

DEUTSCH



Handbuck Kundenprodukt
P/N 10001-II

Freigeben 01/2024



Dichtstrompumpe

NEA430 Generation II

Dieses Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
Besuchen Sie <http://www.vernetechnology.it> für die neueste Version und die verfügbaren Sprachen.

KONTAKTE

VERWALTUNGSSITZ:

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

E-Mail-Adresse:
info@vernetechology.it
www.vernetechology.it

LOGISTISCHES HAUPTQUARTIER:

(Sendungen und Lieferungen)

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

E-Mail-Adresse: logistica@vernetechology.it

Inhaltsverzeichnis

Sicherheit	
Qualifiziertes Fachpersonal	1
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	1
Normen und Zulassungen	1
Produktspezifische Sicherheitsmaßnahmen	1
Maßnahmen zur Brandbekämpfung	2
Erdung	2
Eingriffe bei Fehlfunktionen	3
Entsorgung	3
Beschreibung	
Bestandteile der Pumpe NEA 430	4
Funktionsprinzip	6
Pumpwerk	6
Entlüftung	7
Technische Daten	8
Installation	9
Wartung	10
Diagnostik	12
Reparaturen	
Ersatz des Fluidisierungsrohrs	15
Demontage der Pumpe	16
Montage der Pumpe	18
Austausch des Quetschventils	20
Ausbau des Quetschventils	20
Einbau des Quetschventils	21
Rohrleitungsdiagramme	22
Ersatzteile	24



Kontaktieren Sie uns

VERNE TECHNOLOGY steht für alle Anfragen, Kommentare und Fragen zu den Produkten jederzeit zur Verfügung. Allgemeine Informationen über VERNE TECHNOLOGY finden Sie unter: <http://www.vernetechnology.it>

Hinweis

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

Sicherheit

Lesen und befolgen Sie die folgenden Sicherheitshinweise. Warnungen, Gefahrenhinweise und Hinweise, die spezifisch für das Gerät und die durchzuführenden Tätigkeiten sind gegebenenfalls in der Gerätedokumentation enthalten.

Stellen Sie sicher, dass die gesamte Gerätedokumentation, einschließlich dieser Anweisungen für alle Personen zugänglich ist, die mit diesem Gerät arbeiten oder es warten.

Qualifiziertes Fachpersonal

Die Besitzer dieser Vorrichtung müssen sicherstellen, dass VERNE TECHNOLOGY-Geräte von qualifiziertem Personal installiert, betrieben und gewartet werden. Unter qualifiziertem Personal versteht man diejenigen Mitarbeiter oder Auftragnehmer, die für die sichere Durchführung der ihnen übertragenen Aufgaben geschult wurden. Sie sind mit allen relevanten Sicherheitsregeln und -vorschriften vertraut und physisch in der Lage, die ihnen übertragenen Aufgaben auszuführen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Verwendung von NEA 430-II auf eine Weise, die nicht mit der zusammen mit dem Gerät gelieferten Dokumentation übereinstimmt, kann zu Körperverletzungen oder Schäden am Gerät führen.

Einige Beispiele für den Missbrauch der Vorrichtung sind:

- die Verwendung von nicht kompatiblen Materialien
- nicht autorisierte Änderungen
- die Entfernung oder der Ausschluss von automatischen Sicherheitsmaßnahmen oder -vorrichtungen
- die Verwendung von nicht kompatiblen oder beschädigten Komponenten
- die Verwendung nicht genehmigter Zusatzausrüstung
- der Betrieb der Anlage über ihre maximale Auslastung hinaus

Normen und Zulassungen

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung, in der sie verwendet werden, kalibriert und zugelassen sind. Jede für NEA 430-II-Geräte erhaltene Genehmigung ist ungültig, sollten die Installations-, Betriebs- und Serviceanweisungen nicht befolgt werden.

Alle Schritte im Zusammenhang mit der Installation der Vorrichtung müssen in Übereinstimmung mit Bundes-, Landes- und lokalen Gesetzen durchgeführt werden.

Produktspezifische Sicherheitsmaßnahmen

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen für das Vermeiden körperlicher Verletzungen.

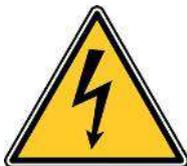
- Bedienen oder warten Sie das Gerät nur, wenn Sie dafür qualifiziert sind.
- Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn die Sicherheitsmaßnahmen, Türen oder Abdeckungen nicht intakt sind und die automatischen Sicherheitsvorrichtungen nicht ordnungsgemäß funktionieren. Deaktivieren oder umgehen Sie keine Sicherheitsvorrichtungen.
- Halten Sie sich von beweglichen Geräteteilen und Zubehör fern. Vor dem Einstellen oder Arbeiten an bewegenden Teilen ist die Stromzufuhr zu unterbrechen und abzuwarten, bis das Gerät vollständig zum Stillstand gekommen ist. Verriegeln Sie die Stromversorgung und sichern Sie die Vorrichtung ab, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Entleeren (entlüften) Sie den hydraulischen und pneumatischen Druck, bevor Sie unter Druck stehende Komponenten und Systeme einstellen oder daran arbeiten. Trennen, verriegeln und kennzeichnen Sie die Schalter, bevor Sie an den elektrischen Vorrichtungen arbeiten.
- Besorgen Sie sich Sicherheitsdatenblätter (SBD) für alle verwendeten Materialien und lesen Sie diese sorgfältig durch. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zur Handhabung und Verwendung der Materialien und verwenden Sie die empfohlene persönliche Schutzausrüstung.
- Um Körperverletzungen zu vermeiden, erkundigen Sie sich nach weniger offensichtlichen Gefahren am Arbeitsplatz, die sich oft nicht vollständig ausschließen lassen, z. B. heiße Oberflächen, Kanten, aktive elektrische Schaltkreise und bewegliche Teile, die aus praktischen Gründen nicht abgegrenzt oder geschützt werden können.

Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Für das Vermeiden eines Brandes oder einer Explosion befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen.

- Rauchen, schweißen, schleifen ist verboten, wie auch der Gebrauch von offenen Flammen an Orten, an denen entflammbare Materialien verwendet oder gelagert werden.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, um gefährliche Konzentrationen flüchtiger Materialien oder Dämpfe zu verhindern. Beachten Sie bitte die örtlichen Gesetze oder die vorliegenden Sicherheitsdatenblätter (SBD).
- Trennen Sie keine aktiven elektrischen Schaltkreise, wenn Sie entflammbare Materialien verwenden. Unterbrechen Sie zunächst die Stromversorgung mithilfe eines Schutzschalters, um das Auslösen von Funken zu verhindern.
- Informieren Sie sich über die Positionen der Not-Aus-Schalter, Absperrventile und Feuerlöscher. Sollte in einer Spritzkabine ein Feuer ausbrechen, schalten Sie sofort das Sprühsystem und die Saugvorrichtungen aus.
- Reinigen, warten, testen und reparieren Sie die Vorrichtung gemäß den Anweisungen der entsprechenden Dokumentation.
- Verwenden Sie nur Ersatzteile, die speziell für die Verwendung mit der Originalvorrichtung entwickelt wurden. Wenden Sie sich für Informationen und Beratung zu Ersatzteilen bitte an Ihren Nordson-Vertreter.

Erdung



GEFAHR: Die Verwendung von defekten elektrostatischen Vorrichtungen ist gefährlich und kann einen Stromschlag, Brand oder eine Explosion verursachen. Sehen Sie regelmäßige Resistenzprüfungen vor. Wenn Sie von einem leichten Stromschlag getroffen werden oder wenn Sie statische Funken oder Lichtbögen bemerken, schalten Sie sofort alle elektrischen oder elektrostatischen Geräte aus. Nehmen Sie das Gerät nicht wieder in Betrieb, bis das Problem erkannt und behoben wurde.

Die Erdung in und um Kabinenöffnungen muss den Anforderungen der NFPA für gefährliche Bereiche der Klasse 2, Unterteilung 1 oder 2 entsprechen. Siehe NFPA 33, NFPA 70 (NEC Artikel 500, 502 und 516) sowie NFPA 77, neuere Version.

- Alle elektrisch leitfähigen Objekte in den Sprühbereichen müssen mit einem Widerstand von höchstens 1 Megaohm elektrisch geerdet werden, der mit einem Instrument gemessen wird, das mindestens 500 Volt für den zu bewertenden Stromkreis ausweist.
- Zu den Geräten, die geerdet werden müssen, gehören unter anderem der Boden des Sprühbereichs, Bedienungsbühnen, Zuführbehälter, Fotozellenträger und Sprühdüsen. Das im Sprühbereich tätige Personal muss auch geerdet sein.
- Es besteht ein mögliches Verbrennungspotential durch den elektrostatisch aufgeladenen menschlichen Körper. Personal, das sich auf einer gestrichenen Oberfläche, wie z. B. der Bedienplattform befindet oder nicht leitfähiges Schuhwerk trägt, wird nicht geerdet. Das Personal muss Schuhe mit leitfähigen Sohlen tragen oder eine Erdungsmanschette verwenden, um die Erdungsverbinding aufrechtzuerhalten, wenn es elektrostatische Vorrichtungen benutzt oder in der Nähe arbeitet.
- Der Bediener muss den Hautgriffkontakt zwischen der Hand und dem Pistolengriff aufrechterhalten, um Stöße während des manuellen Betriebs der elektrostatischen Spritzpistolen zu vermeiden. Sollten Handschuhe getragen werden, entfernen Sie die Handfläche oder Finger und tragen Sie elektrisch leitende Handschuhe oder Erdungsmanschetten, die mit dem Pistolengriff oder einer anderen wirksamen Erdung verbunden sind.
- Schalten Sie den elektrostatischen Strom ab und erden Sie die Pistolenelektroden, bevor Sie die Pulversprühpistolen einstellen oder reinigen.
- Schließen Sie nach der Wartung der Vorrichtungen alle abgetrennten Geräte, Erdungskabel und -drähte wieder an.

Eingriffe bei Fehlfunktionen

Wenn ein System oder eine Systemausrüstung versagt, schalten Sie das System sofort aus und führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Trennen und verriegeln Sie die Stromversorgung. Schließen Sie die Absperrventile des pneumatischen Systems und entlasten Sie den Druck.
- Ermitteln Sie den Grund für die Fehlfunktion und beheben Sie das Problem, bevor Sie das Gerät erneut starten.

Entsorgung

Entsorgen Sie die für den Betrieb, die Reparatur und die Wartung verwendete Ausrüstung und Materialien in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.

Beschreibung

Die Pumpe NEA 430-II für Pulver mit hoher Dichte (Pulver mit hoher Dichte, Luft mit geringem Volumen) transportiert große Pulvermengen von einem Ort zum anderen.

Dank des Pumpendesigns und der mit der Pumpe verwendeten Druck- und Saugschläuche/-rohre mit kleinem Durchmesser, kann die Pumpe schnell und gründlich entlüftet werden.

Diese Pumpe ist effizienter als eine herkömmliche Venturi-Pumpe, da nur sehr wenig der zum Antrieb der Pumpe verwendeten Luft mit dem Pulverstrom vermischt wird. Nur die Luft, mit der das Pulver aus der Pumpe und in die Förderleitung befördert wird, gelangt in den Pulverstrom.



Abbildung 1
Pumpe für Pulver von hoher Dichte NEA430-II

Komponenten der Hochleistungspumpe NEA430-II

Siehe Abbildung 2.

Posten Nr.	BESCHREIBUNG	FUNKTION
Komponenten zur Luftregelung		
1	PV3: Fluidisierungsrohr-Regelventil rechts	Setzen Sie die Fluidisierungsrohre abwechselnd Zyklen positiver und negativer Druckluft aus.
2	PV4: Fluidisierungsrohr-Regelventil links	Setzen Sie die Fluidisierungsrohre abwechselnd Zyklen positiver und negativer Druckluft aus.
3	PV2: Regelventil des Quetschventils	Setzen Sie die Druckluft zwischen den Quetschventilen Wechselzyklen aus.
4	PV1: Regelventil der Zyklusaktivierung	Setzen Sie die Druckluft im Zyklusaktivierungsventil Wechselzyklen aus.
5	R3 - Regler und Manometer (SUPPLY/ ZUFUHR)	Stellt den Druck der Pumpe NEA 430-II auf 0,6 MPa (6 bar) ein.
6	R2 - Regler und Manometer (TRANSPORT)	Stellt den Transportdruck des Produkts ein. Er beträgt normalerweise 0,07-0,1 Mpa (0,7-1,0 bar).
7	R1 - Regler und Manometer (PINCH VALVES/QUETSCHVENTILE)	Stellt den Schließdruck der Quetschventile auf 0,24-0,27 Mpa (2,4-2,7 bar) ein.
8	Schalldämpfer	Ermöglicht einen geräuscharmen Auslass der Betriebsluft der Pumpe.
9	Vakuumerzeuger	Basierend auf dem Venturi-Prinzip erzeugt er den notwendigen Unterdruck, um das Pulver in die Fluidisierungsrohre zu ziehen.
10	Timer 1	Steuert die Betriebsabläufe der folgenden Komponenten: Regelventil der Zyklusaktivierung, Regelventil des Fluidisierungsrohrs rechts und Regelventil des Quetschventils.
11	Timer 2	Steuert die Betriebsabläufe der folgenden Komponenten: Regelventil der Zyklusaktivierung, Regelventil des Fluidisierungsrohrs rechts und Regelventil des Quetschventils.
12	Timer 3	Steuert die Betriebsabläufe der Regelventile des Fluidisierungsrohrs links
13	Timer 4	Steuert die Betriebsabläufe der Regelventile des Fluidisierungsrohrs links
14	Regler und Manometer (VACUUM)	Stellt den Schließdruck der Quetschventile auf 0.48 Mpa (4.8 bar) ein.

Dichtstrompumpe NEA 430-II

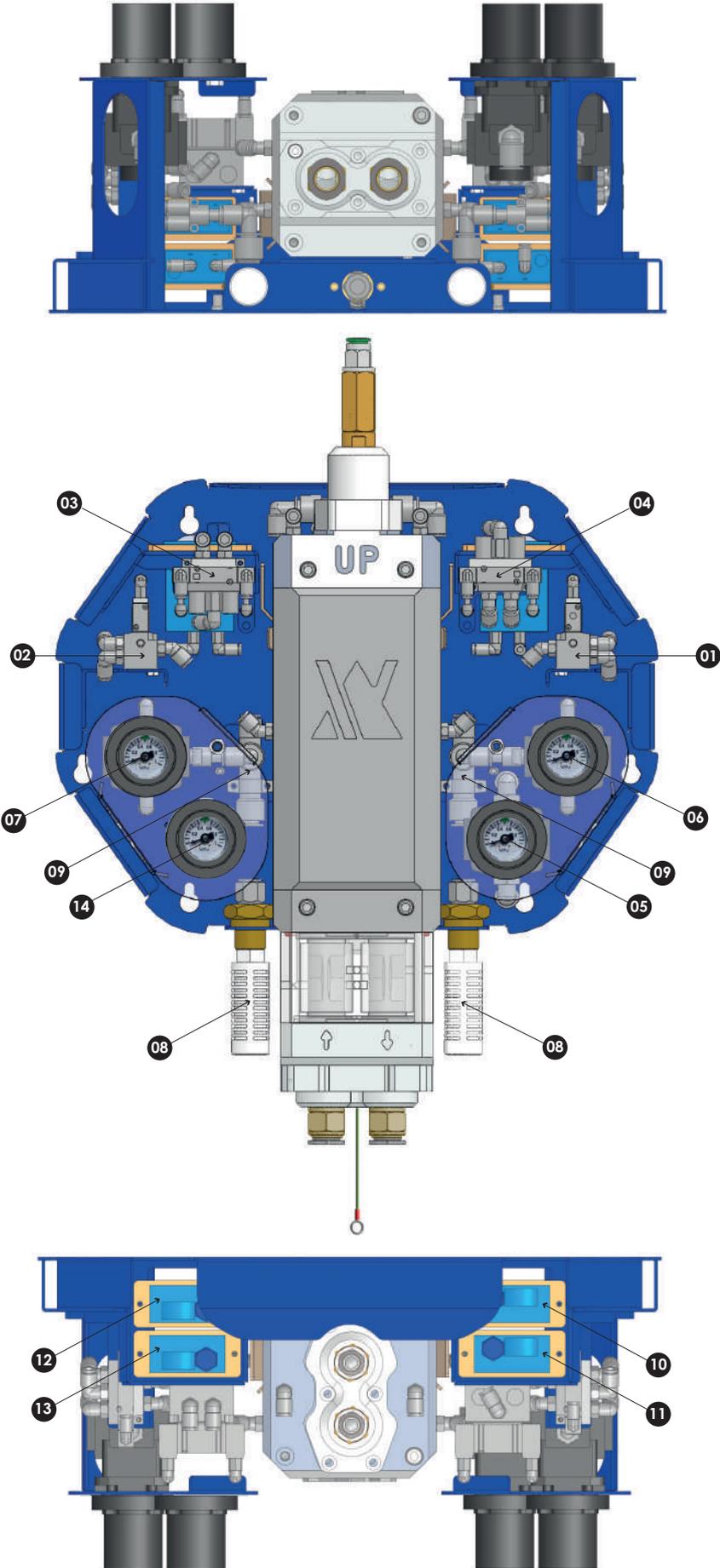


Abbildung 2
Komponenten der Pumpe
(innen, ohne Abdeckung)

Funktionsprinzip

Pumpwerk

Die Pumpe NEA 430-II besteht aus vier Tanks, die in einem kontinuierlichen Zyklus abwechselnd im 4-Takt zum Sammeln und Transportieren des Pulvers dienen.



Abbildung 3
Funktionsprinzip - Pumpsystem

■ OUT/RAUS ■ FULL/VOLL ■ IN/REIN ■ EMPTY/LEER

Entlüftung



Der Entlüftungsprozess hängt von der Art der Integration der Pumpe in die Pulverbeschichtungssystem-Linie ab.

Vorreinigung:

vor dem Start der „Reinigungs“-Frequenz, Überprüfen Sie die Funktion der Ventile. Führen Sie 3 aus Druckimpulse bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Pumpe aus.

Erste Reinigung:

während die Pumpe weiterläuft, starten den Reinigungszyklus durch die Einführung verschiedener Luftdruckimpulse in Zyclonventilen.

Endreinigung:

Schalten Sie die Pumpe aus und wiederholen Sie den Reinigungszyklus.

HINWEIS: Während der Spülzeit muss die Luftleitung unter Druck durchströmt die Fluidisierungsrohre, die Ventile an Hülse und verlässt die Sammeltransportrohre. Wird die Spülluft zentral zugeführt an von einem Stangenverteilsystem ist es in der Regel gepulst. Impulse sind in der Regel aktiv für 500 Millisekunden und inaktiv für einige Sekunden.

Wird die Spülung manuell durch Drücken der Entlüftungsknopf einer Station Handpumpe, Luft Die Spülung erfolgt nicht gepulst. Die Spültaste wird gedrückt wiederholt, um einen Luftstoß zu erzeugen.

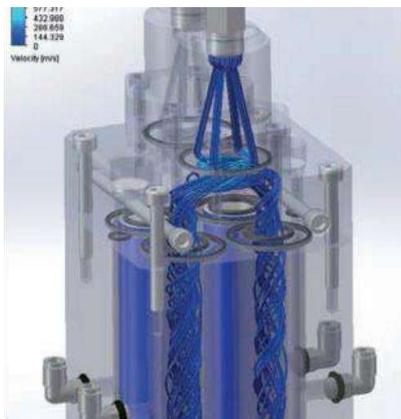
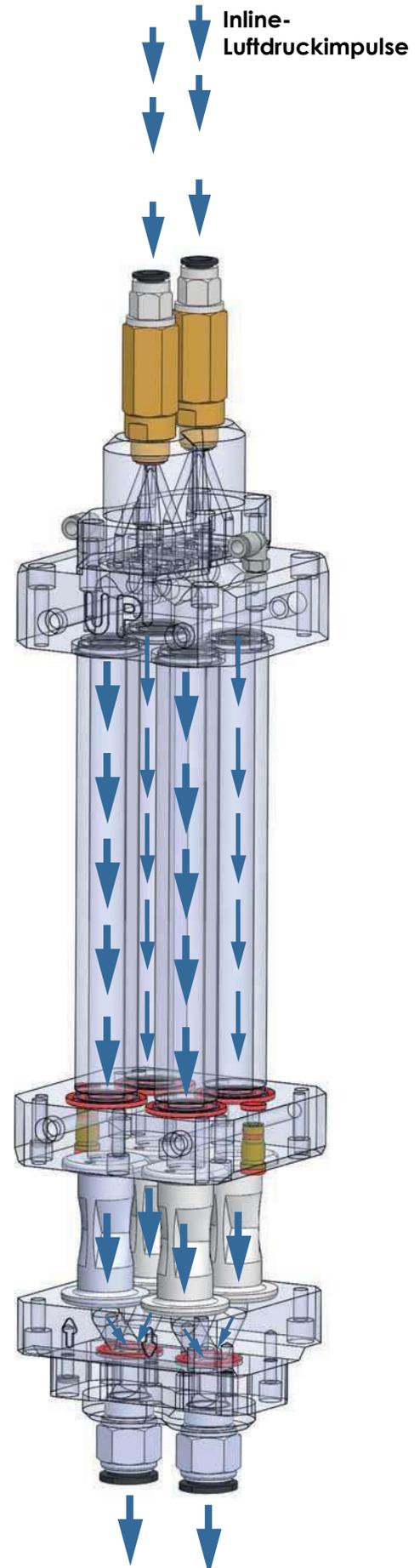
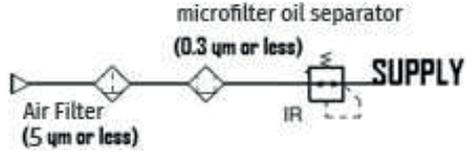


Abbildung 4
Funktionsprinzip - Entlüftung



Technische Daten

Auslass (maximal)	4 kg (9 lb) pro Minute
Minimaler Eingangsdruck (min.)	0.6 Mpa (6 bar)
Allgemeiner Versorgungsdruck (max.)	0.8 Mpa (8 bar)
Allgemeiner Versorgungsdruck (SUPPLY/ZUFUHR)	0.6 Mpa (6 bar)
Regler Quetschventil – Arbeitsdruck (PINCH VALVES)	0.24 - 0.27 Mpa (2,4 -2,75 bar)
Allgemeiner Versorgungsdruck (VACUUM)	0.48 Mpa (4.8 bar)
Luft spülen	pressure MAX 0.7 Mpa (7 bar)
Transportluft (TRANSPORT)	0.07 - 0.1 Mpa (0,7-0,1 bar)
Gesamtluftverbrauch	330l /min
Gefilterte Druckluft mit folgenden Eigenschaften	
Zulässige Luftfeuchtigkeit: 95 % nicht kondensierend	
Betriebsumgebungstemperatur von +15 bis +40	
Rohrgröße Lufteinlass	POLYETHYLEN: D. INT. 12 mm (LANG MAX 3,5 m) ANTISTATISCH: D. INT. 12 mm (LANG MAX 3,5 m) BESTE ERGEBNISSE ERZIELEN SIE MIT DEM KÜRZESTEN SCHLAUCH
Transportrohr	POLYETHYLEN: D. INT. 12 mm (LANG MAX 30 m) ANTISTATISCH: D. INT. 12 mm (LANG MAX 30 m) BESTE ERGEBNISSE ERZIELEN SIE MIT DEM KÜRZESTEN SCHLAUCH
Gewicht/Abmessungen	Kg 15 - Siehe Abbildung 5

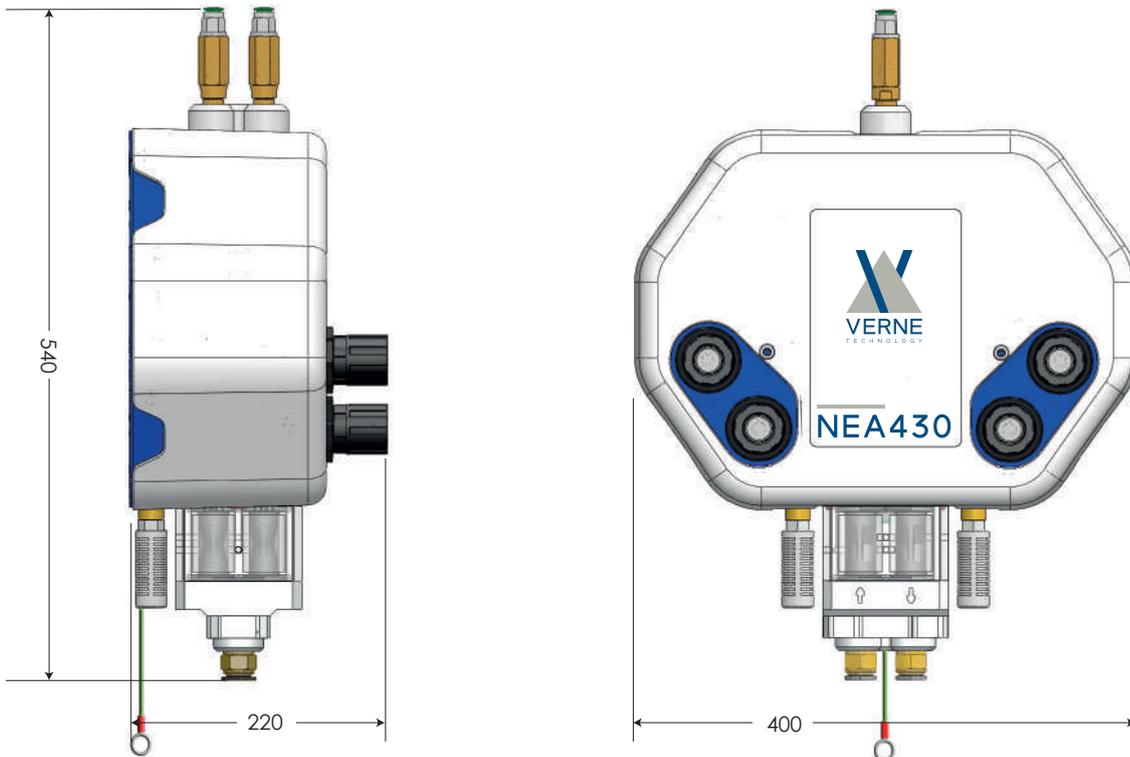


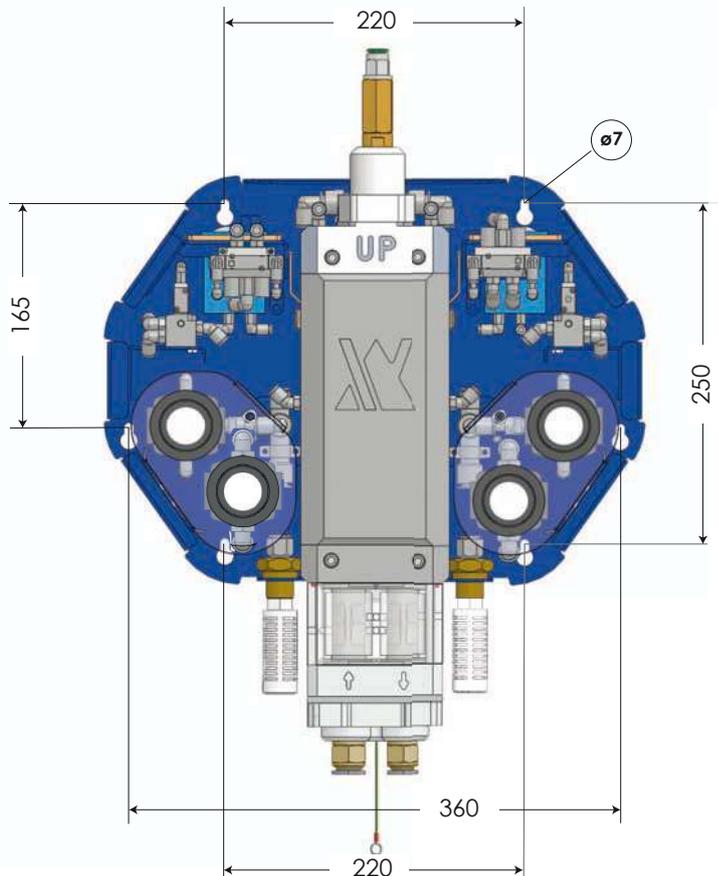
Abbildung 5 Abmessungen der Pumpe

Installation



GEFAHR: Die Pumpe muss auf sichere Art an eine wirksame Erdung angeschlossen sein. Sollte die Pumpe nicht geerdet sein, kann es zu einem Brand oder einer Explosion kommen.

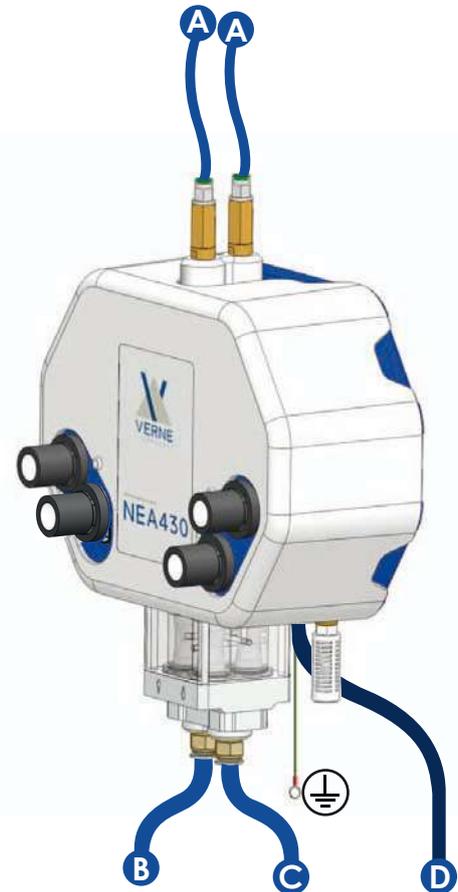
HINWEIS: Normalerweise ist die Pumpe auf einer Schalttafel montiert, die einen Betriebsluftregler, einen manuellen Druckknopf und ein pilotgesteuertes Luftventil für die manuelle Entlüftung enthält. Die Tafel kann auch einen Hilfsregler zur Fluidisierung der Pulverquelle enthalten.



Abmessungen für die Schalttafelmontage

Verwenden Sie die mitgelieferten M6-Schrauben, Federringe und Muttern für die Montage der Pumpe.

HINWEIS: Es sind 6 Montagebohrungen und 1 Satz Befestigungselemente ø7 vorhanden. Verwenden Sie die Befestigungsbohrungen, die sich für Ihre Montagefläche am besten eignen.



Rohrverbindungen

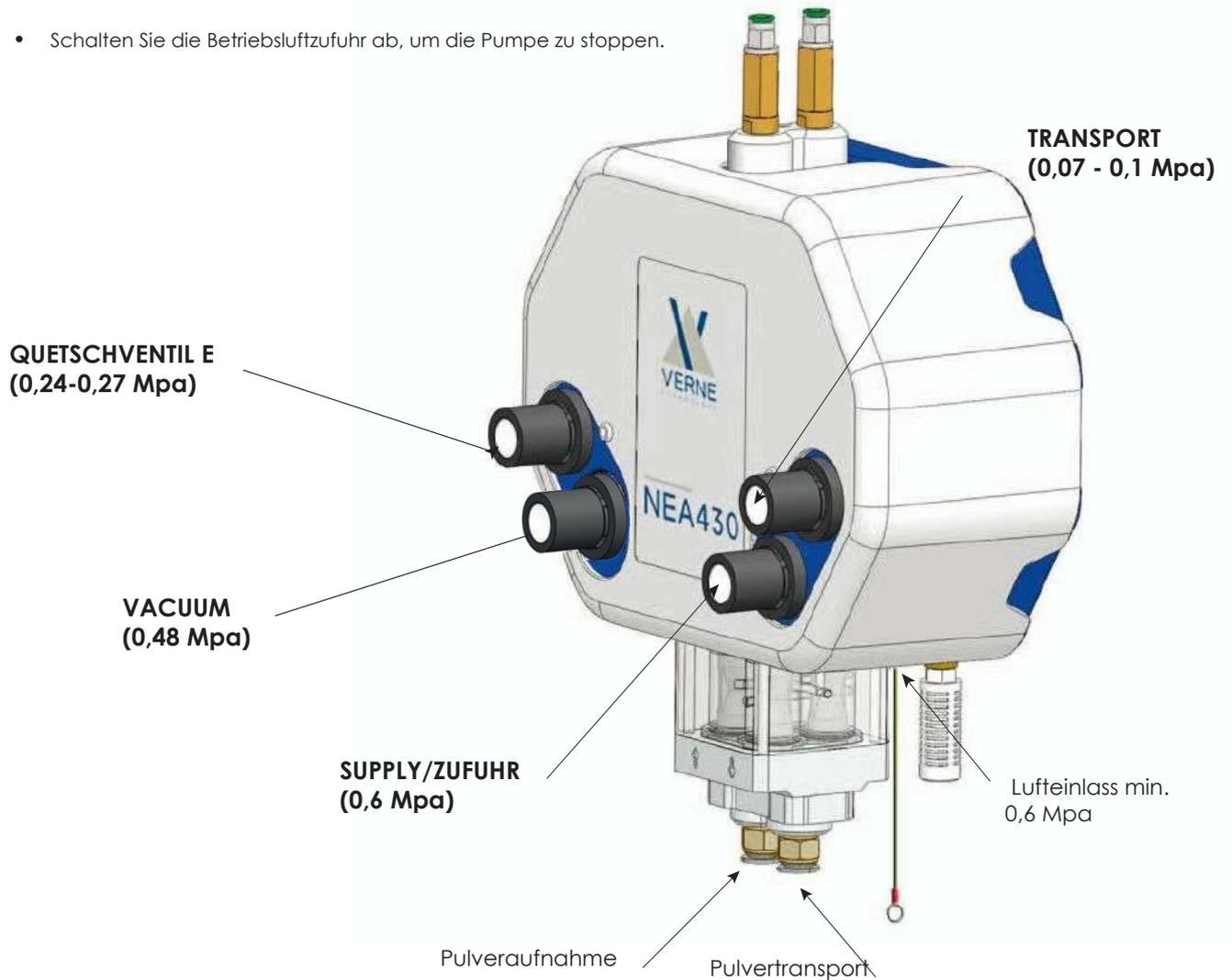
HINWEIS: Für optimale Ergebnisse sollten die Saug- und Versorgungsschläuche kürzer gehalten werden.

VERBINDUNG	ART	FUNKTION
A	Polyurethanschlauch, 10 mm, blau	Von der Entlüftungsluftquelle des Kunden max. 7 bar (0,7 MPa).
B	Polyethylenschlauch; ø INT.12X16 mm(LONG MAX 3.5m) ANTISTATIC : ø INT.12 mm(LONG MAX 3.5m)	Zufuhr: Zum Pulver-Bestimmungsort.
C	Polyethylenschlauch; ø INT.12X16 mm(LONG MAX 30m) ANTISTATIC : ø INT.12 mm(LONG MAX 30m)	Absaugung: Von der Pulverquelle aus.
D	Polyurethanschlauch, 10 mm, blau	Von der Einlassluftquelle aus, mindestens 6 bar (0,6 Mpa).
	Erdungskabel der Pumpe	Erdung

Betriebsablauf

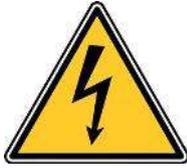
Siehe Abbildung 8.

- Um die Pumpe zu starten, schalten Sie die Betriebsluftversorgung ein (mindestens 0,6 MPa (6 bar)). Stellen Sie die SUPPLY/ZUFUHR-Einstellung auf 0,6Mpa (6 bar) ein.
- Stellen Sie den TRANSPORT-Regler auf 0,07 - 0,1 Mpa (0,7-1 bar) ein.
- Stellen Sie den Regler der Quetschventile (PINCH VALVES) auf 0,24 - 0,27 Mpa (2,4 - 2,7 bar) ein.
- Stellen Sie den VACUUM-Regler auf 0,48 Mpa (4,8 bar) ein.
- Schalten Sie die Betriebsluftzufuhr ab, um die Pumpe zu stoppen.



Wartung

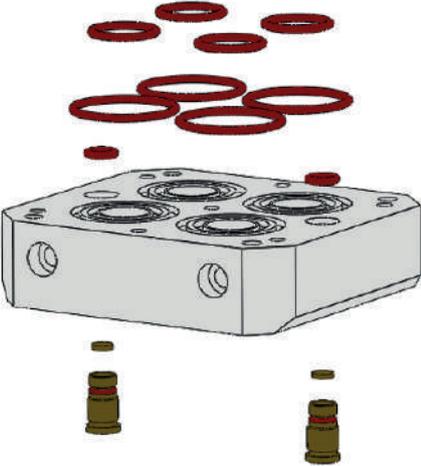
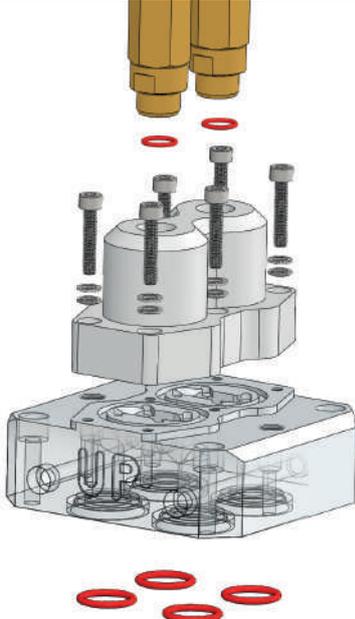
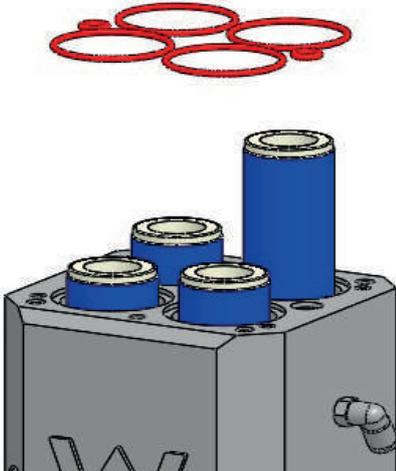
Wartungsarbeiten sollen durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Pumpe ihre maximale Leistung garantieren kann.



GEFAHR: Die folgenden Eingriffe dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise aus diesem Handbuch und allen anderen verwendeten Handbüchern.

HINWEIS: Diese Vorgänge müssen mehr oder weniger häufig durchgeführt werden, abhängig von Faktoren, wie der Erfahrung des Bedieners und der Art des verwendeten Pulvers.

Häufigkeit	P/N	Eingriff
<p>Alle vier Monate oder jedes Mal, Pumpe demon tieren</p>	<p>P/N 10037</p>	<p>Zerlegen Sie das IN-OUT-Gehäuse der Pumpen-Baugruppe und kontrollieren Sie, ob Anzeichen von Abnutzung oder Sinterung zu sehen sind. Falls erforderlich, reinigen Sie diese Komponenten mit einem Ultraschall- Reinigungsgerät.</p>
<p>Täglich</p>	<p>P/N 10005-XX</p>	<p>Prüfen Sie den Quetschventilkörper auf Anzeichen von Pulverleckagen. Wenn sich Pulver oder Risse im Gehäuse der Quetschventile befinden, müssen die Quetschventile ersetzt werden.</p>

Häufigkeit	P/N	Eingriff
<p>Alle vier Monate oder jedes Mal, wenn Sie die Pumpe demontieren</p>	 <p>P/N 10006</p>	<p>Nehmen Sie das ZWISCHENGEHÄUSE aus der Pumpenbaugruppe heraus und prüfen Sie es auf Anzeichen von Verschleiß oder Sinterung. Reinigen Sie diese Komponenten bei Bedarf mit einem Ultraschallreinigungsgerät.</p>
<p>Alle vier Monate oder jedes Mal, wenn Sie die Pumpe demontieren</p>	 <p>P/N 10038</p>	<p>Nehmen Sie das ZYKLONVENTIL-Gehäuse aus der Pumpen-Baugruppe und prüfen Sie es auf Anzeichen von Verschleiß oder Sinterung.</p> <p>Reinigen Sie diese Komponenten bei Bedarf mit einem Ultraschallreinigungsgerät.</p>
<p>Alle vier Monate oder jedes Mal, wenn Sie die Pumpe demontieren</p>	 <p>P/N 10009</p>	<p>Entfernen Sie die Fluidisierungsrohre und prüfen Sie die strukturelle Übereinstimmung. Bei Mängeln oder Beschädigungen die Rohre austauschen.</p>

Diagnostik

Fehler	Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
1. Reduzierter Pulverauslass (die Quetschventile öffnen und schließen sich)	<i>Verstopfung in der Leitung zum Zielstandort</i>	Prüfen Sie die Leitung auf Verstopfungen. Entlüften Sie die Pumpe.
	<i>Transportluft zu hoch eingestellt</i>	Verringern Sie den Transportluftdruck.
	<i>Transportluft zu niedrig eingestellt</i>	Erhöhen Sie den Transportluftdruck.
	<i>Defektes Quetschventil</i>	Ersetzen Sie das Quetschventil
	<i>Verstopfte Fluidisierungsrohre</i>	Ersetzen Sie die Fluidisierungsrohre.
	<i>PV3-Transportluftventil funktioniert nicht</i>	Kontrollieren Sie die Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie die an das Pumpengehäuse angeschlossenen Schläuche/Rohre. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob die Schläuche/Rohre abwechselnd positiven und negativen Luftdruck erhalten. Falls kein Druck vorhanden ist, ersetzen Sie das Ventil. Wenn das Ventil funktioniert, Sie jedoch keinen positiven oder negativen Luftdruck in den Rohren spüren, prüfen Sie, ob die Luftleitungen, die in das Ventil eintreten und es verlassen, verstopft sind.
	<i>PV4-Transportluftventil funktioniert nicht</i>	Kontrollieren Sie die Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie die an das Pumpengehäuse angeschlossenen Schläuche/Rohre. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob die Schläuche/Rohre abwechselnd positiven und negativen Luftdruck erhalten. Falls kein Druck vorhanden ist, ersetzen Sie das Ventil. Wenn das Ventil funktioniert, Sie jedoch keinen positiven oder negativen Luftdruck in den Rohren spüren, prüfen Sie, ob die Luftleitungen, die in das Ventil eintreten und es verlassen, verstopft sind.
	<i>TIMER T3 respektiert keine Aktivierungszeiten</i>	Kontrollieren Sie die Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie den Schlauch vom Ausgang (2) des Timers. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob der Druck abwechselnd herauskommt. Überprüfen Sie, ob die Anzeige korrekt funktioniert und ob die VOREINGESTELLTE Zeit eingehalten wird. Sollte kein Druck vorhanden sein, muss der TIMER ersetzt werden.
<i>TIMER T4 respektiert keine Aktivierungszeiten</i>	Kontrollieren Sie die Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie den Schlauch vom Ausgang (2) des Timers. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob der Druck abwechselnd herauskommt. Überprüfen Sie, ob die Anzeige korrekt funktioniert und ob die VOREINGESTELLTE Zeit eingehalten wird. Sollte kein Druck vorhanden sein, muss der TIMER ersetzt werden.	

Diagnostik

Fehler	Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
2. Reduzierter Pulverauslass (die Quetschventile öffnen und schließen sich nicht)	<i>Defektes Quetschventil</i>	Ersetzen Sie das Quetschventil
	<i>Defektes Rückschlagventil</i>	Ersetzen Sie das Rückschlagventil
	<i>PV2-Saugdruckventil funktioniert nicht</i>	Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie die an das ZYKLONVENTIL angeschlossenen Schläuche/Rohre. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob die Schläuche/Rohre einen positiven Luftdruckwechsel aufweisen. Wenn kein Druck vorhanden ist, ersetzen Sie das Ventil. Wenn das Ventil funktioniert, aber kein Luftdruck in den Rohren vorhanden ist, prüfen Sie, ob die Luftleitungen verstopft sind, die in das Ventil eintreten und es verlassen.
	<i>PV1-Zyklus- Aktivierungsventil für Rückgewinnung/Trans- port</i>	Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie die Auslassschläuche von den entsprechenden Anschlüssen. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob die Schläuche/Rohre einen positiven Luftdruckwechsel aufweisen. Wenn kein Druck vorhanden ist, ersetzen Sie das Ventil. Wenn das Ventil funktioniert, aber kein Luftdruck in den Rohren vorhanden ist, prüfen Sie, ob die Luftleitungen verstopft sind, die in das Ventil eintreten und es verlassen.
	<i>TIMER T1 respektiert keine Aktivierungszeiten</i>	Kontrollieren Sie die Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie den Schlauch vom Ausgang (2) des Timers. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob der Druck abwechselnd herauskommt. Überprüfen Sie, ob die Anzeige korrekt funktioniert und ob die VOREINGESTELLTE Zeit eingehalten wird. Sollte kein Druck vorhanden sein, muss der TIMER ersetzt werden.
	<i>TIMER T2 respektiert keine Aktivierungszeiten</i>	Kontrollieren Sie die Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie den Schlauch vom Ausgang (2) des Timers. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob der Druck abwechselnd herauskommt. Überprüfen Sie, ob die Anzeige korrekt funktioniert und ob die VOREINGESTELLTE Zeit eingehalten wird. Sollte kein Druck vorhanden sein, muss der TIMER ersetzt werden.
	<i>TIMER T3 respektiert keine Aktivierungszeiten</i>	Kontrollieren Sie die Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie den Schlauch vom Ausgang (2) des Timers. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob der Druck abwechselnd herauskommt. Überprüfen Sie, ob die Anzeige korrekt funktioniert und ob die VOREINGESTELLTE Zeit eingehalten wird. Sollte kein Druck vorhanden sein, muss der TIMER ersetzt werden.
<i>TIMER T4 respektiert keine Aktivierungszeiten</i>	Kontrollieren Sie die Rohrleitungsdiagramme. Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie den Schlauch vom Ausgang (2) des Timers. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie, ob der Druck abwechselnd herauskommt. Überprüfen Sie, ob die Anzeige korrekt funktioniert und ob die VOREINGESTELLTE Zeit eingehalten wird. Sollte kein Druck vorhanden sein, muss der TIMER ersetzt werden.	

Diagnostik

Fehler	Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
3. Reduzierte Pulveraufnahme (Absaugverlust an der Pulverquelle)	<i>Verstopfung im Pulverrohr von der Zufuhrseite</i>	Prüfen Sie die Leitung auf Verstopfungen. Entlüften Sie die Pumpe.
	<i>Vakuumverlust der Vakuumerzeuger</i>	Prüfen Sie die Vakuumerzeuger auf Verunreinigungen. Überprüfen Sie die Abgasschalldämpfer. Sollten die Abgasschalldämpfer verstopft sein, müssen sie ersetzt werden.
	<i>Beschädigte O-Ringe entlang des Pulverwegs</i>	Überprüfen Sie alle O-Ringe entlang des Pulverwegs. Ersetzen Sie beschädigte oder abgenutzte O-Ringe.
	<i>Verstopfte Fluidisierungsrohre</i>	Ersetzen Sie die Fluidisierungsrohre.
4. Quetschventile, die schnell kaputtgehen, mit Rissen um den Flansch	<i>Das Pulver wird in die Pumpe geladen und über die Quetschventile geerdet</i>	Installieren Sie den Quetschventile-Satz P/N 10034 in schwarz - NICHT LEITFÄHIG.

Reparatur



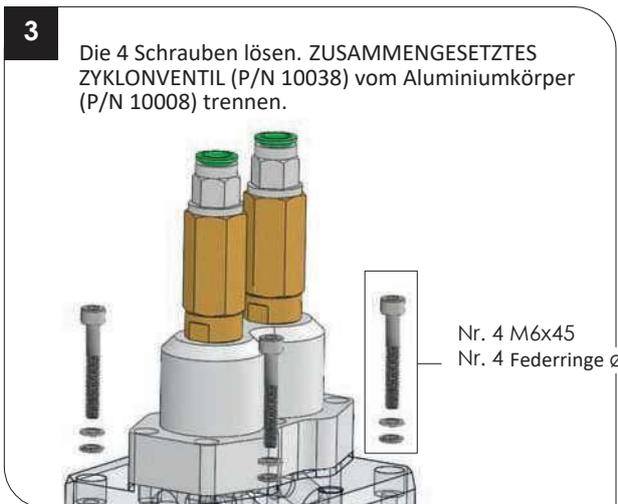
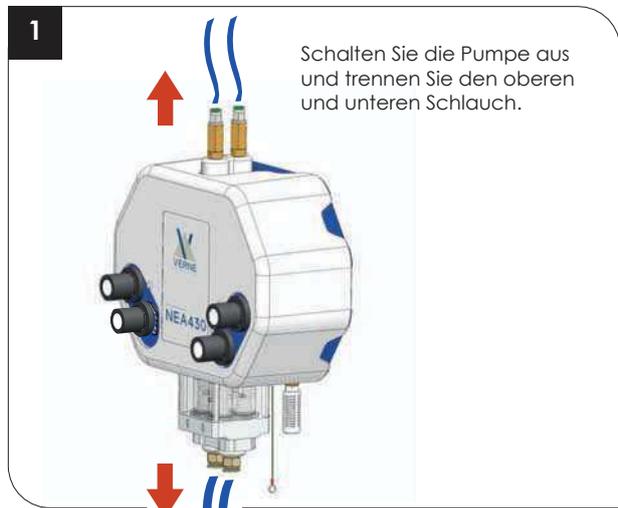
GEFAHR: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise aus diesem Handbuch und allen anderen verwendeten Handbüchern.



GEFAHR: Schalten Sie das System aus und lassen Sie den Druck ab, bevor Sie die folgenden Schritte durchführen. Die Aufrechterhaltung des Systemdrucks kann zu Körperverletzungen führen.

Ersatz des Fluidisierungsrohrs

HINWEIS: Vier O-Ringe sind im Fluidisierungsrohrsatz enthalten. Ersetzen Sie beschädigte oder abgenutzten O-Ringe. Es ist nicht notwendig, die O-Ringe jedes Mal zu ersetzen, wenn Sie die Fluidisierungsrohre austauschen.



Demontage der Pumpe

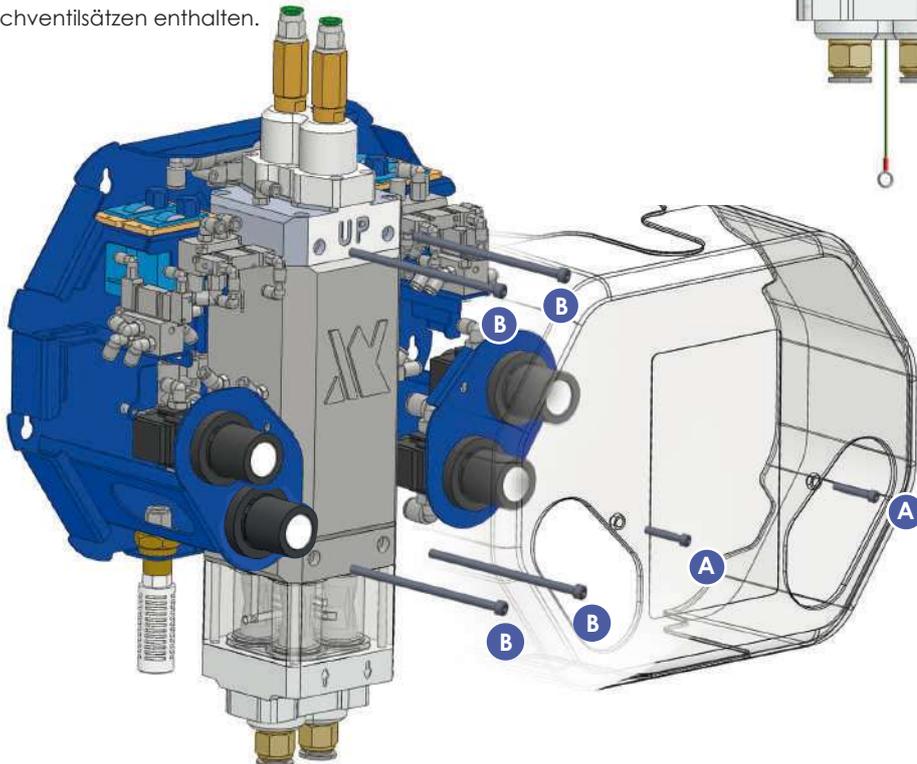
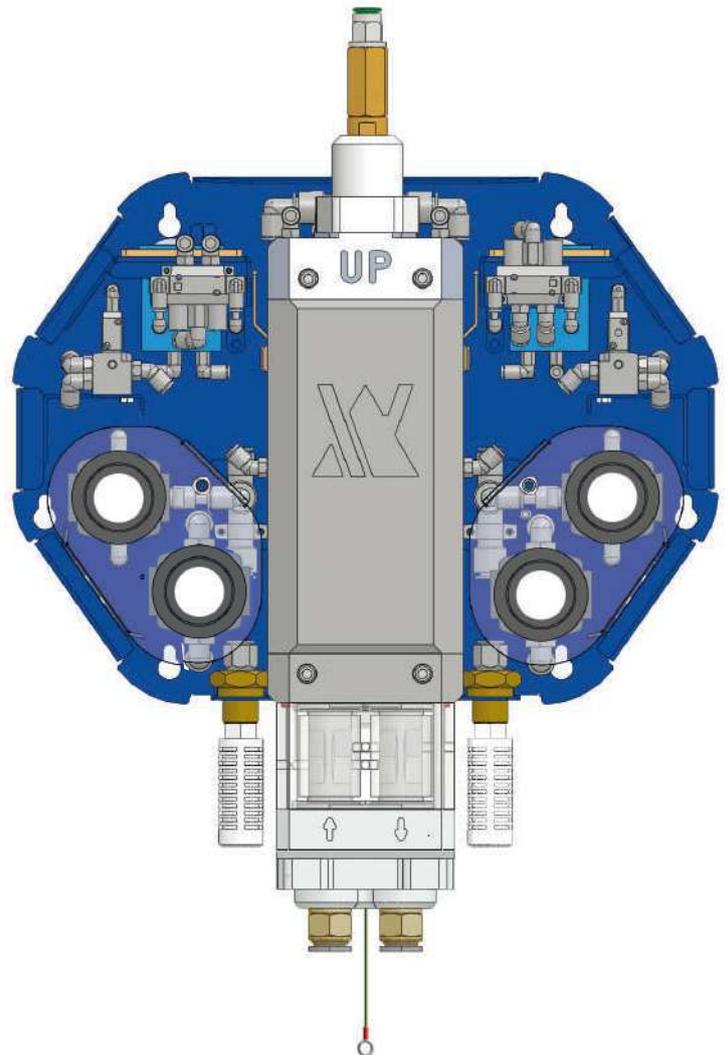


GEFAHR: Schalten Sie das System aus und lassen Sie den Druck ab, bevor Sie die folgenden Schritte durchführen. Wenn das System nicht drucklos gemacht wird, kann es zu Körperverletzungen kommen.

HINWEIS: Markieren Sie alle Pulver- und Luftschläuche, bevor Sie sie von der Pumpe trennen.

1. Siehe Abbildung 9. Trennen Sie die Entlüftungskanäle von der Oberseite der Pumpe.
2. Trennen Sie die Pulvereinlass- und Auslassleitung von der Unterseite der Pumpe.
3. Entfernen Sie die 2 Schrauben (A) und die Abdeckung der Pumpe.
4. Siehe Abbildung 10. Lösen Sie die an das Pumpengehäuse angeschlossenen Luftschläuche/-rohre.
5. Siehe Abbildung 9. Entfernen Sie die 4 Schrauben (B), mit denen die Pumpeneinheit an der Basis befestigt ist. Legen Sie die Pumpeneinheit auf eine saubere Arbeitsfläche.
6. Siehe Abbildung 11. Zerlegen Sie die Pumpe wie abgebildet.

HINWEIS: Anweisungen zum Austausch des Quetschventils finden Sie im Abschnitt Ersatz des Quetschventils auf Seite 21. Die Filterscheiben sind in den Quetschventilsätzen enthalten.



Dichtstrompumpe NEA 430-II

18

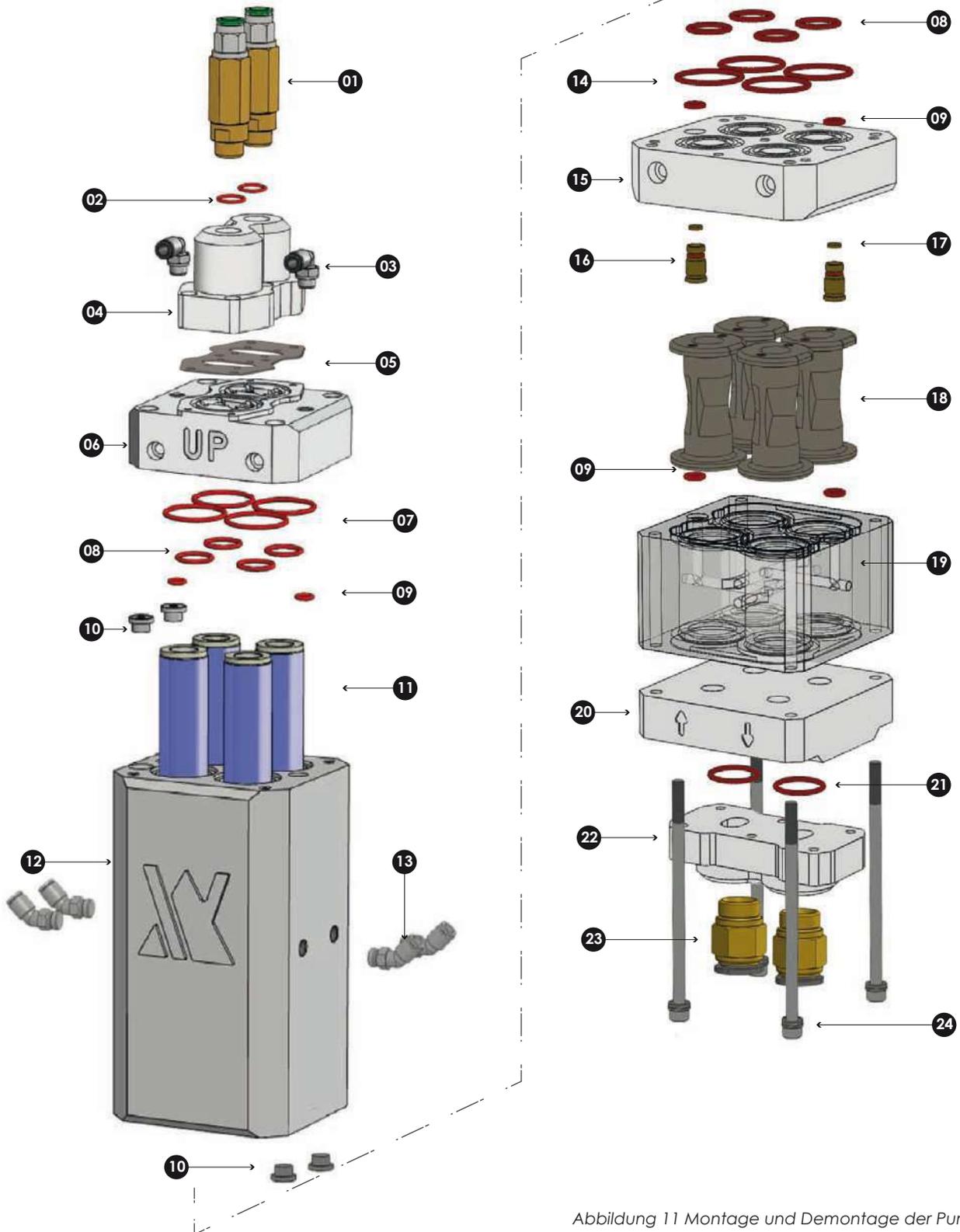


Abbildung 11 Montage und Demontage der Pumpe

- 1. SPEZIAL-Fitting G1/2"-16
- 2. Silikon-O-Ring 1,3 x 1,5
- 3. Winkelanschluss G1/8"-6
- 4. Zyklonventilgehäuse NORTH
- 5. Zyklondichtung
- 6. Zyklon-Ventilgehäuse SUTH
- 7. Silikon-O-Ring 3131
- 8. Silikon-O-Ring 123

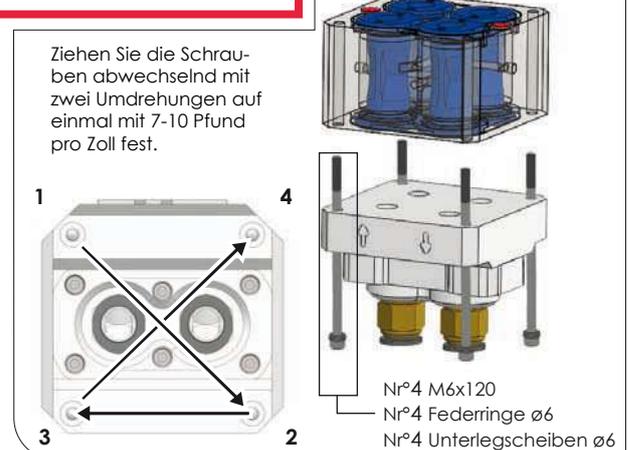
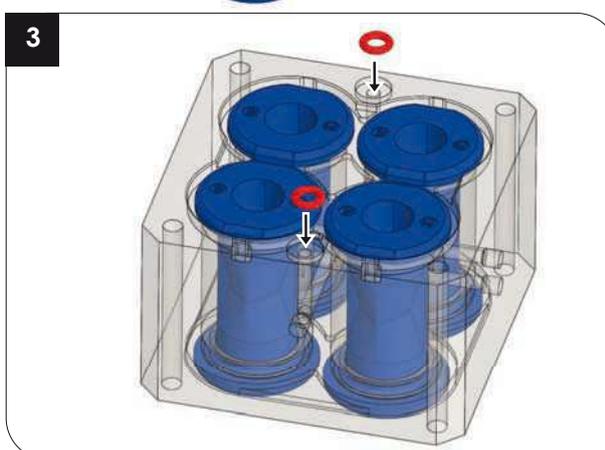
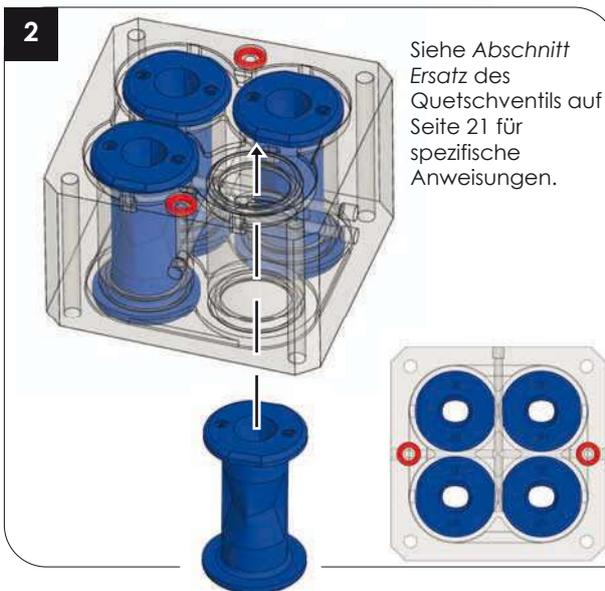
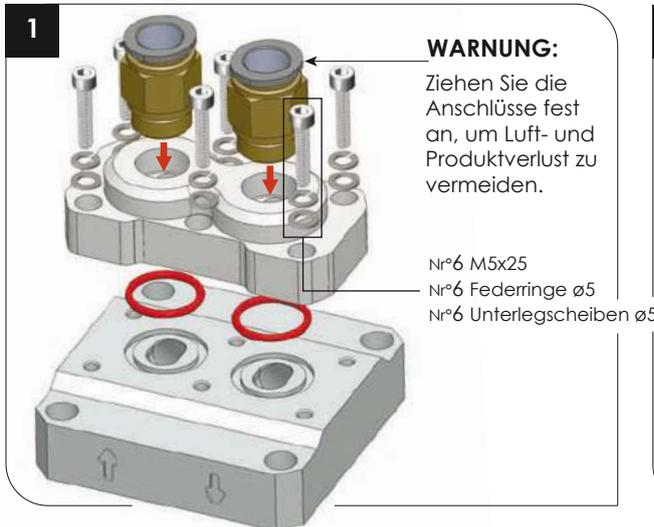
- 9. Silikon-O-Ring 3024
- 10. Pfropfen G1/8"
- 11. Rohre Flüssigkeiten
- 12. Körper Flüssigkeitsrohre
- 13. Winkelanschluss 45° G1/8"-6
- 14. Silikon-O-Ring 3118
- 15. Gehäuse-Zwischenstück
- 16. Kompassfilter Messing

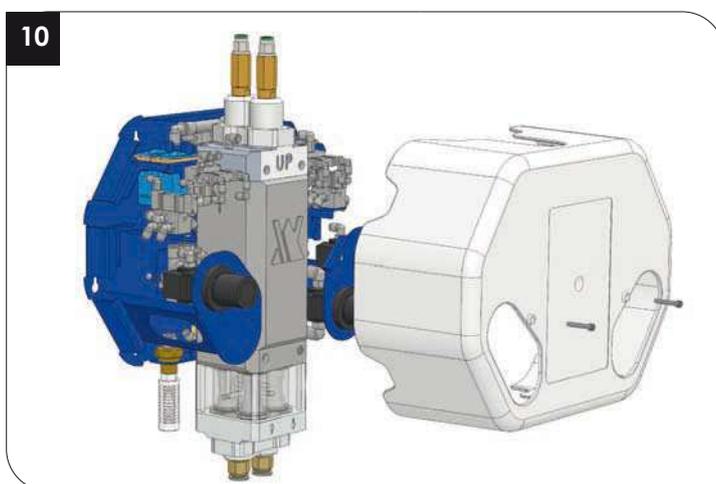
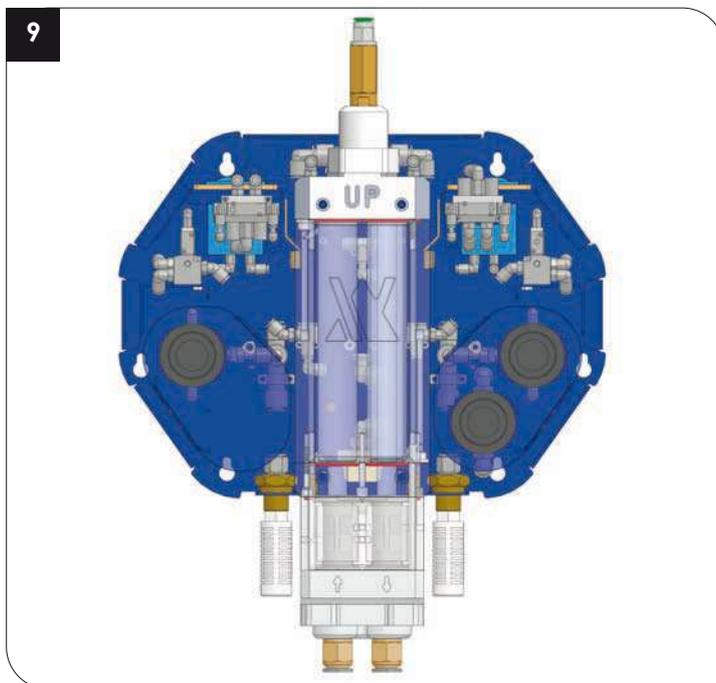
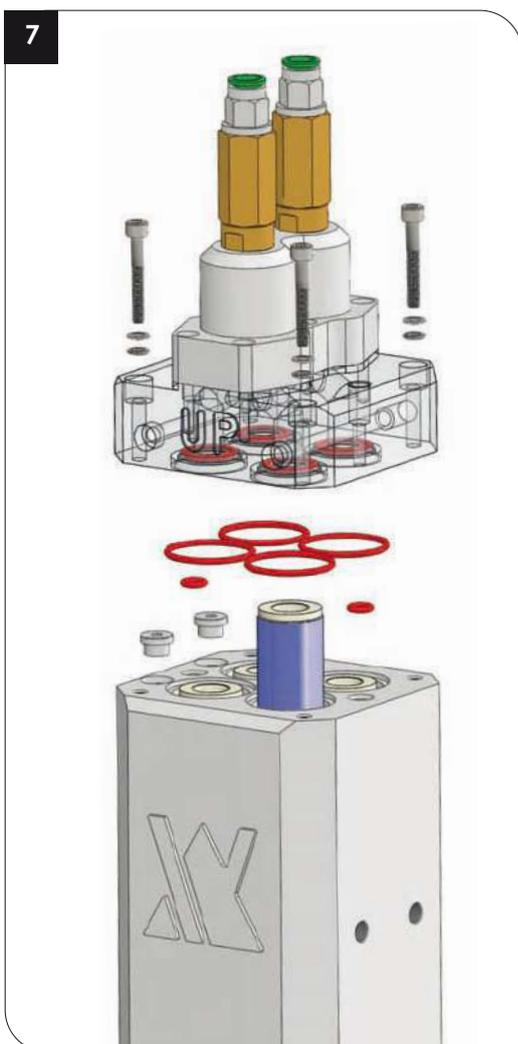
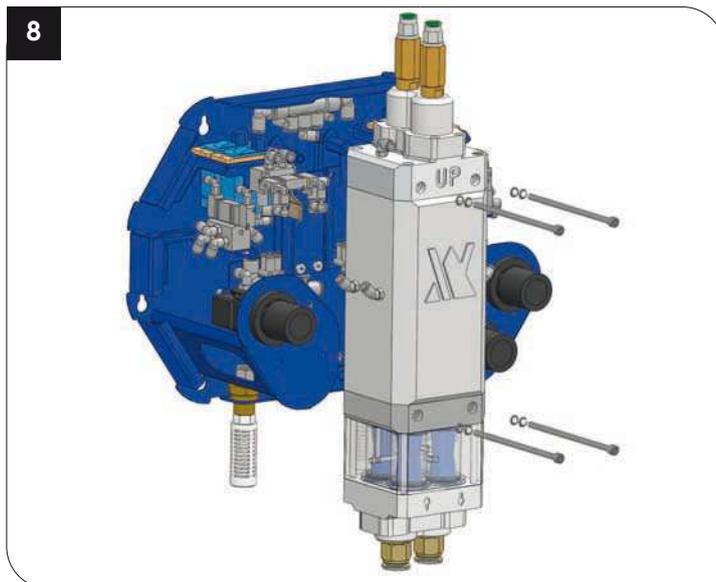
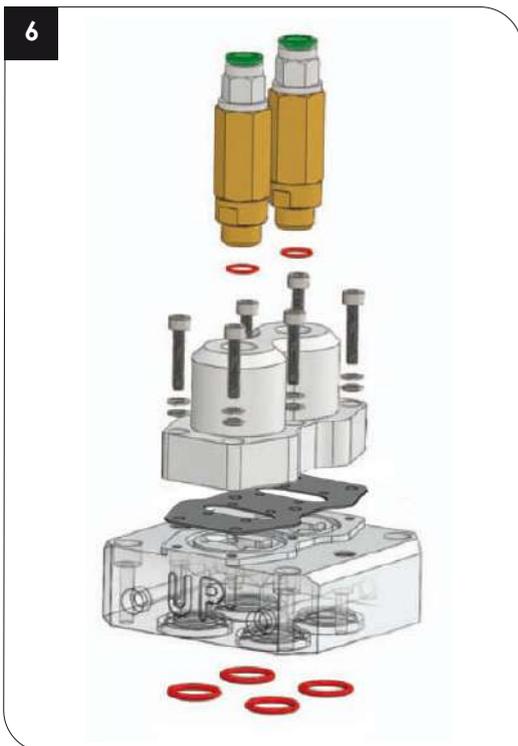
- 17. Messingfilter
- 18. Quetschventile
- 19. Quetschventilgehäuse
- 20. Gehäuse-IN-OUT NORTH
- 21. Silikon-O-Ring 130
- 22. Gehäuse-IN-OUT SUTH
- 23. SONDER-Ventile G3/8"-10
- 24. Schraubensatz 120mm M6 INOX

Montage der Pumpe



WARNHINWEIS: Befolgen Sie die angegebene Montagereihenfolge und Spezifikationen. Sollten die Montageanweisungen nicht sorgfältig befolgt werden, kann die Pumpe beschädigt werden.





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

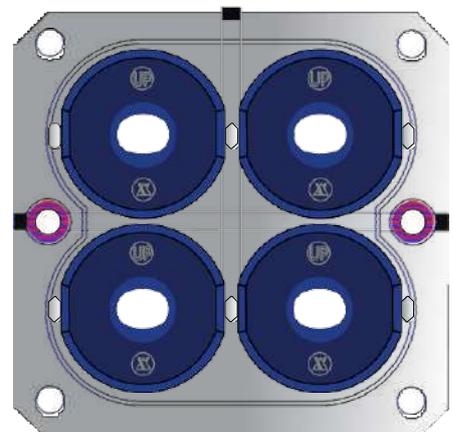


Drücken Sie mit der anderen Hand auf den Flansch am gegenüberliegenden Ende des Quetschventils.

3



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

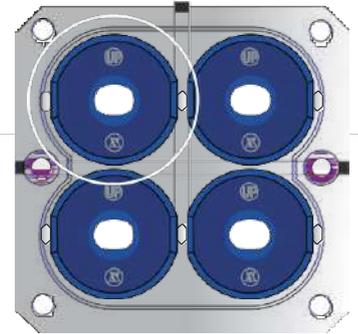


Einbau des Quetschventils

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.

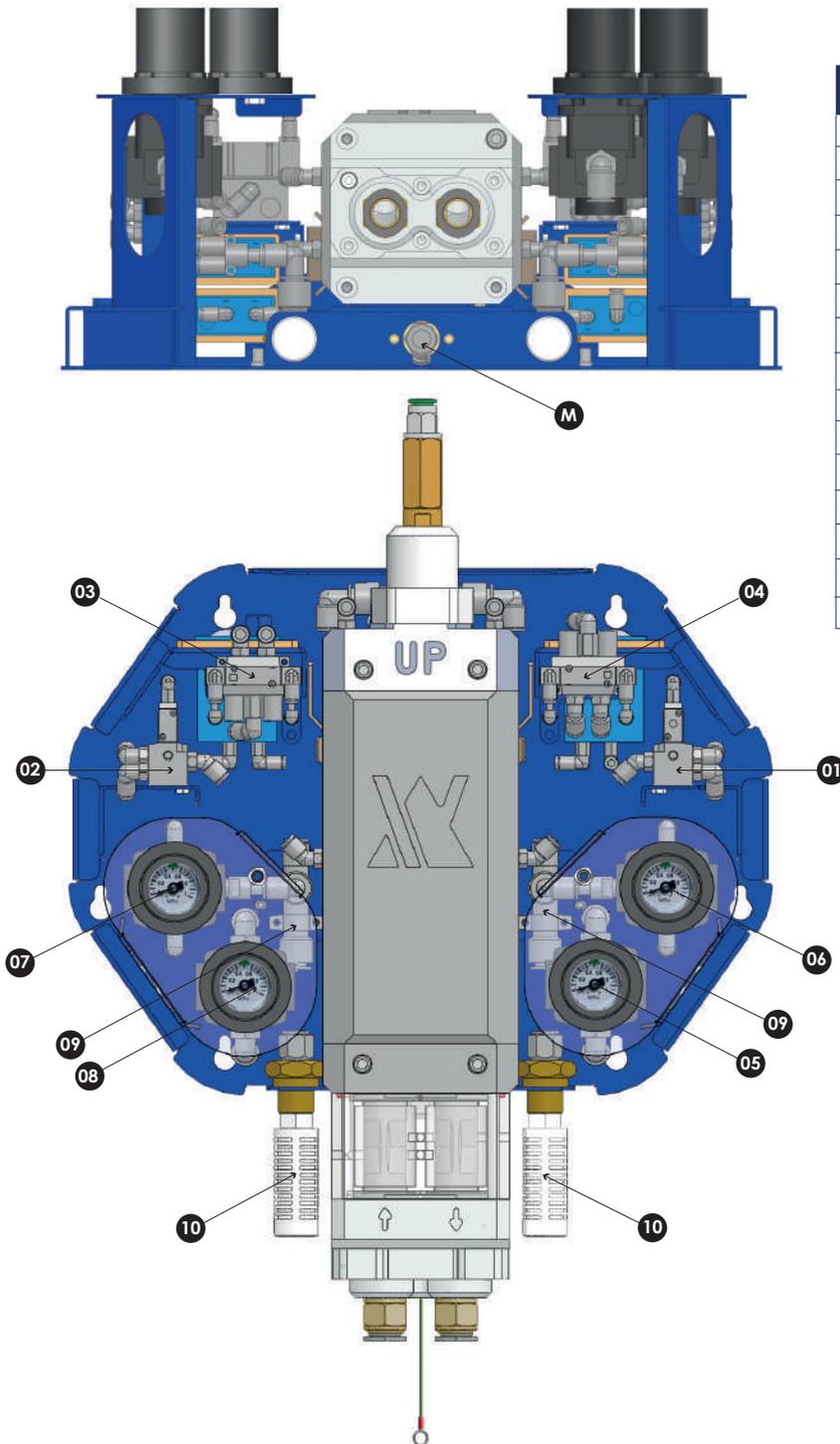
! HINWEIS: Berücksichtigen Sie die abgeflachte Seite des Ventils, wie laut Abbildung, sonst funktioniert das Quetschventil NICHT.



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



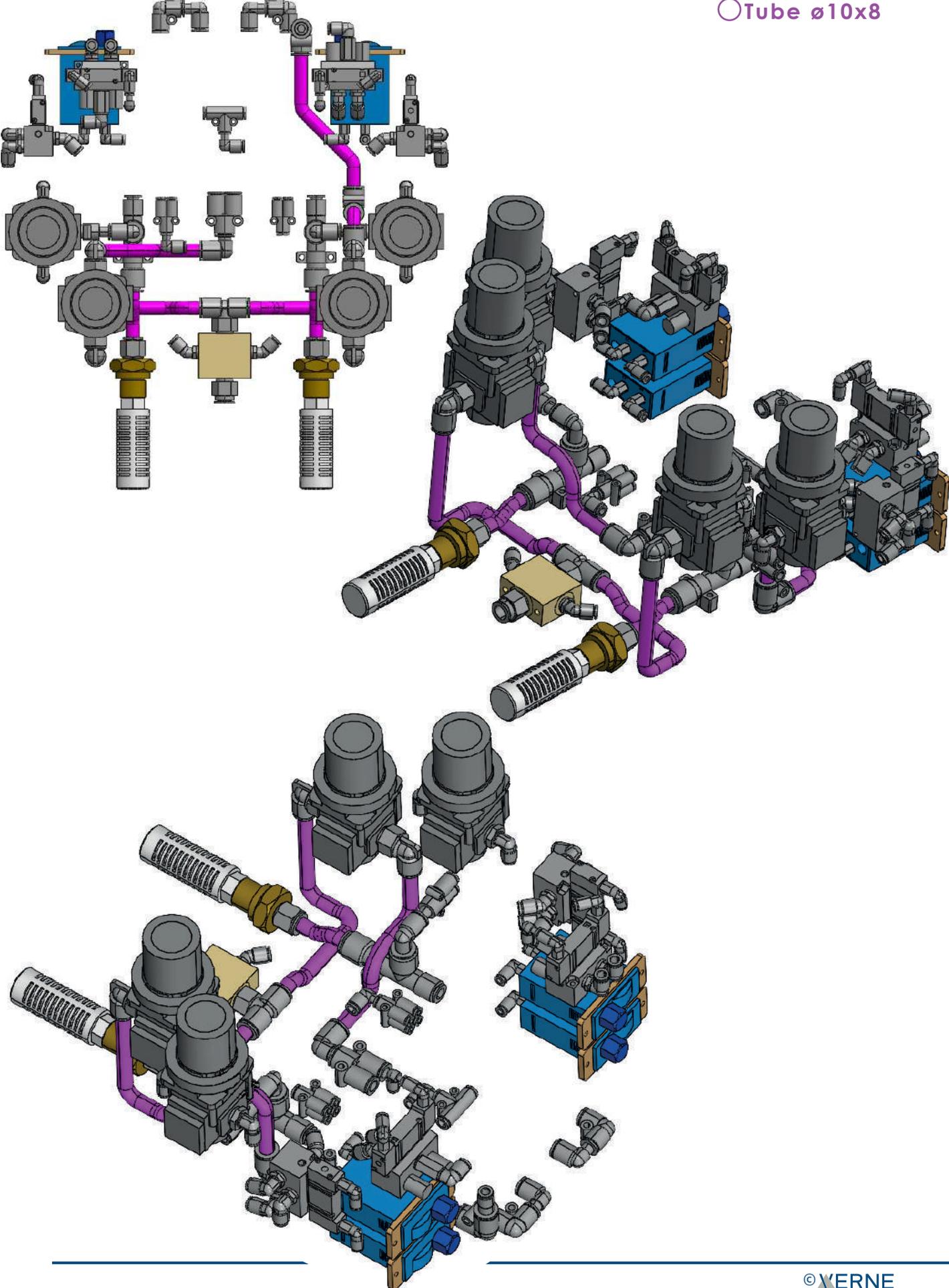
Ziehen Sie das Einsetzwerkzeug durch den Ventilkörper, bis das UP-Ende des Quetschventils und das Einsetzwerkzeug oben aus dem Quetschventilkörper austreten.



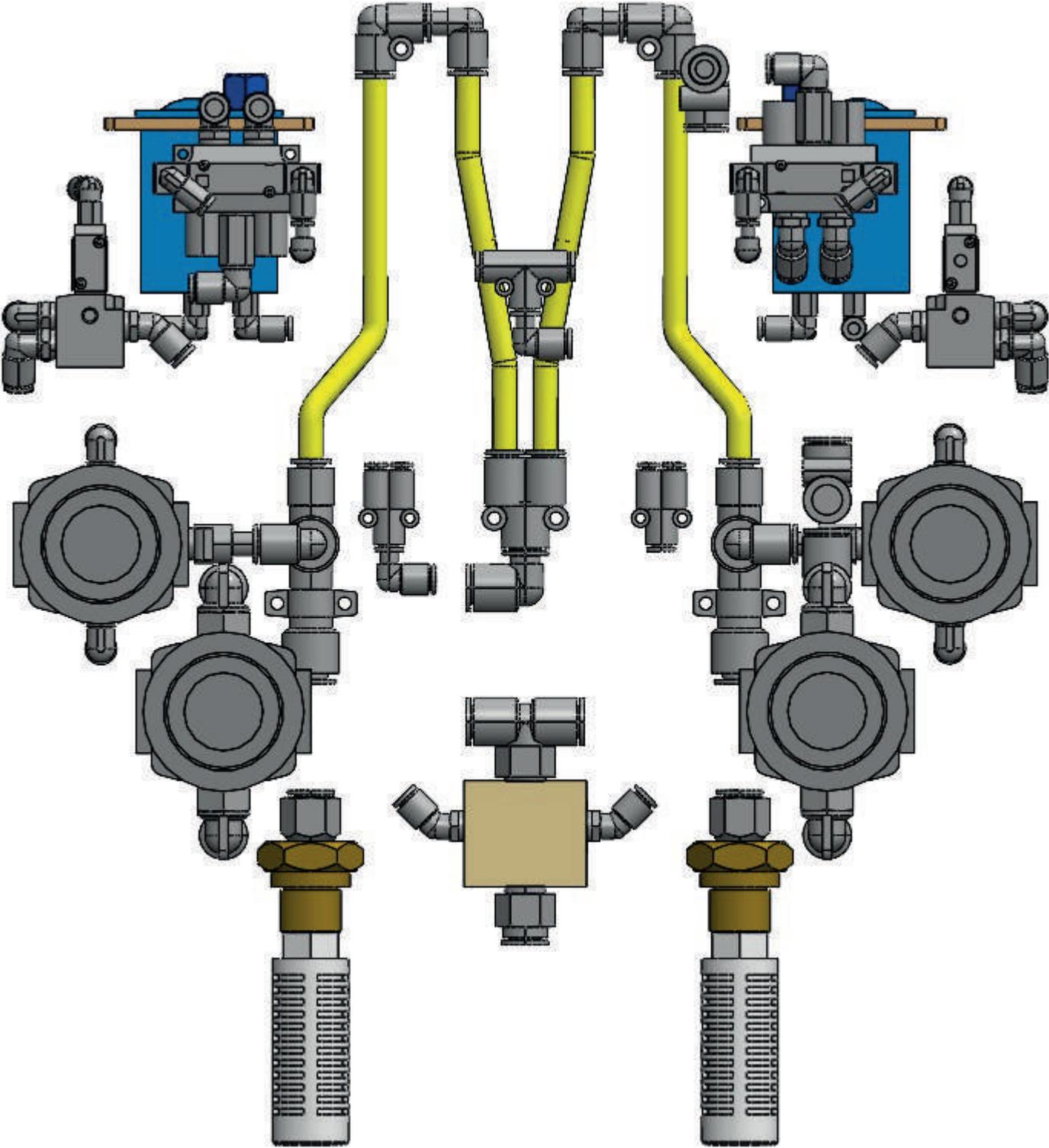
ITEM	
01	PV3
02	PV4
03	PV2
04	PV1
M	Manifold NEA 430
05	Reg. SUPPLY 1/4" 1Mpa_10 10
06	Reg. TRANSPORT 1/4" 0,2 Mpa_6 6
07	Reg. PINCH VALVES 1/4" 1 Mpa_6 6
08	Reg. VACUUM 1/4" 1Mpa_10 10
09	VACUUM
10	MUFFLER
11	T1 - Timer T0.7
12	T2 - Timer T0.7
13	T3 - Timer T0.35
14	T4 - Timer T0.35

Abbildung 2
Pumpenkomponenten
(Innenteil, Abdeckung abnehmen)

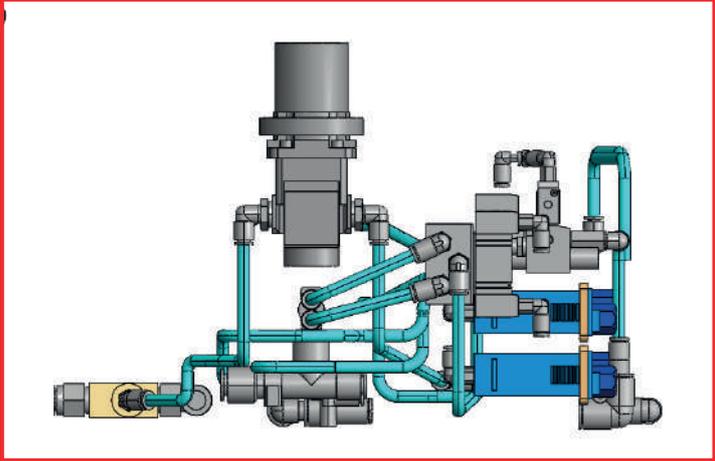
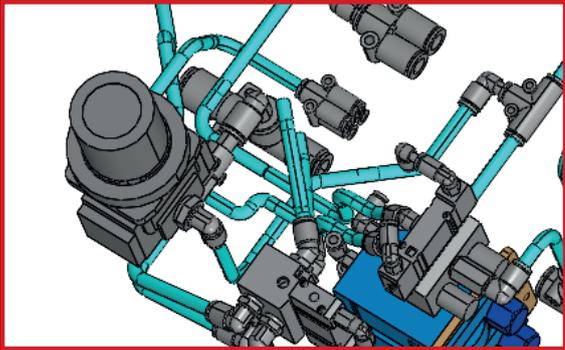
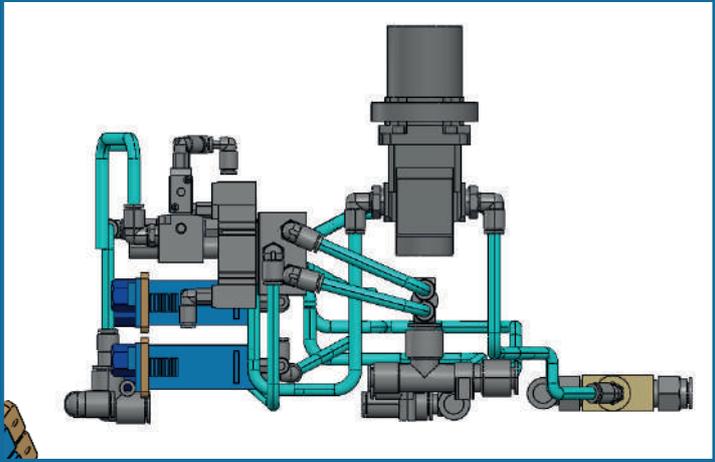
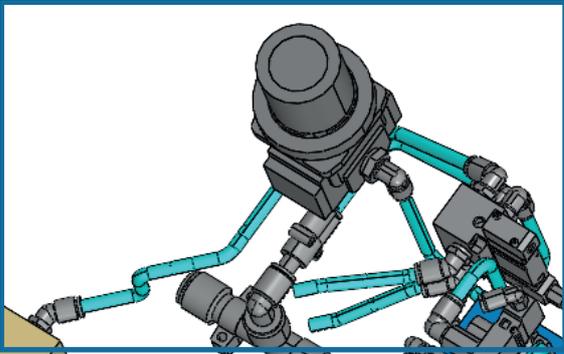
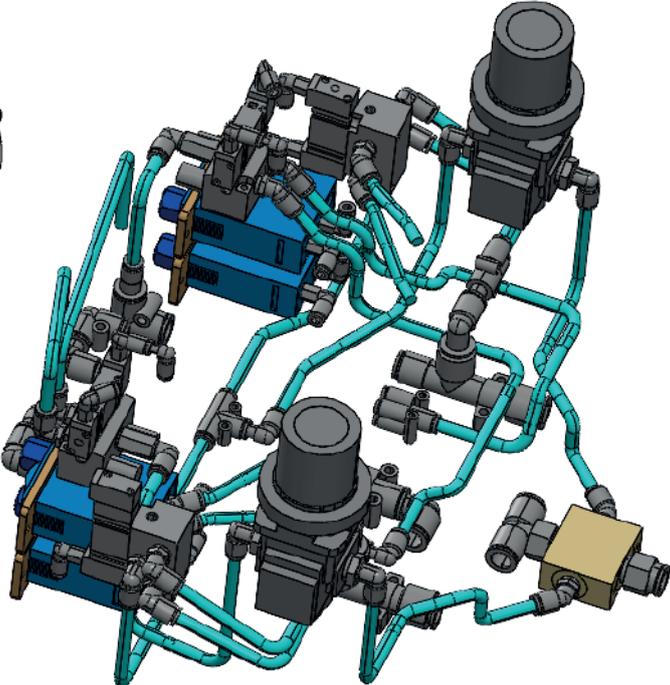
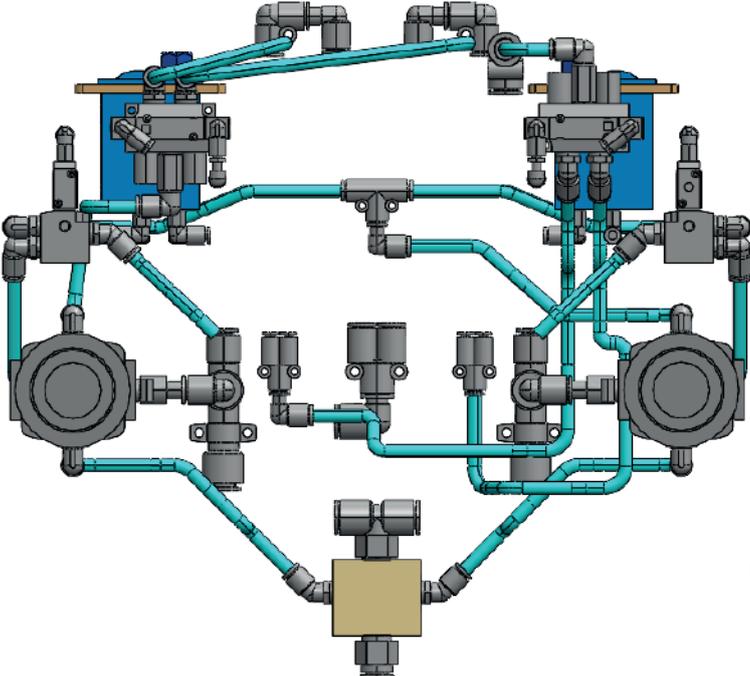
○ Tube ø10x8



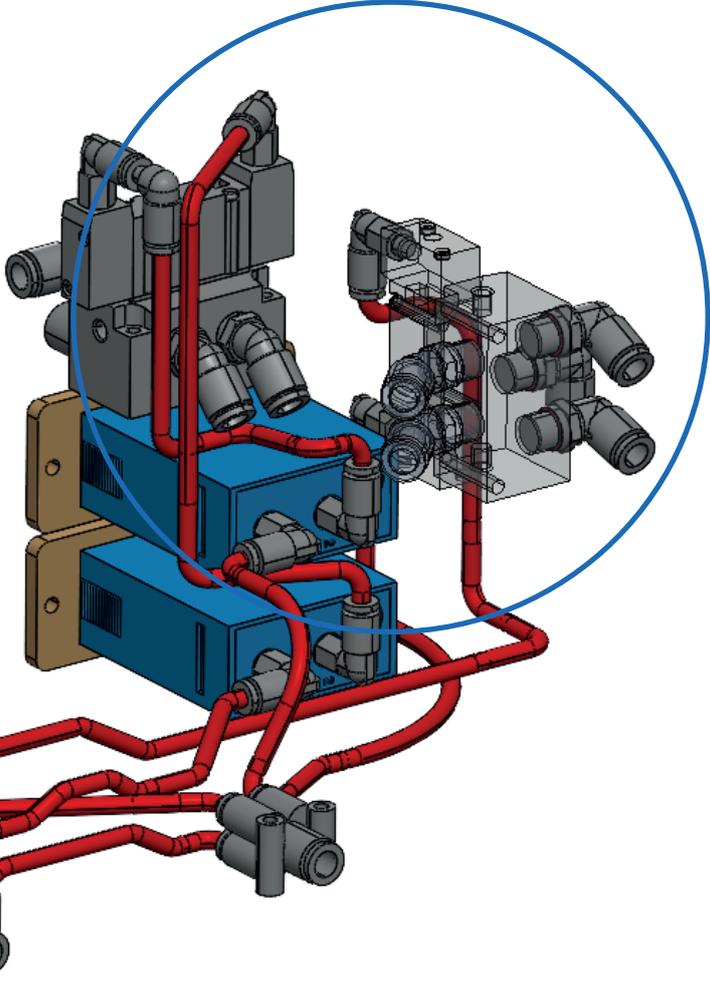
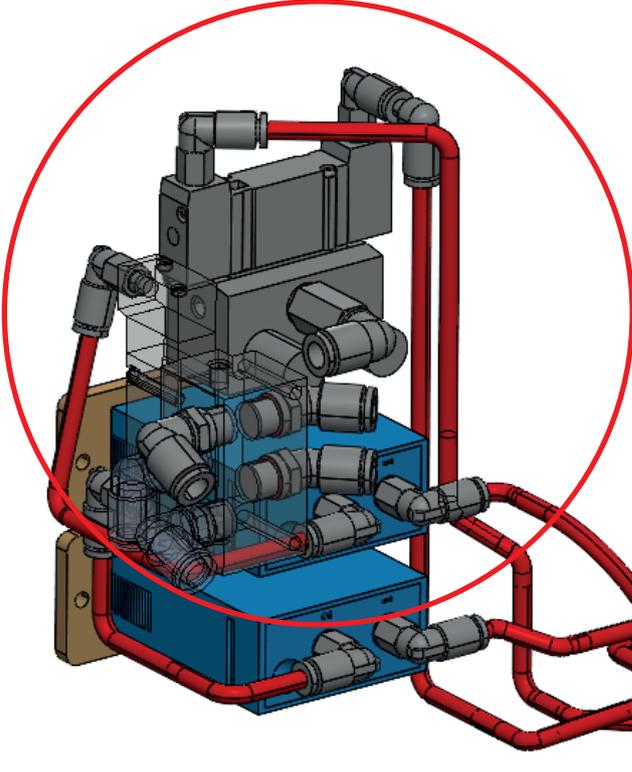
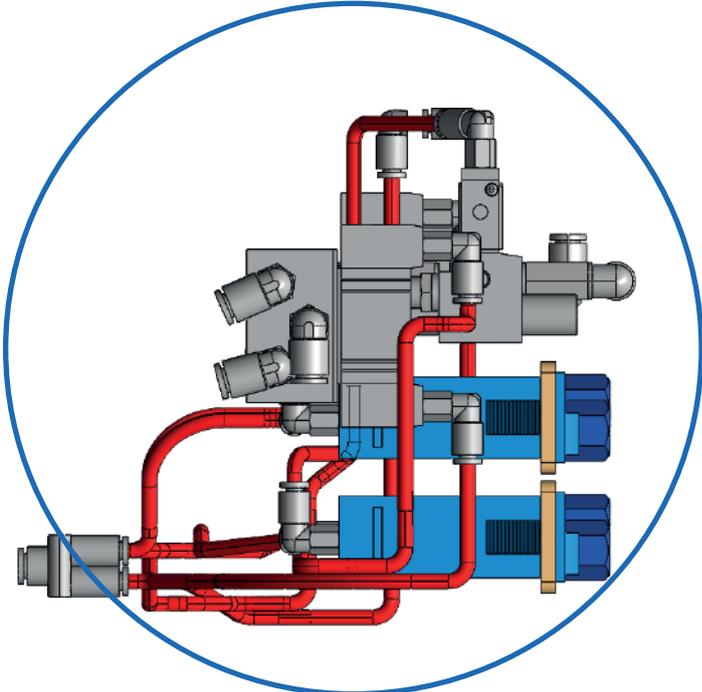
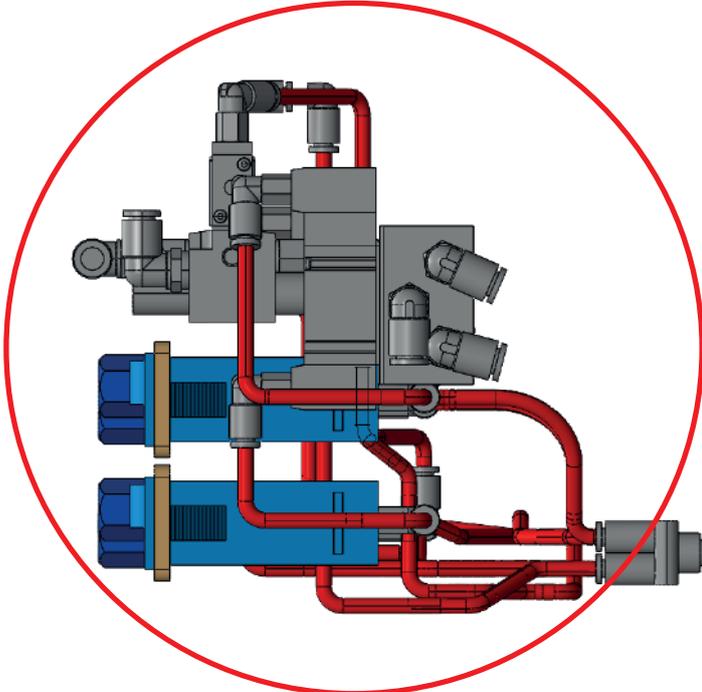
○ Tube $\varnothing 8 \times 6$

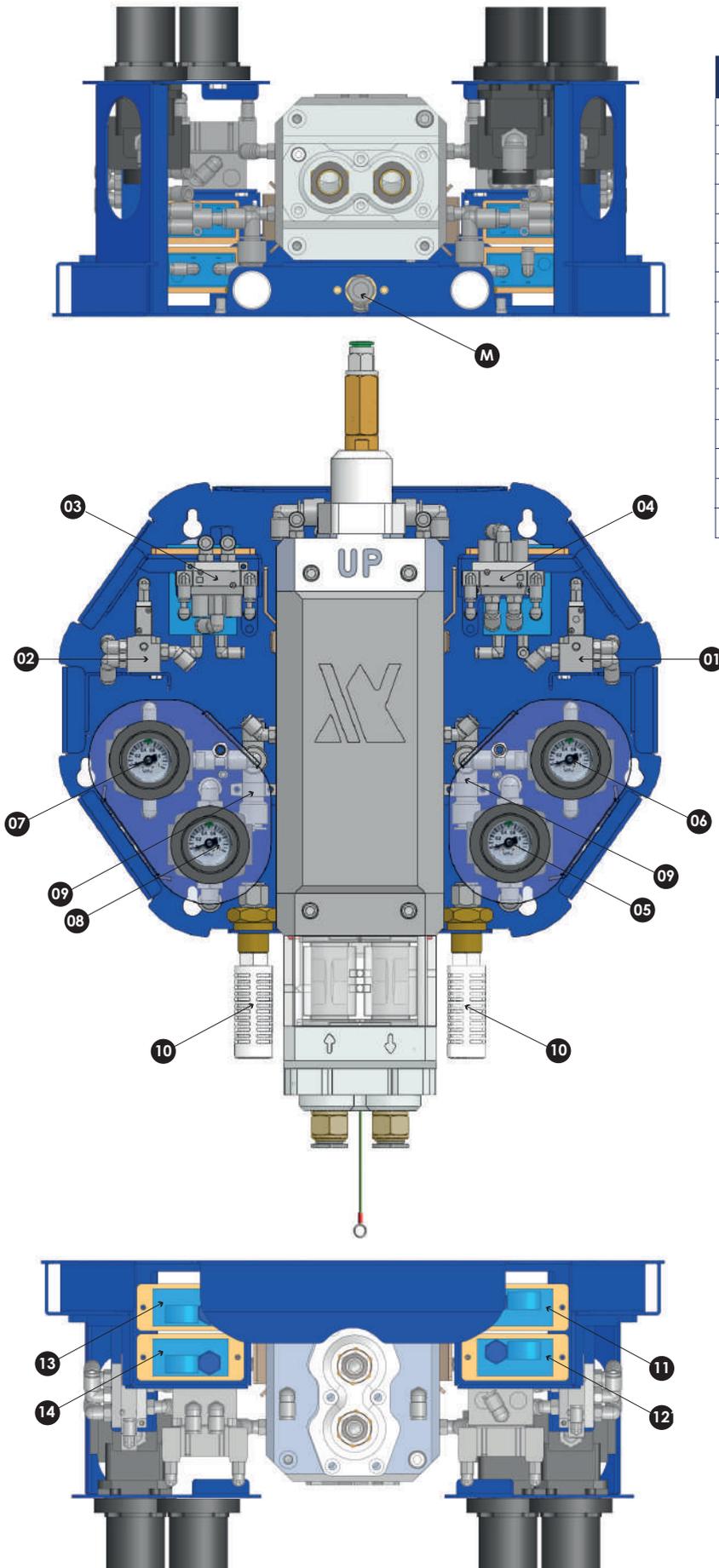


○ Tube $\varnothing 6 \times 4$



○ Tube $\varnothing 4 \times 2$



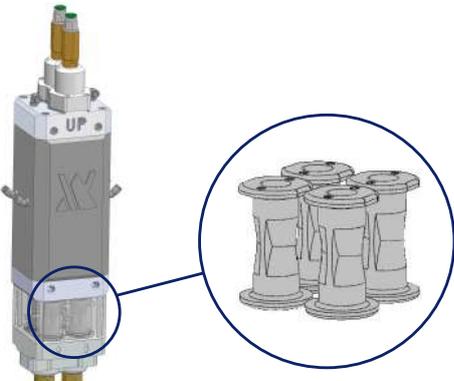


ACRONYM	Part Number (PN)	
01	PV3	10019
02	PV4	10020
03	PV2	10018
04	PV1	10017
M	Manifold NEA 430	10031-430
05	Reg. SUPPLY 1/4" 1Mpa_10 10	10025
06	Reg. TRANSPORT 1/4" 0,2 Mpa_6 6	10027
07	Reg. PINCH VALVES 1/4" 1 Mpa_6 6	10026
08	Reg. VACUUM 1/4" 1Mpa_10 10	10025
09	VACUUM	10023
10	MUFFLER	10021
11	T1 - Timer T0.7	10013
12	T2 - Timer T0.7	10014
13	T3 - Timer T0.35	10015
14	T4 - Timer T0.35	10016

Figure 2
Pump Components
(Internal, cover removal)

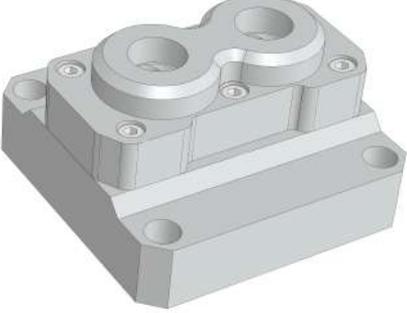
Dichtstrompumpe NEA 430-II

29

ITEM P/N:	Pcs	Description
<p>10001-II-34</p> 	1	NEA 430 - GENERATION II (ASSEMBLED) WITH PN 10034
<p>10001-II-35</p> 	1	NEA 430 - GENERATION II (ASSEMBLED) WITH PN 10035
<p>10002-34</p> 	1	PUMP BODY (ASSEMBLED) - NEA 430 WITH P/N 10034
<p>10002-35</p> 	1	PUMP BODY (ASSEMBLED) - NEA 430 WITH P/N 10035

Dichtstrompumpe NEA 430-II

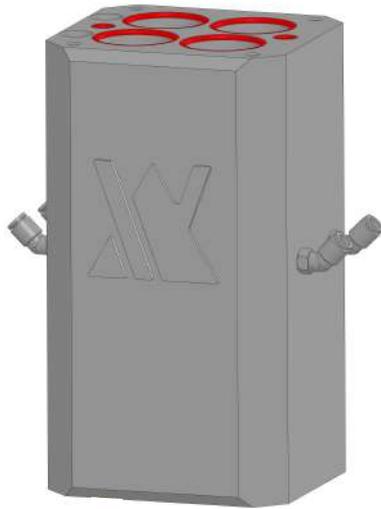
30

ITEM P/N:	Pcs	Description
<p>10003</p> 	2	BRASS FITTINGS G1/2"-16 SPECIAL
<p>10004</p> 	1	INLET-OUTLET BODY - NEA 430
<p>10005</p> 	1	PINCH VALVES HOUSING BODY - NEA 430 INCLUDED: 2 pcs O-Ring 3024
<p>10006</p> 	1	INTERMEDIATE BODY -NEA 430
<p>10007</p> 	2	COMPASS FILTER BRASS - NEA 430 INCLUDED: 2 pcs in sinterized brass for COMPASS 2 pcs O-Ring 3024 2 pcs O-Ring 9x1,5

ITEM P/N:

Pcs Description

10008



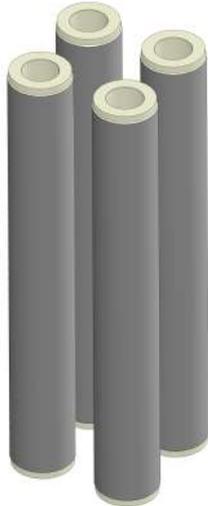
1

FLUIDIZING TUBES HOUSING BODY
NEA 430

INCLUDED:

2 pcs O-Ring Silicone 3024
4 pcs O-Ring Silicone 3131
All Fittings

10009



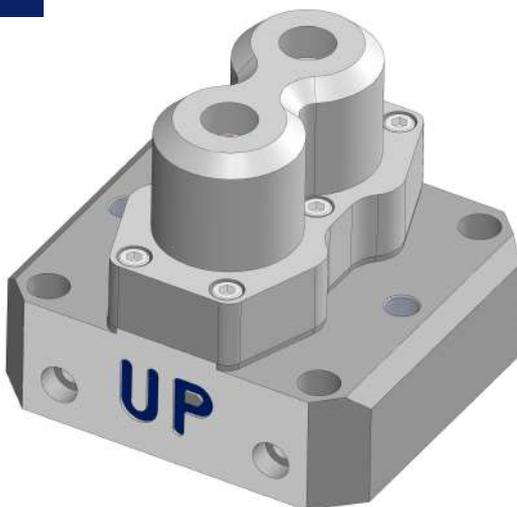
4

FLUIDIZING TUBES - NEA 430

INCLUDED:

8 pcs O-Ring Silicone 123

10010

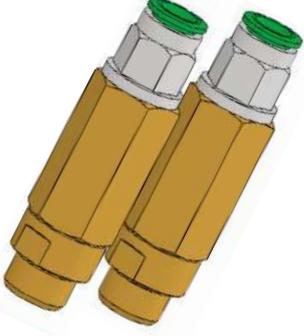


1

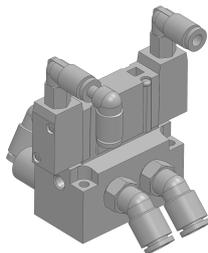
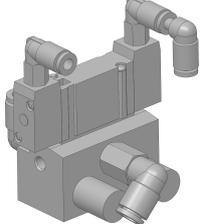
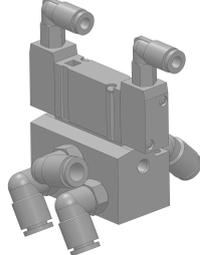
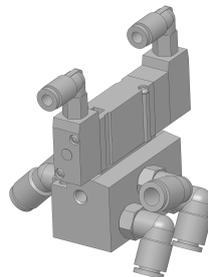
CYCLONIC VALVE BODY - NEA 430

Dichtstrompumpe NEA 430-II

32

ITEM P/N:	Pcs	Description
<p>10011</p> 	<p>2</p>	<p>VALVE G3/8"-10 SPECIAL</p> <p>INCLUDED: 2 pcs O-Ring Silicone 2037</p>
<p>10013</p> 	<p>1</p>	<p>TIMER T1- NEA 430</p> <p>INCLUDED: 2 pcs Fittings</p>
<p>10014</p> 	<p>1</p>	<p>TIMER T2- NEA 430</p> <p>INCLUDED: 2 pcs Fittings</p>
<p>10015</p> 	<p>1</p>	<p>TIMER T3- NEA 430</p> <p>INCLUDED: 2 pcs Fittings</p>
<p>10016</p> 	<p>1</p>	<p>TIMER T4- NEA 430</p> <p>INCLUDED: 2 pcs Fittings</p>

Dichtstrompumpe NEA 430-II

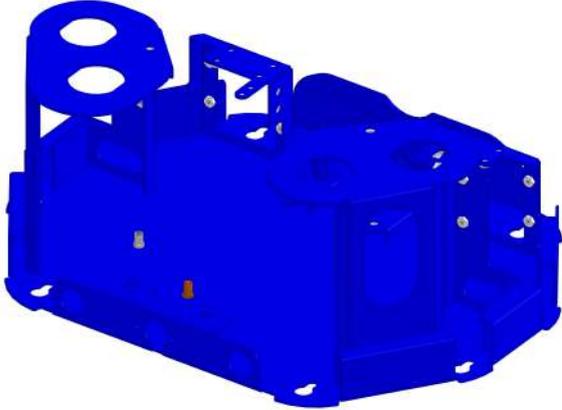
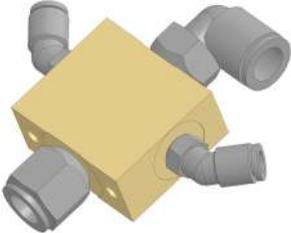
ITEM P/N:	Pcs	Description
<p>10017</p> 	<p>1</p>	<p>PV1- NEA 430</p> <p>INCLUDED: All Fittings</p>
<p>10018</p> 	<p>1</p>	<p>PV2- NEA 430</p> <p>INCLUDED: All Fittings</p>
<p>10019</p> 	<p>1</p>	<p>PV3- NEA 430</p> <p>INCLUDED: All Fittings</p>
<p>10020</p> 	<p>1</p>	<p>PV4- NEA 430</p> <p>INCLUDED: All Fittings</p>
<p>10021</p> 	<p>2</p>	<p>MUFFLER - NEA 430</p>

Dichtstrompumpe NEA 430-II

34

ITEM P/N:	Pcs	Description
10023	2	VACUUM GENERATOR- NEA 430
10025	1	REGULATOR 1/4" - 1 Mpa ₁₀ 10 <i>INCLUDED:</i> All Fittings
10026	1	REGULATOR 1/4" - 1Mpa ₆ 6 <i>INCLUDED:</i> All Fittings
10027	1	REGULATOR 1/4" - 0,2 Mpa ₆ 6 <i>INCLUDED:</i> All Fittings
10028	2	SPRING - NEA 430 <i>INCLUDED:</i> Ground wire

Dichtstrompumpe NEA 430-II

ITEM P/N:	Pcs	Description
<p data-bbox="164 293 327 338">10029</p> 	1	METAL BASE - NEA 430
<p data-bbox="164 853 327 898">10030</p> 	1	COVER - NEA 430
<p data-bbox="164 1451 327 1496">10031-430</p> 	1	MANIFOLD - NEA 430 INCLUDED: All Fittings
<p data-bbox="164 1783 327 1827">10032</p> 	All	GASKET KIT CYCLONIC + O-RING SILICONE PUMP BODY - NEA 430

Dichtstrompumpe NEA 430-II

36

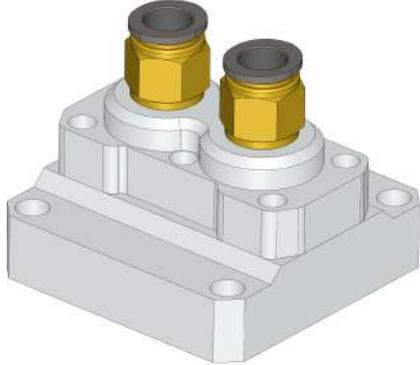
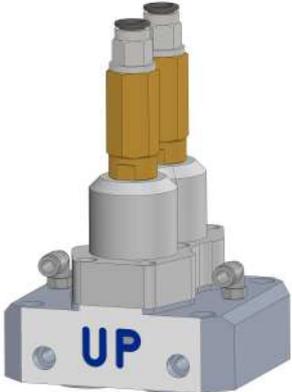
ITEM P/N:

Pcs Description

<p>10034</p> 	<p>4 PINCH VALVES BLACK NO CONDUCTION - NEA 430</p> <p>INCLUDED: 2pcs O-Ring Silicone 3024 2pcs Filter brass Sinterized 1pcs Sheath's mounting 2 pcs O-Ring 9x1.5</p>
<p>10035</p> 	<p>4 PINCH VALVES GREY - FOOD & PHARMA USE - NEA 430</p> <p>INCLUDED: 2pcs O-Ring Silicone 3024 2pcs Filter brass Sinterized 1pcs Sheath's mounting 2 pcs O-Ring 9x1.5</p>
<p>10005-34</p> 	<p>1 PINCH VALVES HOUSING BODY - NEA 430 - WITH PN 10034</p> <p>INCLUDED: 2 pcs O-Ring Silicone 3024 2 pcs Filter</p>
<p>10005-35</p> 	<p>1 PINCH VALVES HOUSING BODY - NEA 430 - WITH PN 10035</p> <p>INCLUDED: 2 pcs O-Ring Silicone 3024 2 pcs Filter</p>

Dichtstrompumpe NEA 430-II

37

ITEM P/N:	Pcs	Description
10037	1	INLET-OUTLET BODY - NEA 430 WITH PN 10003
		
10038	1	CYCLONIC VALVE BODY ASSEMBLED - NEA 430
		
10039	1	TUBE - POLYETHYLENE CLEAR ø16x12 Mt 50
		
10040	2	BRASS ADAPTER d.int.12mm
		
10044	2	INOX FITTINGS G1/2"-16 SPECIAL
		

Dichtstrompumpe NEA 430-II

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

**Modell: NEA 430-II Pulverpumpe,
Hochleistungsförderpumpe** (Pulver von hoher Dichte, Luft von
niedriger Dichte)

Anwendbare Richtlinien:

94/9/EG (ATEX-Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen)
98/37/EWG (Maschinenrichtlinie)

Für die Einhaltung der Normen verwendete Standards:

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

Grundsätze:

Dieses Produkt wurde gemäß guter Designpraktiken hergestellt.
Das angegebene Produkt entspricht den oben beschriebenen Richtlinien und Normen.

Kennzeichnung der Zündschutzart: Ex II 3 D c T6

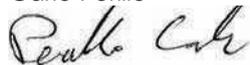
Verne Technology srl lehnt jede Verantwortung für Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen ab,
die durch den Gebrauch von NEA 430 PN 10001- entstehen, der nicht vorgesehen ist oder nicht den
internationalen und nationalen Standards des Verwendungslandes entspricht

Die in diesem Handbuch dargestellten Produkte und Materialien können jederzeit geändert oder
modifiziert werden.

Hinweis: Das Herstellungsjahr des Geräts wird in der Seriennummer angegeben. „**PL02003**“ gibt an, dass das
Gerät im Jahr **2020** hergestellt wurde, die letzte „**03**“ gibt die Charge des Jahres an.

Datum: 01. Oktober 2024

Verne Technology S.r.l.
CEO
Carlo Perillo



VERNE
TECHNOLOGY