANTISTATISCH : ø INT. 16mm (LANG MAX. 20 m)	Zum Pulverschnee-Ziel
<b>C</b>		Aus der Pulverquelle
<b>S</b>	POLYURETHAN : ø Ext. 6 øInt. 4 mm	
<b>1</b>	POLYURETHAN : ø Ext. 6 øInt. 4 mm (GRÜN - MAXIMALE LÄNGE 3 m)	
<b>2</b>	POLYURETHAN : ø Ext. 6 øInt. 4 mm (ROT - MAXIMALE LÄNGE 3 m)	
<b>3</b>	POLYURETHAN : ø Ext. 6 øInt. 4 mm (BLAU - MAXIMALE LÄNGE 3 m)	
<b>4</b>	POLYURETHAN : ø Ext. 6 øInt. 4 mm (GELB - MAXIMALE LÄNGE 3 m)	
	Erdungskabel der Pumpe	Zur Erdung

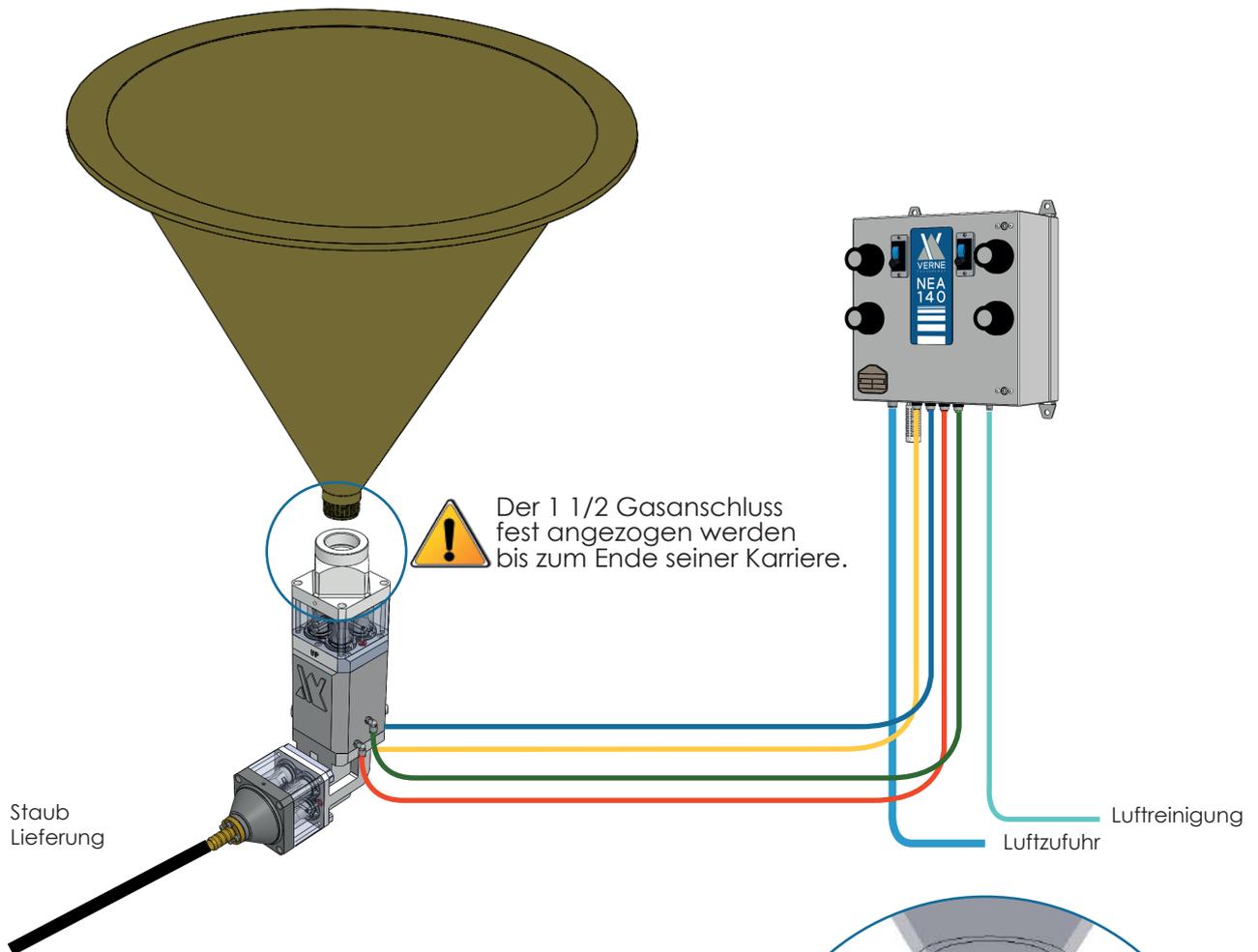
## Betrieb

Siehe Abbildung 8.

- Um die Pumpe zu starten, schalten Sie den Luftzufuhrbetrieb ein (mindestens 0,6 MPa (6 bar). Stellen Sie den SUPPLY-Regler auf 0,6 MPa (6 bar) ein.
- Stellen Sie den TRANSPORT-Regler ein
- Stellen Sie den PINCH VALVES-Regler ein
- Stellen Sie den VAKUUM-Regler ein



## Systeminstallation

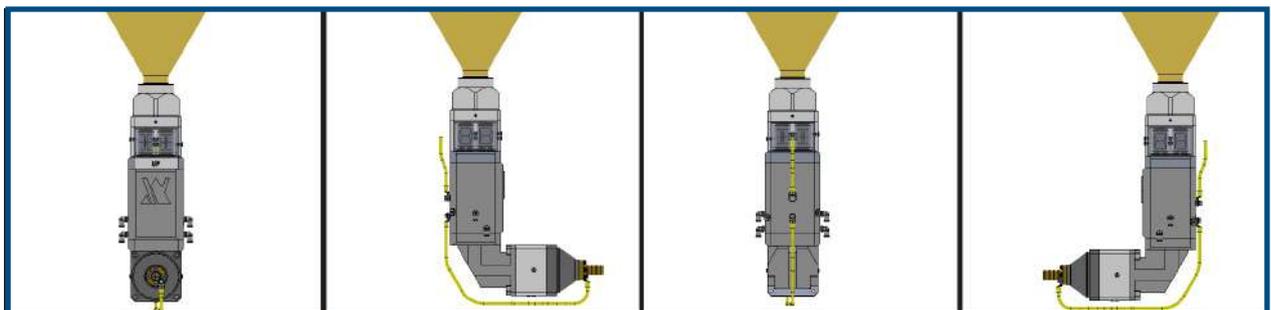
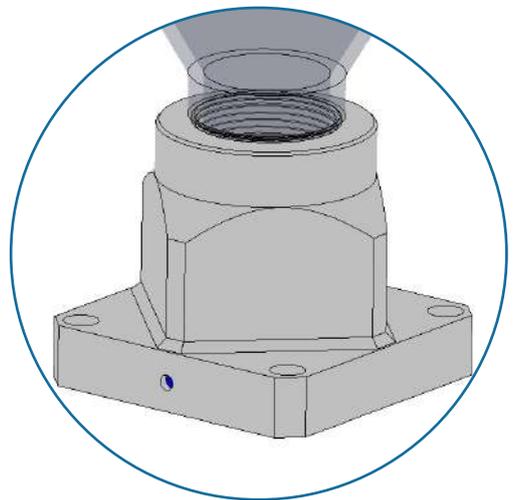


### Ausrichtung des Pulverauslassflusses

Es ist möglich, den Staubauslass durch einfaches Lösen der 4 M6-Schrauben von PN 10086 zu richten.

Der 1 1/2 Gasanschluss muss bis zum Anschlag fest angezogen werden.

Drehen Sie nun die Pumpe in die gewünschte Richtung und ziehen Sie die 4 mitgelieferten Schrauben wieder fest.



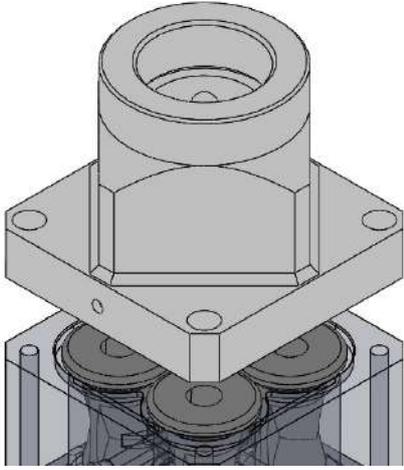
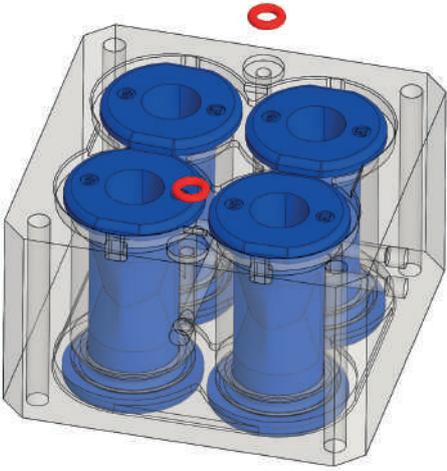
## Wartung

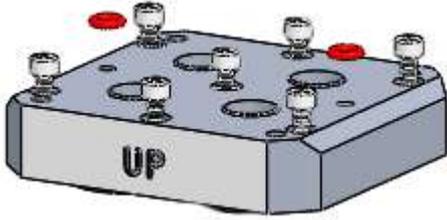
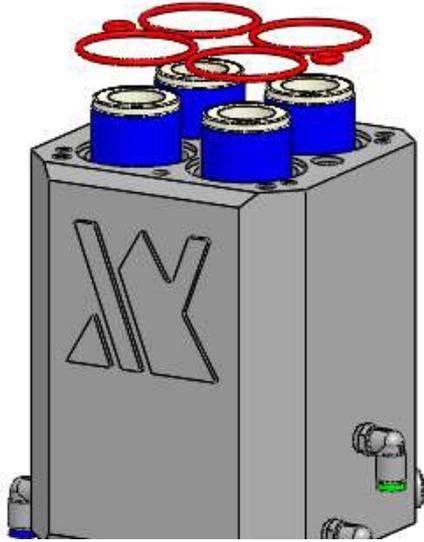
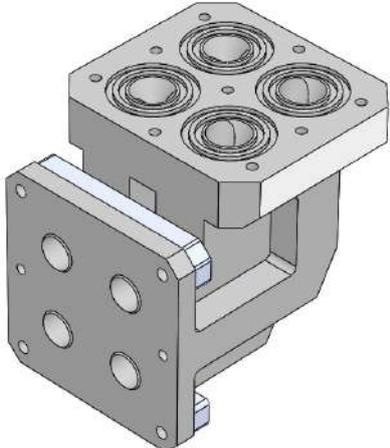
Führen Sie diese Wartungsarbeiten durch, damit Ihre Pumpe mit maximaler Effizienz arbeitet.

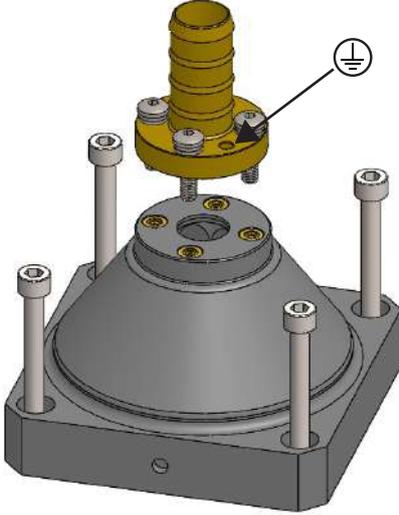


**WARNUNG:** Lassen Sie die folgenden Aufgaben nur von qualifiziertem Personal durchführen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise. Anweisungen in diesem Dokument und allen anderen zugehörigen Unterlagen.

**HINWEIS:** Je nach Faktoren wie Erfahrung des Bedieners und Art des verwendeten Pulvers müssen Sie diese Verfahren möglicherweise häufiger oder seltener durchführen.

Frequenz	P/N	Verfahren
<p><b>Alle vier Monate oder Jedes Mal, wenn Sie Zerlegen Sie die Pumpe</b></p>	 <p><b>P/N 10086</b></p>	<p>Entfernen Sie die INLET BODY des Sets. Pumpe und prüfen Sie, ob Anzeichen von Abnutzung oder Versinterung aufweisen. Reinigen Sie sie bei Bedarf Bauteile mit einer Vorrichtung zur Ultraschallreinigung.</p>
<p><b>Täglich</b></p> <p> Durchführung von Wartungsarbeiten an beiden NORD+SOUTH Komponenten</p>	 <p><b>P/N 10005-XX</b></p>	<p>Überprüfen Sie die PINCH VALVES BODY auf Anzeichen von Staubaustritt. Wenn Sie Staub auf dem Quetschventilgehäuse oder Spannungsrisse an den Quetschventilen sehen, tauschen Sie die Quetschventile aus.</p>

Frequenz	P/N	Verfahren
<p>Alle vier Monate oder Jedes Mal, wenn Sie Zerlegen Sie die Pumpe</p>	 <p>P/N 10087</p>	<p>Entfernen Sie das Gehäuse von der Baugruppe INTERMEDIATE BODY der Pumpe und prüfen Sie, ob Gebrauchsspuren oder Versinterungen. Reinigen Sie diese bei Bedarf Bauteile mit einem Ultraschall-Reinigungsgerät.</p>
<p>Alle vier Monate oder Jedes Mal, wenn Sie Zerlegen Sie die Pumpe</p>	 <p>P/N 10088</p>	<p>Entfernen Sie die Fluidisierungsrohre und prüfen Sie die strukturelle Übereinstimmung. Bei Mängeln oder Beschädigungen die Rohre austauschen.</p>
<p>Alle vier Monate oder Jedes Mal, wenn Sie Zerlegen Sie die Pumpe</p>	 <p>P/N 10089</p>	<p>Entfernen Sie das Gehäuse von der Baugruppe INTERMEDIATE BODY der Pumpe und prüfen Sie, ob Gebrauchsspuren oder Versinterungen. Reinigen Sie diese bei Bedarf Bauteile mit einem Ultraschall-Reinigungsgerät.</p>

Frequenz	P/N	Verfahren
<p><b>Alle vier Monate oder Jedes Mal, wenn Sie Zerlegen Sie die Pumpe</b></p>	 <p><b>P/N 10084</b></p>	<p>Entfernen Sie die INLET-OUTLET BODY Überprüfen Sie die Pumpenbaugruppe auf Anzeichen von Verschleiß oder Versinterung.</p> <p>Reinigen Sie diese bei Bedarf Bauteile mit einem Ultraschall-Reinigungsgerät.</p>

## Diagnose

Problem	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
<b>1. Reduzierter Staubausstoß des Förderrohres (Quetschventile öffnen und schließen)</b>	<i>Sperren Sie den INPUT BODY Anpassung des Luftverkehrs zu hoch</i>	Suchen Sie nach Hindernissen im Transportrohr. Entfernen Sie den Schlauch und mit Druckluft spülen.
	<i>Trägerluft zu stark angepasst hoch</i>	Transportluftdruck reduzieren.
	<i>Trägerluft zu stark angepasst niedrig</i>	Transportluftdruck erhöhen.
	<i>Staubabsaugset</i>	Vakuumdruck verringern (Max. 0,48 MPa).
	<i>Staubabsaugset</i>	Erhöhen Sie den Vakuumdruck (Max. 0,48 MPa).
	<i>Defektes oder beschädigtes Quetschventil</i>	Quetschventile ersetzen
	<i>Defekte Fluidisierungsrohre oder beschädigt</i>	Ersetzen Sie die Fluidisierungsrohre.
<i>PV3 Trägerluftventil funktioniert nicht</i>	<p>Siehe Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und ziehen Sie den Netzstecker die Rohre, die mit dem Körper des verbunden sind bombardieren. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob Die Rohre wechseln sich ab Druck. von Positiv und Negativ Luft. Regler/Manometer: Transportaufzeichnung. + Registrierung von Vakuum. Wenn kein Druck vorhanden ist, ersetzen Sie das Ventil.</p> <p>Wenn das Ventil funktioniert, Sie es aber nicht können Hören Sie positiven oder negativen Luftdruck in den Rohren, prüfen Sie, ob sie vorhanden sind Hindernisse in den Luftleitungen Sie treten in das Ventil ein und aus.</p>	

## Diagnose

Problem	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
<b>2. Reduzierter Staubausstoß des Förderrohres (die Quetschventile NICHT öffnen oder schließen)</b>	<i>Defektes Quetschventil bzw beschädigt</i>	Ersetzen Sie die pinch valves
	<i>Aktivierung des Transportzyklus PV-Ventil 1 funktioniert nicht</i>	Siehe Rohrleitungsdiagramme. Wenn das Ventil funktioniert, Sie aber an den Ausgängen 2   4 keinen positiven Druck hören, überprüfen Sie den Druckregler/das Manometer (Reg. Supply). Schalten Sie die Pumpe aus und ziehen Sie den Zufuhrschlauch vom Ventil ab. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob ein Überdruck von 0,6 MPa herrscht. Wenn Druck vorhanden ist, ersetzen Sie das Ventil.
	<i>Versorgungsdruck Ohne Ventil PV1</i>	Siehe Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und ziehen Sie den Zufuhrschlauch vom Ventil ab. Schalten Sie die Pumpe ein und stellen Sie sicher, dass Überdruck herrscht. Wenn kein Druck vorhanden ist, ersetzen Sie den Regler durch ein Manometer.(Reg. Supply).
	<i>Pinch Valves Zyklusaktivierung PV 2 das Ventil funktioniert nicht</i>	Siehe Rohrleitungsdiagramme. Wenn das Ventil funktioniert, aber an den Ausgängen 2   4 kein Überdruck zu hören ist, überprüfen Sie den Druckregler/das Manometer (Quetschventile reg.). Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie die mit dem Pumpengehäuse verbundenen Leitungen. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob in den Leitungen wechselnder Überdruck herrscht. Wenn kein Druck vorhanden ist, ersetzen Sie das Ventil.
	<i>Supply Druckventil PV2 fehlt</i>	Siehe Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und ziehen Sie den Stecker ab. Ernährungssonde. Schalten Sie die Pumpe ein und stellen Sie sicher, dass Überdruck herrscht. Wenn kein Druck vorhanden ist, ersetzen Sie die Regler mit Manometer (Pinch valves reg.).
	<i>TIMER (GUT) Respektiert die Zeiten nicht</i>	Siehe Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und ziehen Sie den Netzstecker das Auslassrohr (2) des Timers. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob Der Druck kommt abwechselnd heraus. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Visualisierung und des Respekts vor der VOREINGESTELLTEN Zeit. Wenn kein Druck vorhanden ist, ersetzen Sie den TIMER.
	<i>TIMER (LINKS) Berücksichtigt keine Zeiten</i>	Siehe Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und ziehen Sie den Netzstecker das Auslassrohr (2) des Timers. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob Der Druck kommt abwechselnd heraus. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Visualisierung und des Respekts vor der VOREINGESTELLTEN Zeit. Wenn kein Druck vorhanden ist, ersetzen Sie den TIMER.

## Diagnose

Problem	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
<b>3. Geringer Staubeintrag (Saugverlust die Staubquelle)</b>	<i>Verstopfung im Rohr Staubsammlung.</i>	Überprüfen Sie, ob das Rohr blockiert ist. Schlauch entfernen und mit Luft entlüften komprimiert.
	<i>Vakuumleck von Generatoren von Vakuum.</i>	Überprüfen Sie, ob die Vakuumerzeuger vorhanden sind Sie sind kontaminiert. Bei Verschmutzung oder Verschleiß Tauschen Sie beide Vakuumerzeuger aus Überprüfen Sie die Auspuffschalldämpfer. Wenn die Auspuffschalldämpfer vorhanden sind verstopft, ersetzen Sie sie.
	<i>Oder beschädigte Ringe auf der Straße Staub</i>	Überprüfen Sie unterwegs alle O-Ringe Staub. O-Ringe ersetzen beschädigt oder abgenutzt.
	<i>Verstopfte Fluidisierungsrohre</i>	Ersetzen Sie die Fluidisierungsrohre.
<b>4. Pinch valves Das Sie verderben schnell, mit Rissen rundherum Flansch</b>	<i>Der Pulverwürfel wird in den geladen Pumpe.</i>	Installieren Sie den Ventilsatz P/N 10034 a schwarzes Gehäuse Nr LEITFÄHIG. Überprüfen Sie, ob das Gerät vorhanden ist richtig geerdet sein.

## Fix



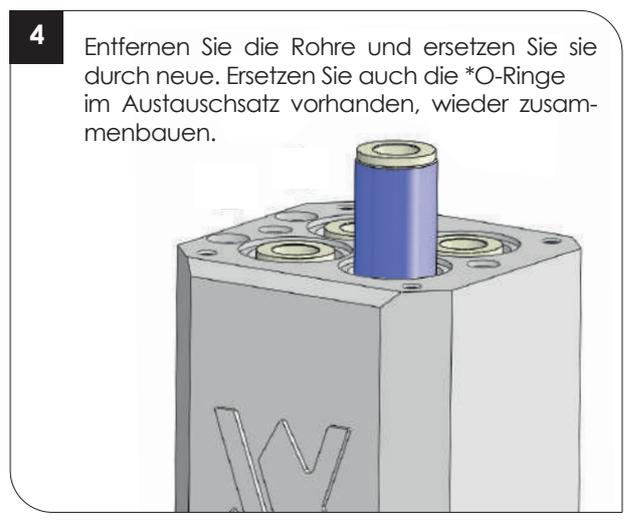
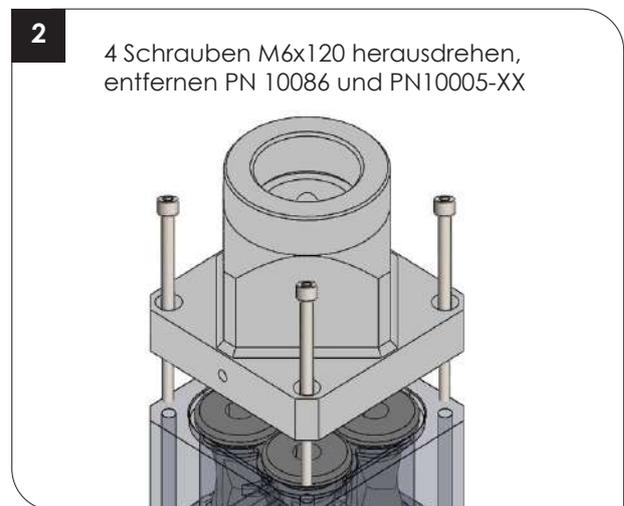
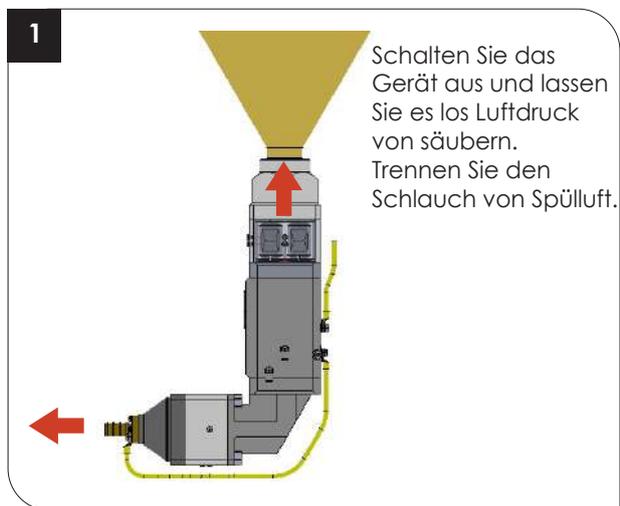
**WARNUNG:** Erlauben Sie nur qualifiziertem Personal, die folgenden Aufgaben auszuführen. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise in diesem Dokument und allen anderen zugehörigen Dokumentationen.



**WARNUNG:** Schalten Sie das System aus und lassen Sie den Luftdruck ab, bevor Sie die folgenden Aufgaben ausführen. Wenn der Luftdruck nicht entlastet wird, kann es zu Verletzungen kommen.

## Austausch des Fluidisierungsrohrs

**NOTIZ:** Den Fluidisierungsrohr-Sets lege ich vier O-Ringe bei. Ersetzen Sie die O-Ringe, wenn sie verschlissen sind. Es ist nicht erforderlich, den O-Ring bei jedem Austausch der Fluidisierungsrohre auszutauschen.



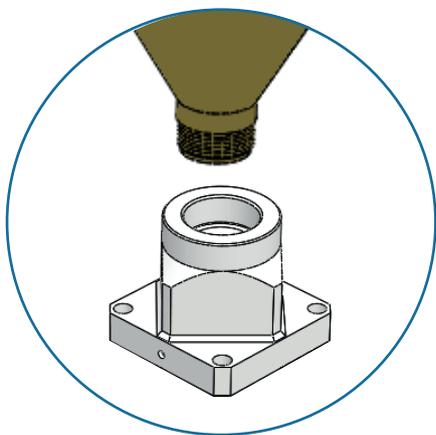
\*O-Ringe sind in den Fluidisierungsrohrsets enthalten. Ersetzen Sie die O-Ringe, wenn sie verschlissen sind.

## Demontage der Pumpe



**WARNUNG:** Schalten Sie das System aus und lassen Sie den Luftdruck ab, bevor Sie die folgenden Aufgaben ausführen. Wenn der Luftdruck nicht entlastet wird, kann es zu Verletzungen kommen.

1. Siehe Abbildung 9. Trennen Sie die Spülluftleitungen von der Oberseite der Pumpe.
2. Trennen Sie die Einlass- und Auslassschläuche des Pulvers von der Unterseite der Pumpe.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben (A) von der Pumpe.
4. Siehe Abbildung 9. Trennen Sie ein Ende jedes der angegebenen Luftschläuche.
5. Siehe Abbildung 10. Entfernen Sie die Rohre. Befestigen der Pumpenbaugruppe an der Basis.
6. Siehe Abbildung 11. Beginnen Sie mit den Fluidisierungsrohren und zerlegen Sie die Pumpe wie gezeigt. tubes, disassemble the pump as shown.



Der 1 1/2 Gasanschluss muss bis zum Schluss fest angezogen werden seines Schlaganfalls

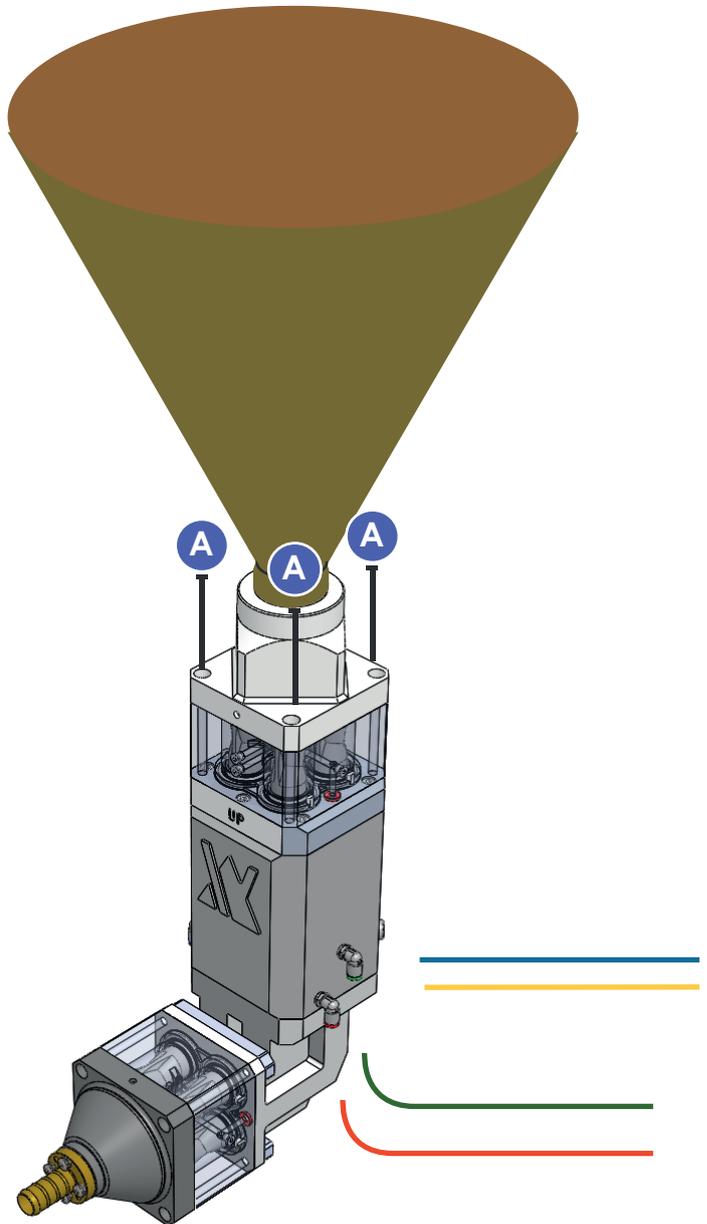


Abbildung 10

**NOTIZ:** Anweisungen zum Entfernen der Quetschventile vom Quetschventilgehäuse finden Sie unter Austausch des Quetschventils auf Seite 21.

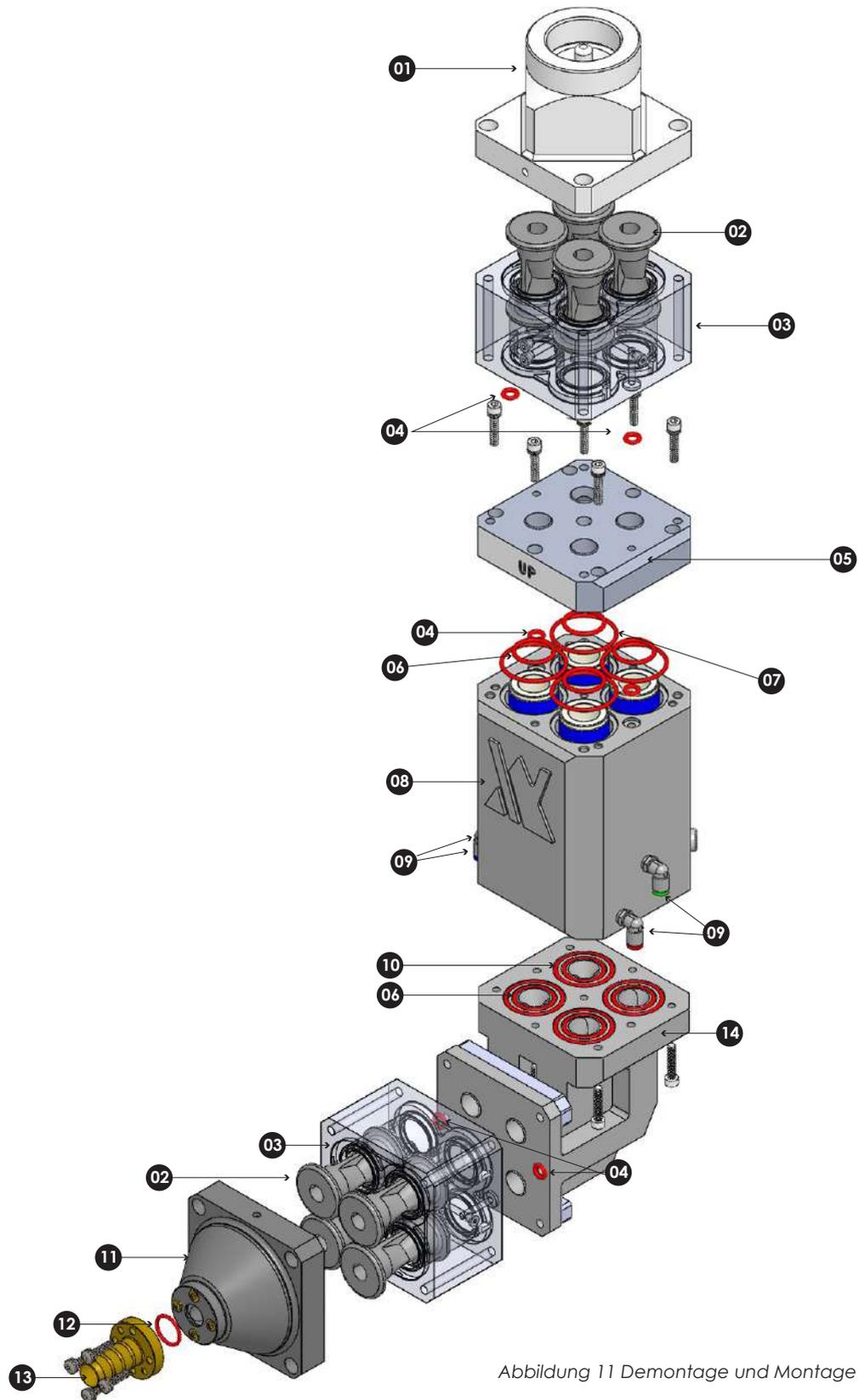


Abbildung 11 Demontage und Montage der Pumpe

- 01. Inlet Body
- 02. Pinch Valves
- 03. Pinch Valves Body
- 04. O-Ring Silicone 3024
- 05. Intermediate Body - Inlet

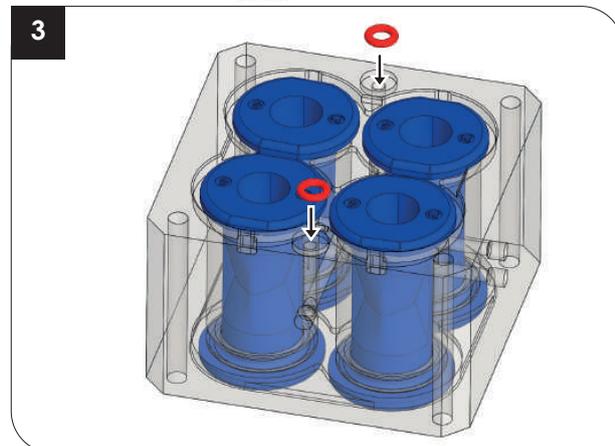
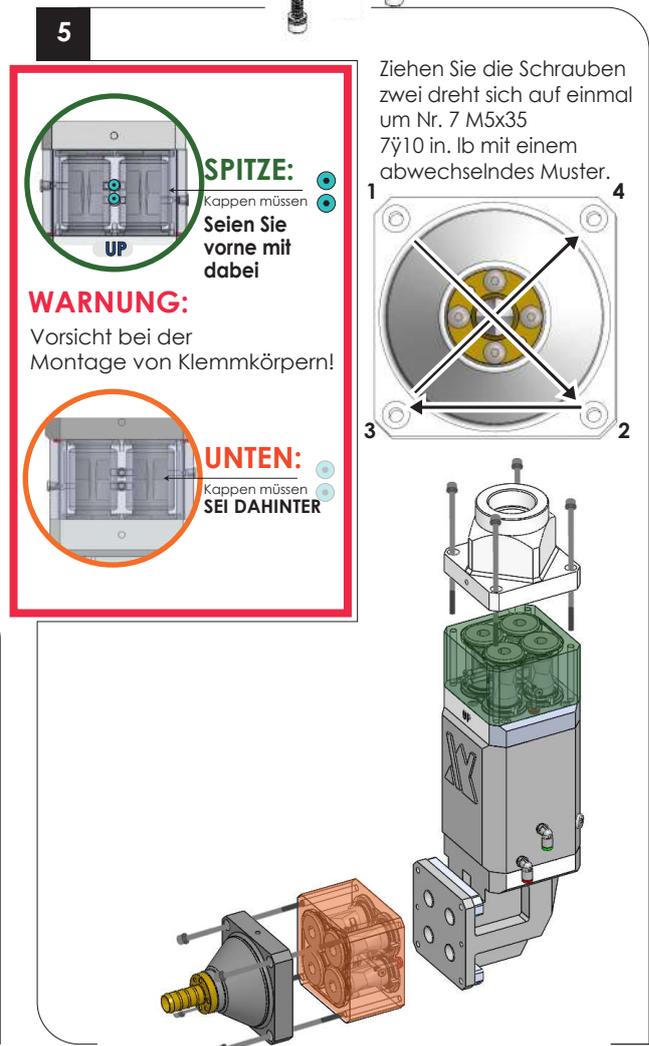
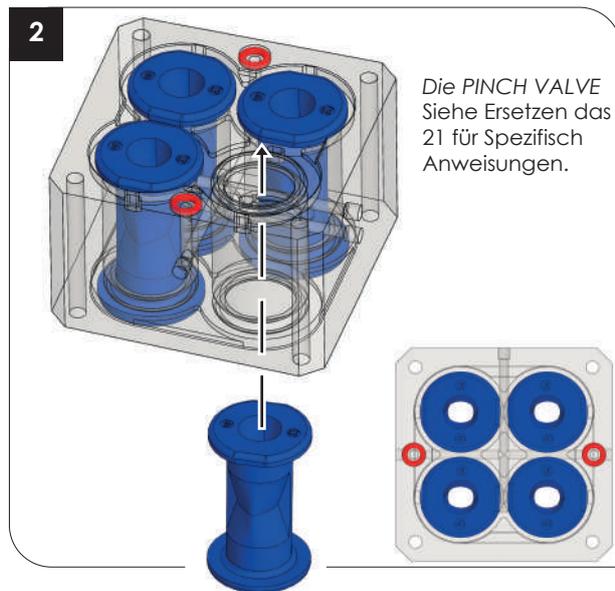
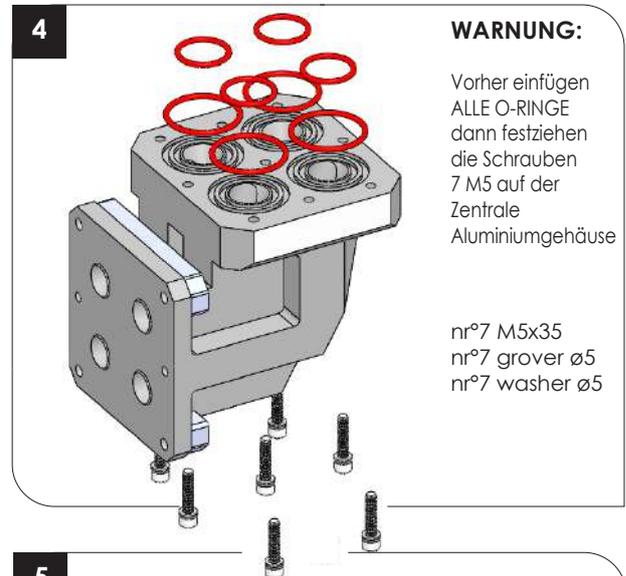
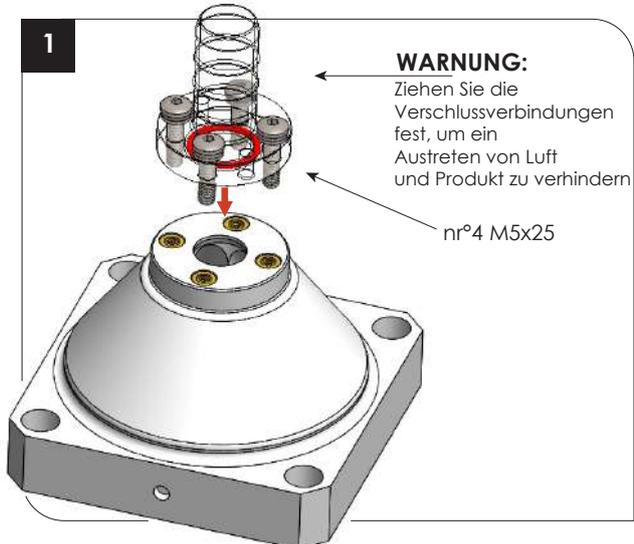
- 06. O-Ring Silicone 130
- 07. O-Ring Silicone 37,6x2,4
- 08. Fluidizing Tubes Body
- 09. Elbow 90° G1/8"-6
- 10. O-Ring Silicone 3131

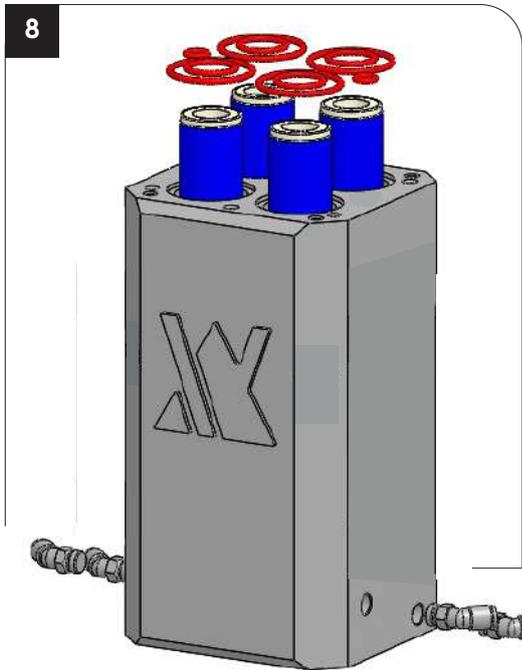
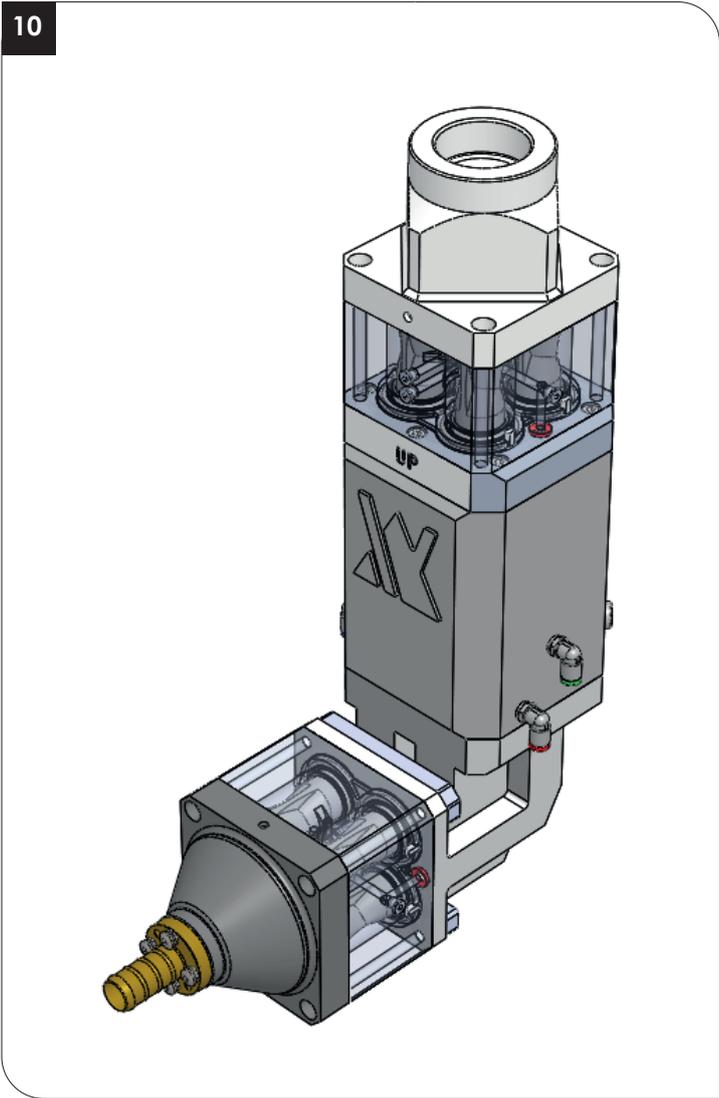
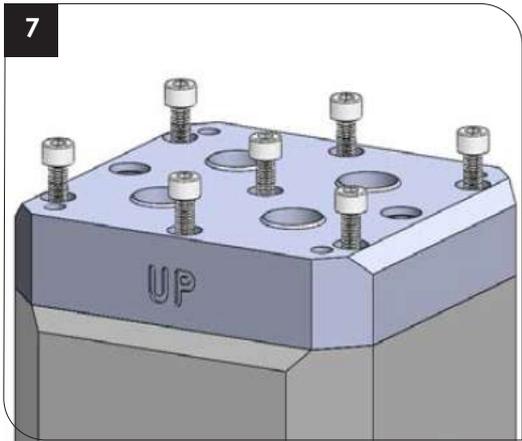
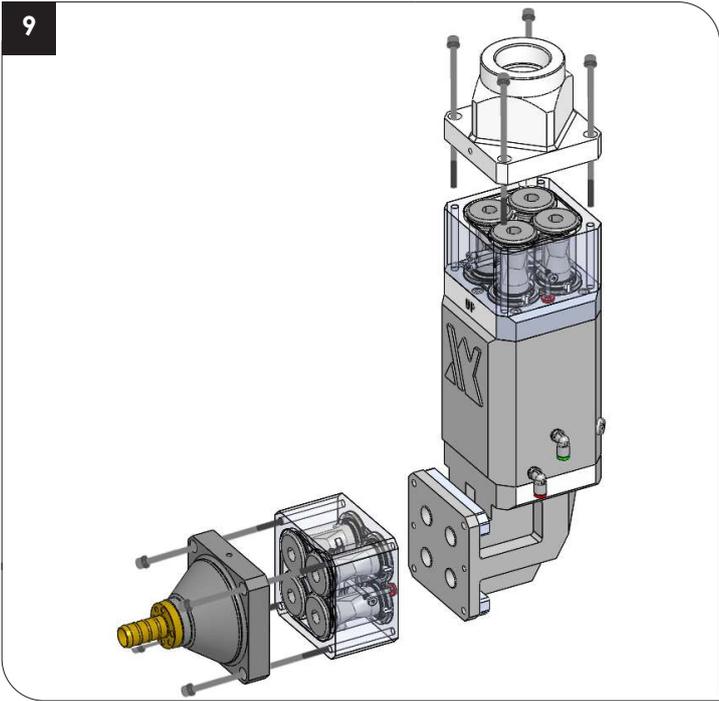
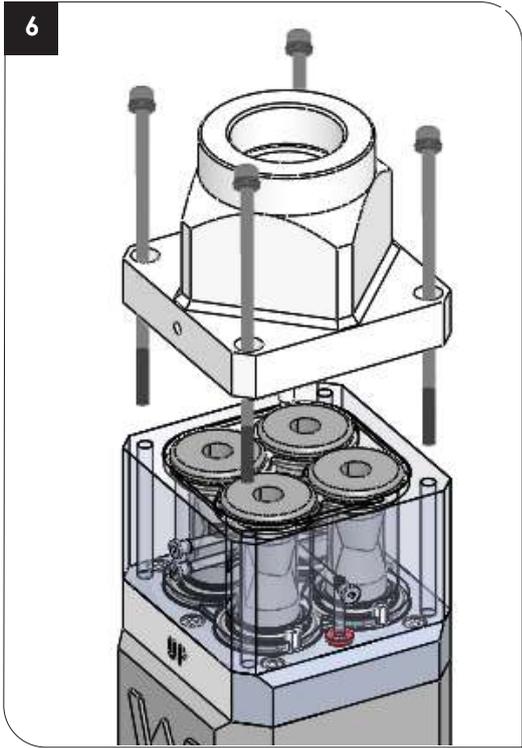
- 11. Inlet - Outlet Body
- 12. O-Ring Silicone 18x2
- 13. Brass adapter d.int.16mm
- 14. Intermediate Body - Outlet

## Pumpenbaugruppe



**ACHTUNG:** Befolgen Sie die Montager Reihenfolge und die angegebenen Spezifikationen.  
Die Pumpe kann beschädigt werden, wenn Sie Befolgen Sie die Montageanleitung nicht sorgfältig.





## Ersatz des Quetschventils



**WARNHINWEIS:** Bevor Sie den Quetschventilkörper in einen Schraubstock stecken, müssen die Backen gepolstert werden. Ziehen Sie die Klemme nur so fest an, dass der Ventilkörper festgehalten wird. Die Nichtbeachtung kann zur Beschädigung des Quetschventilkörpers führen.

**HINWEIS:** Die oberen Flanschen der Quetschventile wurden mit UP (OBEN) markiert

**HINWEIS:** Ersetzen Sie die Filterscheiben (im Quetschventilsatz enthalten) beim Austausch der Quetschventile.

## Ausbau des Quetschventils

1



Legen Sie den Körper der Quetschventile in einen gepolsterten Schraubstock, wobei die Unterseite Ihnen zugewandt sein soll. Ziehen Sie mit einer Hand am unteren Ende des Quetschventils.

2

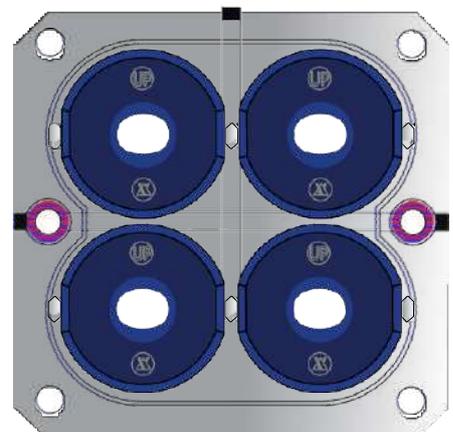


Drücken Sie mit der anderen Hand auf den Flansch am gegenüberliegenden Ende des Quetschventils.

3



Ziehen Sie am Quetschventil, bis es aus dem Quetschventilkörper herauskommt.

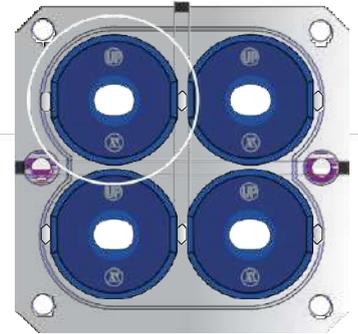


## Einbau des Quetschventils

**HINWEIS:** Alle Quetschventile, die für wiederholten Lebensmittelkontakt vorgesehen sind, müssen vor dem ersten Gebrauch gründlich gereinigt werden.



Drehen Sie den Quetschventilkörper so, dass die Oberseite nach oben zeigt.



Nachdem Sie das Quetschventil in das Einführwerkzeug eingesetzt haben, drücken Sie den Flansch am oberen Ende des Ventils flach.



Führen Sie das obere Ende des Ventils in das Werkzeug zum Einsetzen des Quetschventils ein. Drücken Sie das obere Ende des Flansches zusammen und führen Sie das kleine Ende in den abgeflachten Flansch im Inneren des Quetschventilkörpers ein.

**!** HINWEIS: Berücksichtigen Sie die abgeflachte Seite des Ventils, wie laut Abbildung, sonst funktioniert das Quetschventil NICHT.



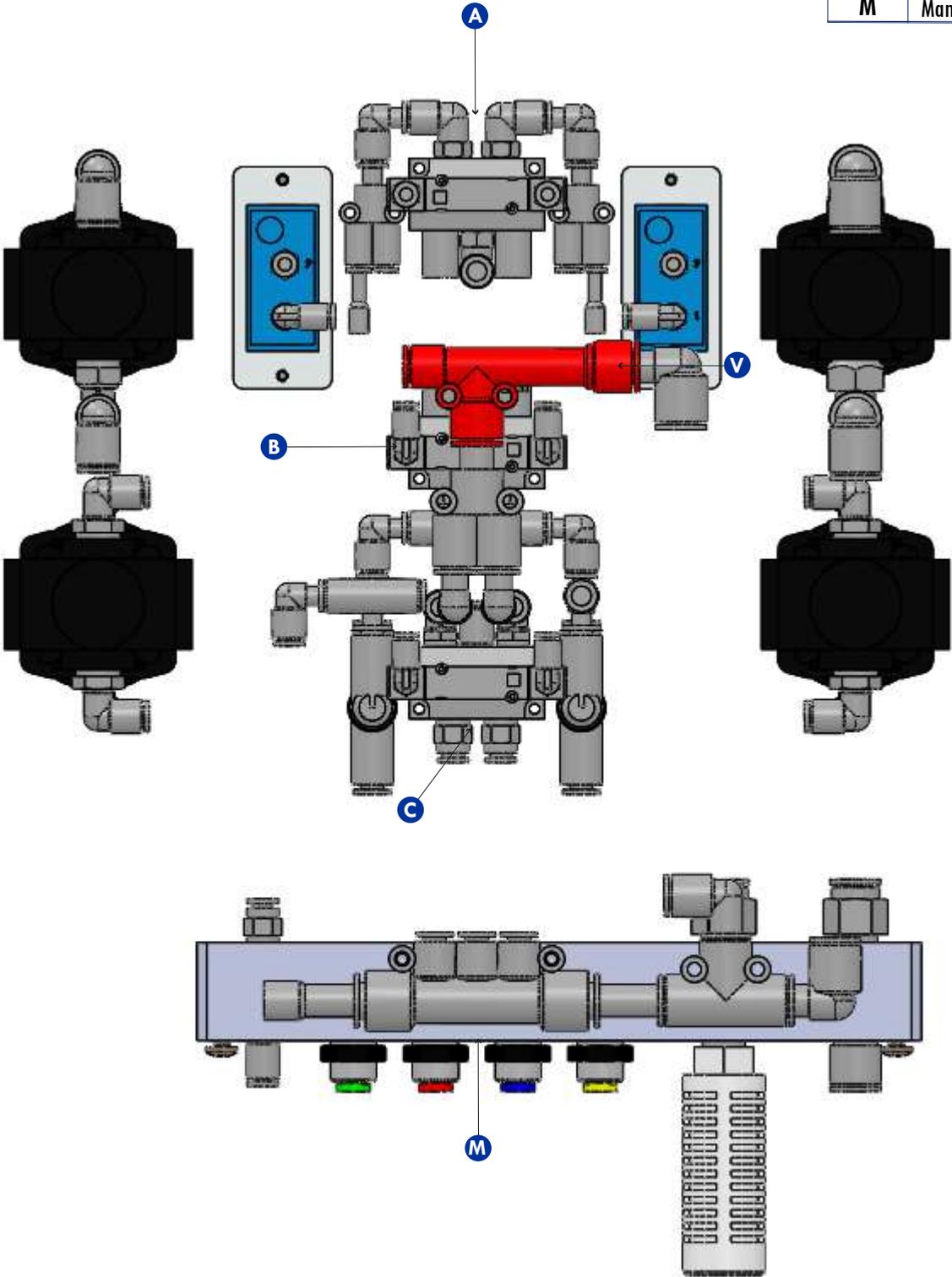
Ziehen Sie am Werkzeug, während Sie das obere Ende (UP) des Flansches zusammendrücken.

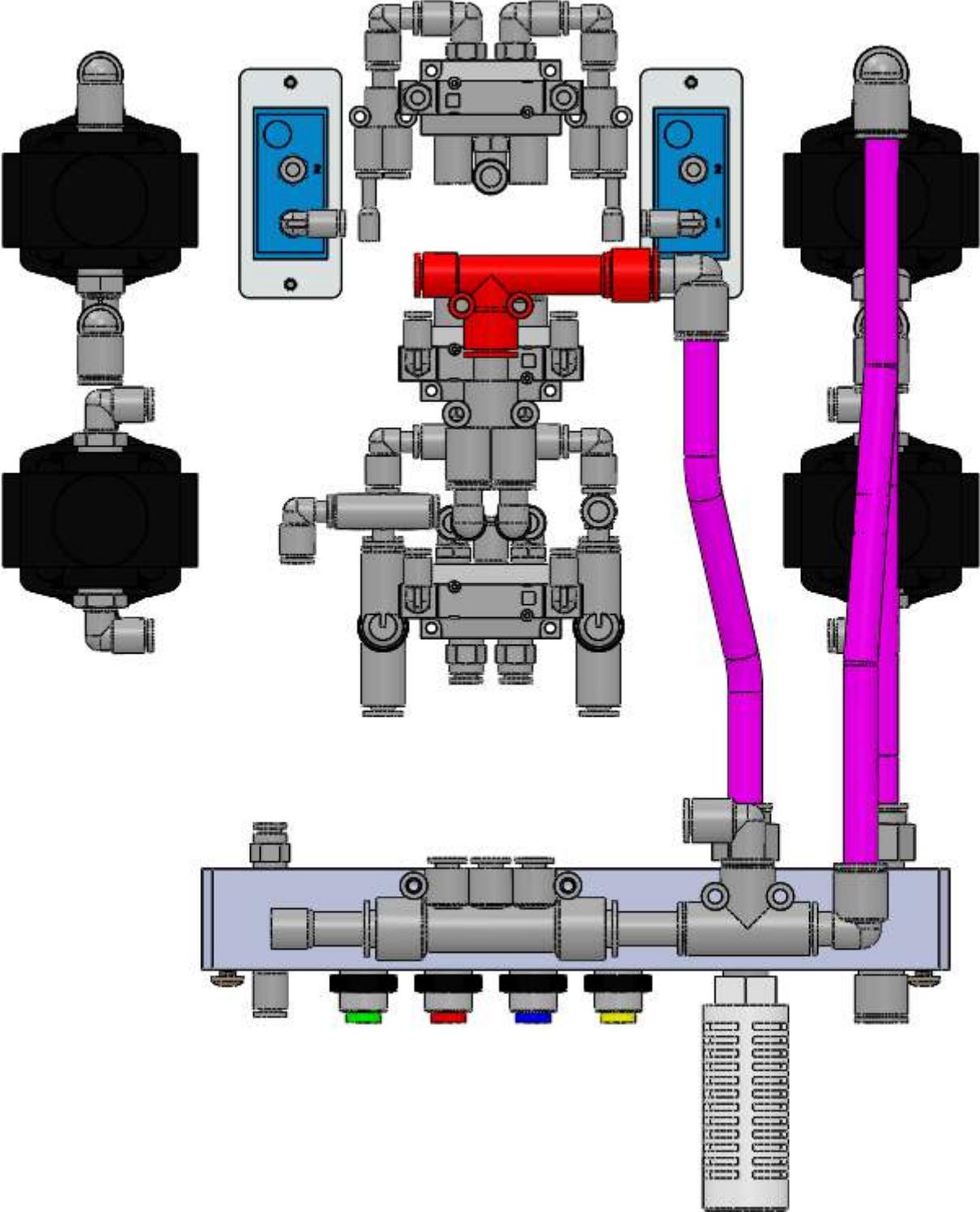


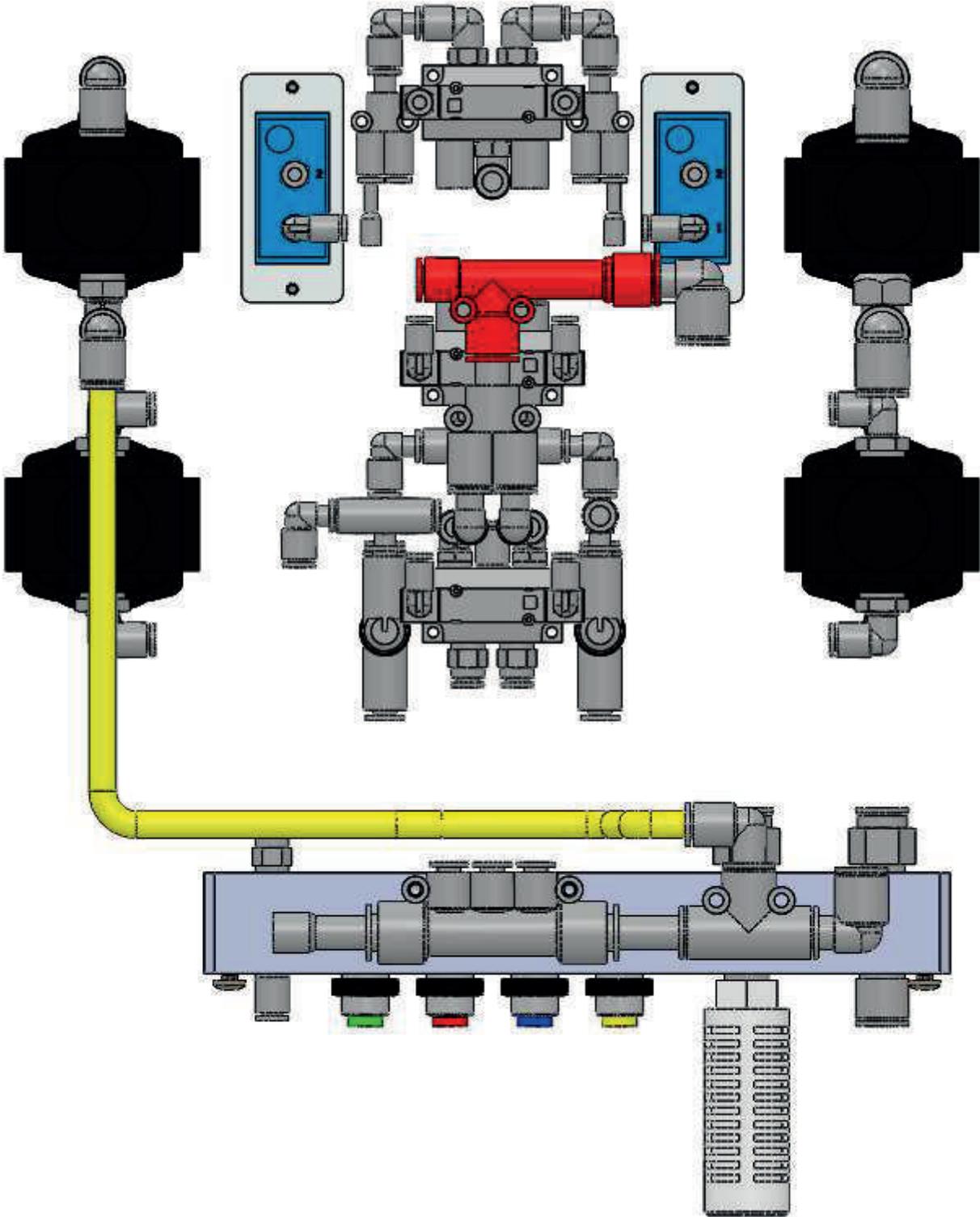
Ziehen Sie das Einsetzwerkzeug durch den Ventilkörper, bis das UP-Ende des Quetschventils und das Einsetzwerkzeug oben aus dem Quetschventilkörper austreten.

### BLICK HINTER DAS PUMPENKÖRPER

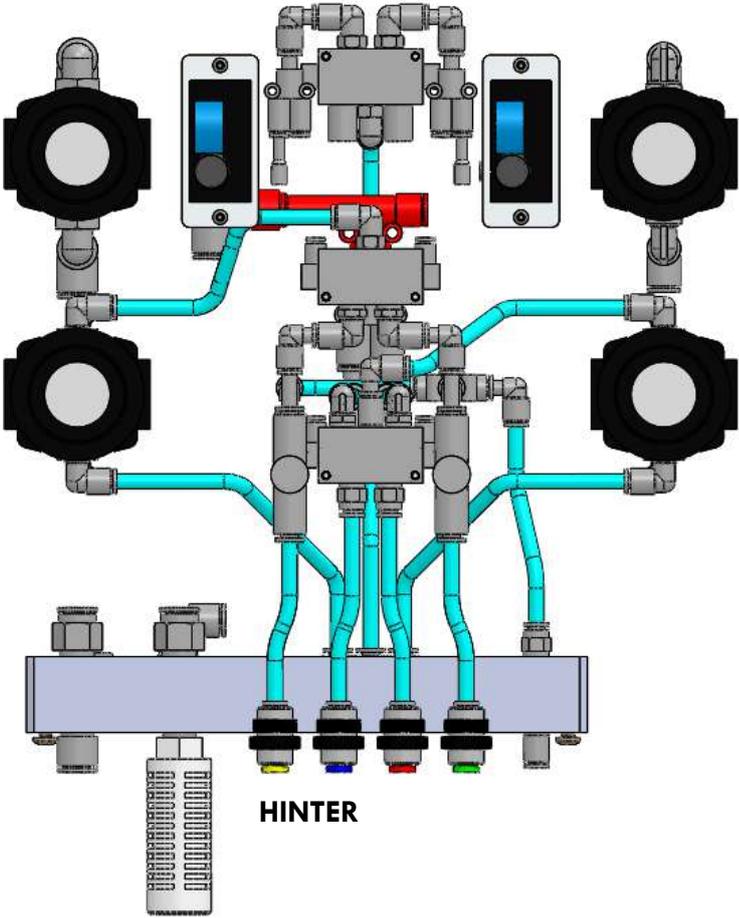
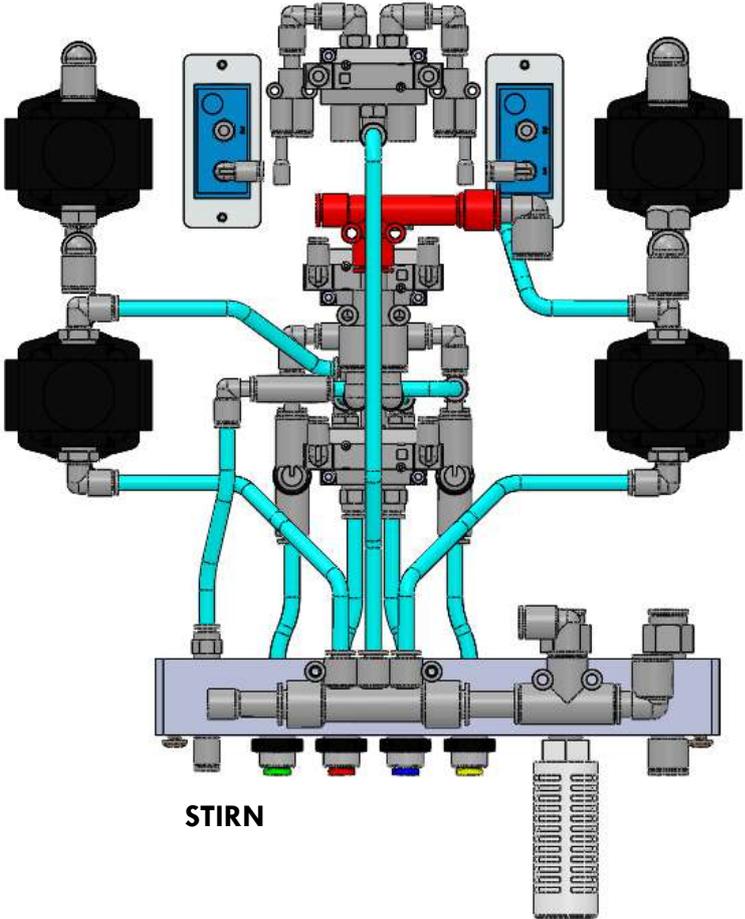
ARTIKEL	
A	PV1
B	PV2
C	PV3
V	Vacuum
M	Manifold NEA 140

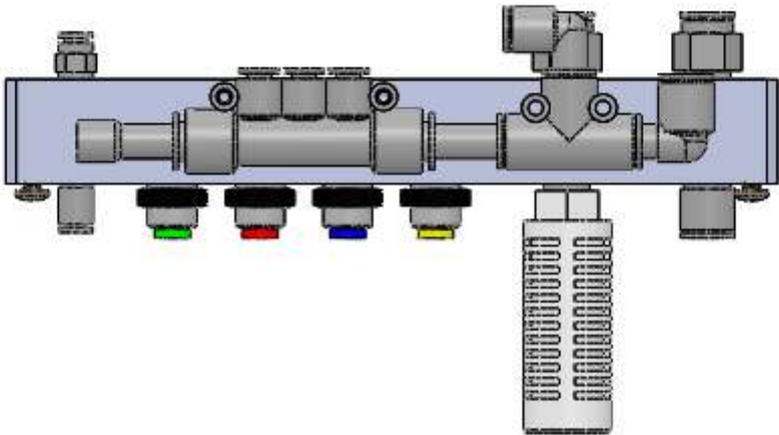
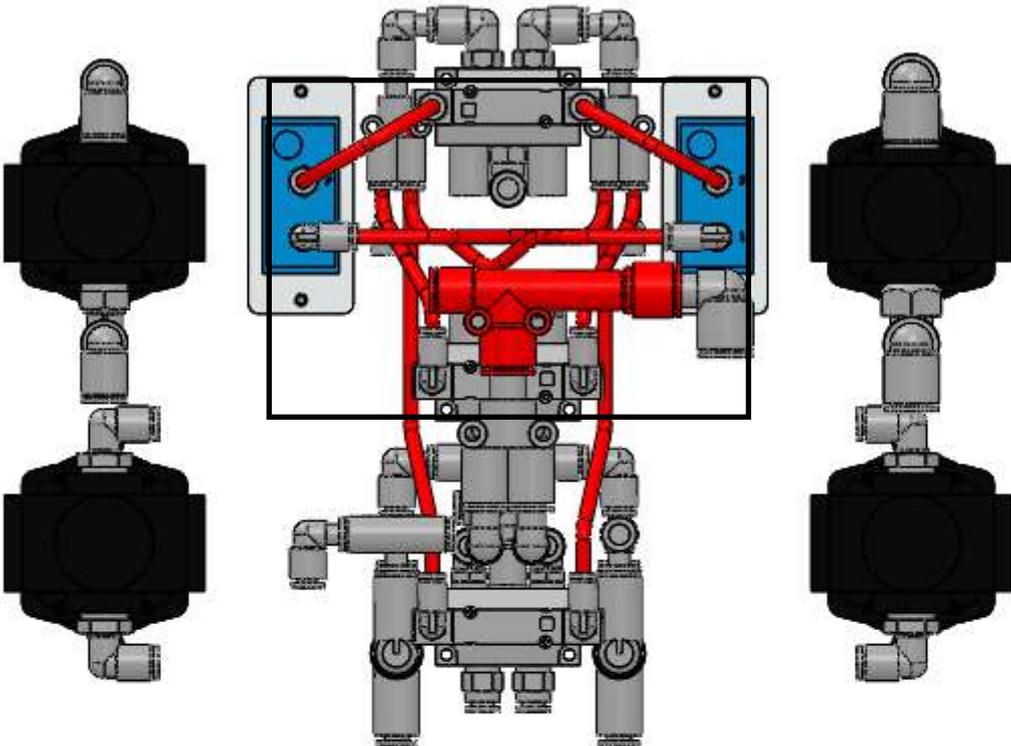
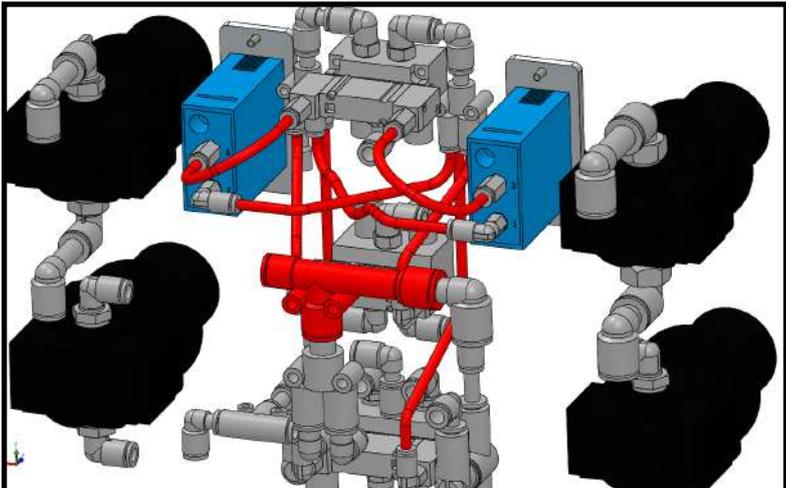


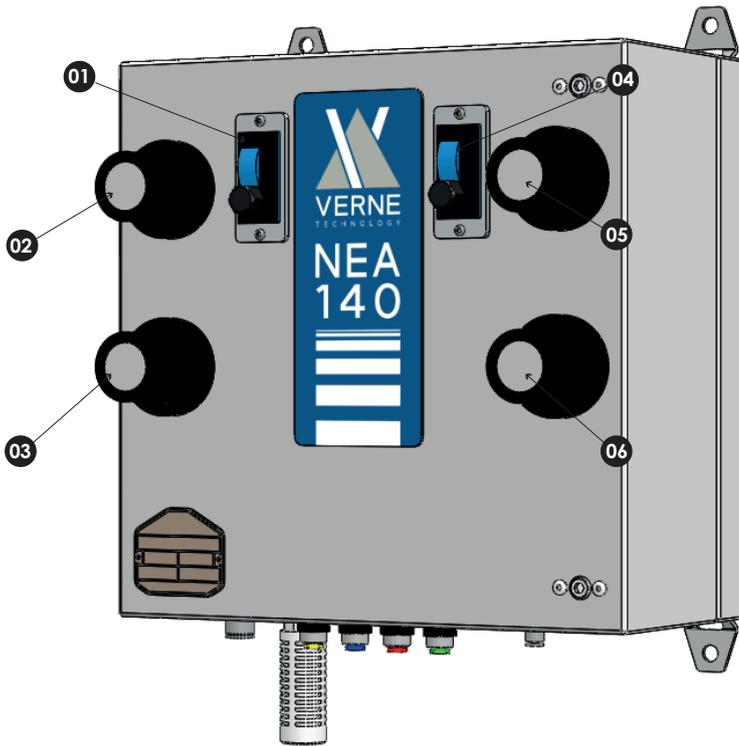




# Dichte Peristaltikpumpe NEA 140

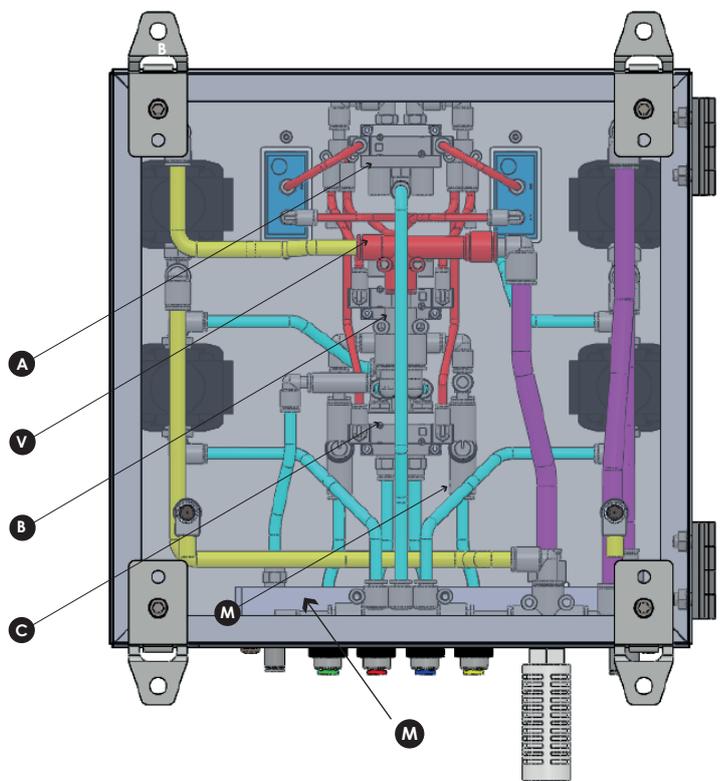






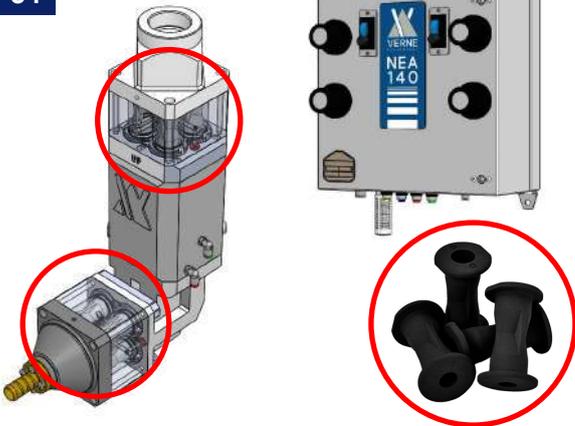
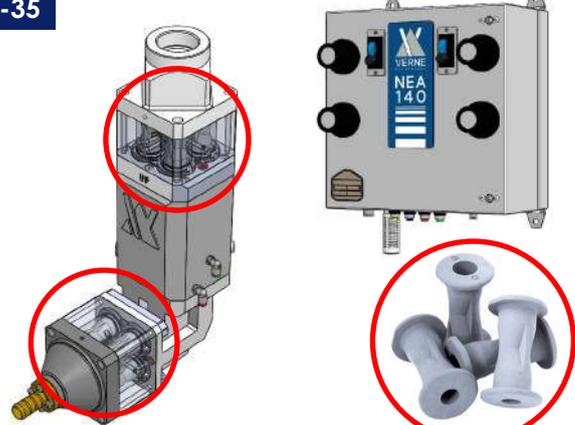
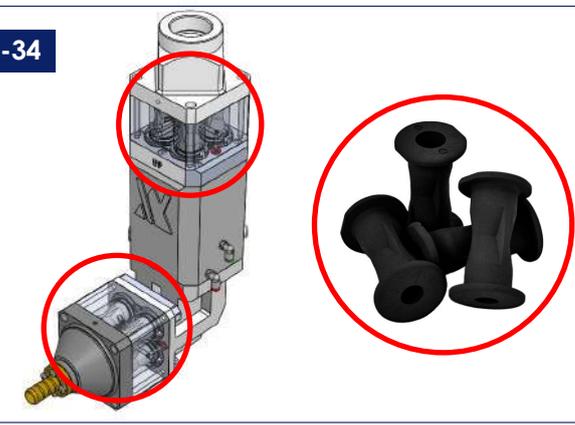
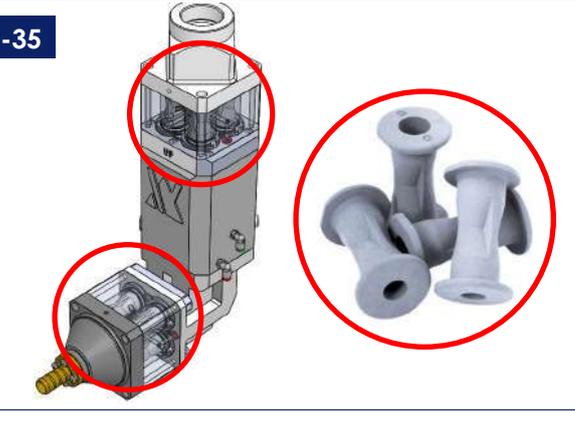
AKRONYM	Part Number (PN)	
01	Timer T0.50	10114
02	Regulator SUPPLY 1/4"   1Mpa_10   10	10025
03	Regulator PINCH VALVES 1/4"   1Mpa_6   6	10026
04	Timer T0.50	10114
05	Regulator VACUUM 1/4"   1Mpa_8   8	10100
06	Regulator TRANSPORT 1/4"   1 Mpa_6   6	10026

AKRONYM	Part Number (PN)	
A	PV1	10103
B	PV2	10115
C	PV3	10116
M	Manifold NEA 140	100031-140
V	Vacuum	10023



# Dichte Peristaltikpumpe NEA 140

32

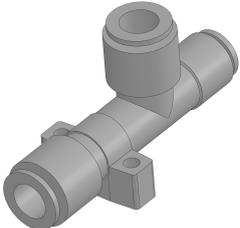
ITEM P/N:	Pcs Description	
10118-34		<p>NEA 140 (ASSEMBLED) WITH P/N 10034</p> <p>1</p>
10118-35		<p>NEA 140 (ASSEMBLED) WITH P/N 10035</p> <p>1</p>
10119-34		<p>PUMP BODY ASSEMBLED -NEA 140- WITH P/N 10034</p> <p>1</p>
10119-35		<p>PUMP BODY ASSEMBLED -NEA 140- WITH P/N 10035</p> <p>1</p>

# Dichte Peristaltikpumpe NEA 140

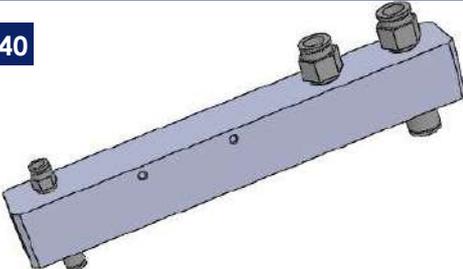
33

ITEM P/N:

Pcs Description

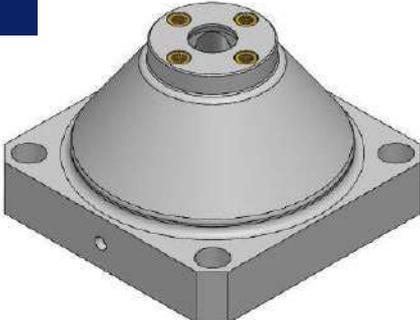
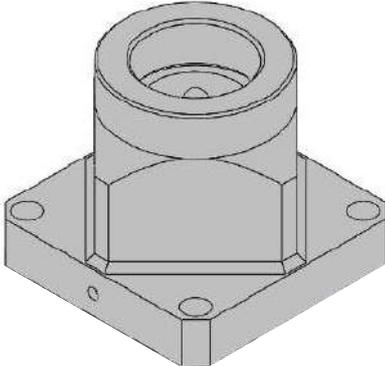
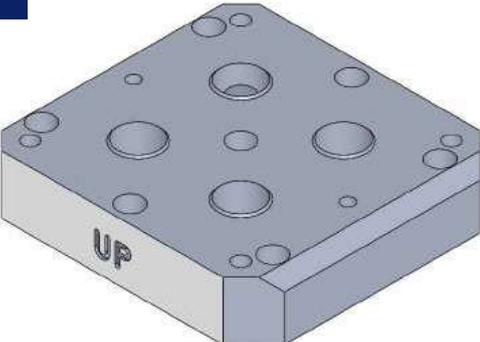
<p><b>10005</b></p> 	<p><b>1</b></p>	<p>PINCH VALVES HOUSING BODY - NEA 430</p> <p><b>INCLUDED:</b></p>
<p><b>10005-34</b></p> 	<p><b>1</b></p>	<p>PINCH VALVES HOUSING BODY - NEA 430 - WITH PN 10034</p> <p><b>INCLUDED:</b> 4pcs O-Ring Silicone 3024</p>
<p><b>10005-35</b></p> 	<p><b>1</b></p>	<p>PINCH VALVES HOUSING BODY - NEA 430-WITH PN 10035</p> <p><b>INCLUDED:</b> 4pcs O-Ring Silicone 3024</p>
<p><b>10021</b></p> 	<p><b>2</b></p>	<p>MUFFLER - NEA 430</p>
<p><b>10023</b></p> 	<p><b>2</b></p>	<p>VACUUM GENERATOR- NEA 430</p>

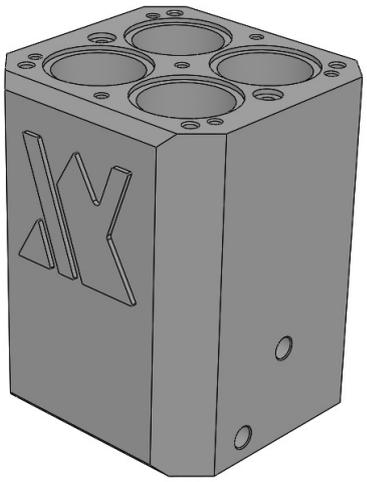
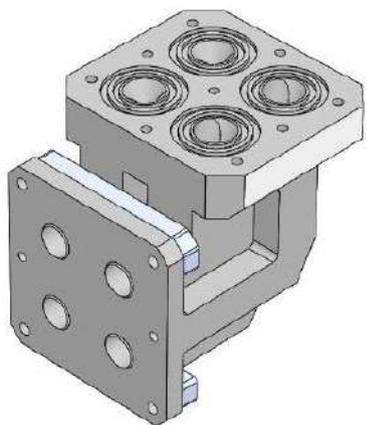
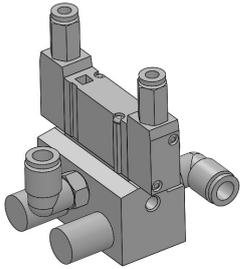
Im Inneren der NEA-Pumpe befinden sich n. 2 PN\_-----.

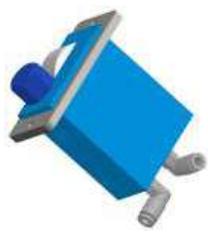
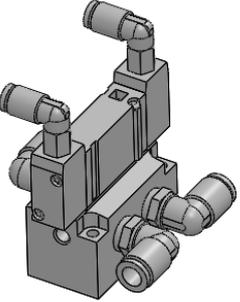
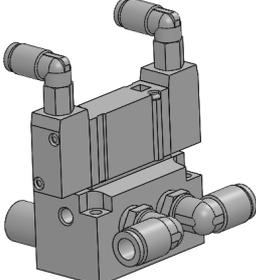
ITEM P/N:	Pcs	Description
<p><b>10025</b></p> 	1	<p>REGULATOR 1/4" - 1Mpa_10   10</p> <p><b>INCLUDED:</b> All Fittings</p>
<p><b>10026</b></p> 	1	<p>REGULATOR 1/4" - 1Mpa_6   6</p> <p><b>INCLUDED:</b> All Fittings</p>
<p><b>10031-140</b></p> 	1	<p>MANIFOLD 140</p> <p><b>INCLUDED:</b> All Fittings</p>
<p><b>10034</b></p> 	4	<p>PINCH VALVES BLACK NO CONDUCTION - NEA 430</p> <p><b>INCLUDED:</b> 2pcs O-Ring Silicone 3024 2pcs Filter brass Sinterized 1pcs Sheath's mounting</p>
<p><b>10035</b></p> 	4	<p>PINCH VALVES GREY - FOOD &amp; PHARMA USE - NEA 430</p> <p><b>INCLUDED:</b> 2pcs O-Ring Silicone 3024 2pcs Filter brass Sinterized 1pcs Sheath's mounting</p>

# Dichte Peristaltikpumpe NEA 140

35

ITEM P/N:		Pcs	Description
10082		2	BRASS ADAPTER d.int.16 mm  <b>INCLUDED:</b> 2 pcs brass adapter 2 pcs O-Ring
10083		2	INOX ADAPTER d.int.16 mm  <b>INCLUDED:</b> 2 pcs inox adapter 2 pcs O-Ring
10084		1	INLET-OUTLET BODY - NEA 440
10086		1	INLET BODY - NEA 140
10087		1	INTERMEDIATE BODY - INLET NEA 140  <b>INCLUDED:</b> 2 pcs O-Ring 3024 4 pcs O-Ring 130 4 pcs O-Ring 3131

ITEM P/N:	Pcs	Description
<p><b>10088</b></p> 	<p><b>1</b></p>	<p>FLUIDIZING TUBES HOUSING BODY NEA 140</p> <p><b>INCLUDED:</b> 8 pcs O-Ring Silicone 3131 4 pcs O-Ring Silicone 3024 ALL fittings</p>
<p><b>10089</b></p> 	<p><b>1</b></p>	<p>INTERMEDIATE BODY - OUTLET NEA 140</p> <p><b>INCLUDED:</b> 2 pcs O-Ring 3024 4 pcs O-Ring 130 4 pcs O-Ring 3131</p>
<p><b>10100</b></p> 	<p><b>1</b></p>	<p>REGULATOR 1/4" - 1Mpa_8 8</p> <p><b>INCLUDED:</b> All Fittings</p>
<p><b>10103</b></p> 	<p><b>1</b></p>	<p>PV1 - CYCLE VALVE - NEA 440</p> <p><b>INCLUDED:</b> All Fittings</p>

ITEM P/N:	Pcs	Description
<p><b>10114</b></p> 	<p>1</p>	<p>TIMER T 0.50 SEC</p> <p><b>INCLUDED:</b> All Fittings</p>
<p><b>10115</b></p> 	<p>1</p>	<p>PV2- PINCH VALVES - NEA 140</p> <p><b>INCLUDED:</b> All Fittings</p>
<p><b>10116</b></p> 	<p>1</p>	<p>PV3- TUBES VALVE - NEA 140</p> <p><b>INCLUDED:</b> All Fittings</p>
<p><b>10120</b></p> 	<p>4</p>	<p>FLUIDIZING TUBES - NEA 140</p> <p><b>INCLUDED:</b> All O-Ring</p>

# Dichte Peristaltikpumpe NEA 140

38

ITEM P/N:

Pcs Description

10121



1

GASKET KIT/O-RINGS-PUMP BODY  
NEA 140

**INCLUDED:**  
ALL O-Rings



2

CLOSING ZIPPER ELESA 425611-1-3

# Dichte Peristaltikpumpe NEA 140

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

**Model:** Pulverpumpe NEA 140 Dichtphasen-Transferpumpe  
(Pulver mit hoher Dichte, Luft mit geringer Dichte)

**Geltende Richtlinien: :**

94/9/EG (ATEX-Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen)  
98/37/EWG (Maschinen)

Zur Einhaltung der Vorschriften verwendete Normen:

EN13463-1 EN1127-1  
EN12100-1 EN13463-5

**Grundsätze:**

Dieses Produkt wurde gemäß den Regeln der Technik hergestellt.  
Das angegebene Produkt entspricht den oben beschriebenen Richtlinien und Normen.

Kennzeichnung entzündbarer Atmosphäre: Ex II 3 D c T6

Hinweis: Das Herstellungsjahr des Geräts erscheint in der Seriennummer. „PL20-03“ bedeutet, dass das Produkt im Jahr 2020 hergestellt wurde, „03“ am Ende gibt die Produktionscharge des Jahres an.

Verne Technology S.r.l.  
CEO  
Carlo Perillo

