

KOAGULIERMITTELPUMPE (PNEUMATISCHE KOLBENDOSIERPUMPE)

SERIE E



BETRIEBSANLEITUNG (DEUTSCH)
03/2015 (Originalbetriebsanleitung)

99999952/03/2015
© Timmer GmbH



Hersteller:

Timmer GmbH

Dieselstraße 37

D-48485 Neuenkirchen / Germany

Tel. 05973/9493-0 • Fax 05973/9493-90

E-Mail: info@timmer.de • www.timmer.de • www.koaguliermittelpumpe.de

Dokumentationsbevollmächtigter: Herbert Timmer • Adresse: siehe Hersteller

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	3
2	GEFAHRENHINWEISE	3
3	AUFBAU DER KOLBENPUMPE.....	3
4	INSTALLATION DER KOLBENPUMPE	4
	4.1 DRUCKLUFTANSCHLUSS 4-6 BAR	4
	4.2 ELEKTROANSCHLUSS WIRD NICHT BENÖTIGT	4
	4.3 MEDIUM	4
	4.4 PUMPENMONTAGE.....	4
	4.5 EINSCHALTEN DER PUMPE.....	4
	4.6 STEUERUNGSVARIANTEN.....	5
	4.7 DISPLAY - ZEITEINSTELLUNG	5
5	STÖRUNGEN: URSACHEN UND DEREN BESEITIGUNG	6
6	GEWÄHRLEISTUNG.....	6
7	VORSICHT-GEFAHRENHINWEISE-RESTRISIKO	7
8	URHEBER UND SCHUTZRECHTE	7
9	WARTUNG UND REINIGUNG	8
	9.1 REINIGUNG DER KOLBENDOSIERPUMPE.....	8
	9.2 DEMONTAGE DER KOLBENDOSIERPUMPE	8
	9.3 AUSWECHSELN DER BATTERIE	8
10	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	9
11	ZUSAMMENBAUZEICHNUNG.....	10
12	STÜCKLISTE.....	11

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

KOAGULIERMITTELPUMPE

(DRUCKLUFTBETRIEBENE KOLBENDOSIERPUMPE)

Die Pumpe und die Betriebsanleitung sind ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Die Pumpe darf nicht von Privatanwendern genutzt oder in Betrieb genommen werden. Im Folgenden wird als „Bediener“ der Pumpe jede Person betrachtet, die die Pumpe installiert, in Betrieb nimmt, wartet, zerlegt oder technisch verändert. Jeder Bediener der Pumpe muss vor dem Installieren, dem Warten, der Inbetriebnahme, dem Zerlegen oder dem technischen Verändern der Pumpe die vorliegende Betriebsanleitung sorgfältig und vollständig lesen. Es ist sicherzustellen, dass der Bediener die vorliegende Betriebsanleitung vollständig verstanden hat und sich stets entsprechend den Anweisungen und Empfehlungen dieser Betriebsanleitung verhält. Der Bediener der Pumpe sollte daher die vorliegende Betriebsanleitung in regelmäßigen Abständen wiederholt sorgfältig lesen. Die Betreiberfirma ist dafür verantwortlich, dass die Bediener der Pumpe für ihre Aufgaben geschult sind. Jeder Bediener benötigt grundlegende Kenntnisse der Elektrotechnik und der Pneumatik bzw. Drucklufttechnik. Die Betreiberfirma muss sicherstellen, dass die Bediener die vorliegende Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben, dass sie die Inhalte dieser Betriebsanleitung praktisch umsetzen können und dass die Inhalte der Betriebsanleitung vollständig beachtet werden. Diese Betriebsanleitung muss an Dritte weitergereicht werden, falls die Pumpe an Dritte weitergegeben wird (Verkauf, Verleih...). Eine Weitergabe der Pumpe ohne Betriebsanleitung ist nicht gestattet.

2 GEFAHRENHINWEISE



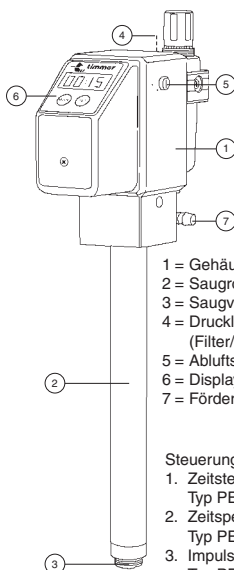
Dieses Zeichen soll den Bediener der Pumpe warnen, dass Personenschäden entstehen können, wenn die gegebenen Anweisungen nicht befolgt werden.



Dieses Zeichen soll den Bediener auf wichtige Informationen bezüglich Installation, Bedienung, Wartung, Inbetriebnahme oder Verletzungsgefahr hinweisen.

3 AUFBAU DER KOLBENPUMPE

Die Pumpe besteht aus dem Pneumatikteil und dem Edelstahlsaugrohr mit Saug- und Druckventil. Ein integriertes 4/2 Wege Umsteuerventil wird durch ein 3/2 Wege Elektroventil (Piezoventil) geschaltet, so dass der Antriebskolben wechselseitig mit Luft beaufschlagt wird. Die Kolbenstange ist mit dem Druckventil verbunden, so dass über Saug- und Druckventil das Medium gefördert wird. Durch die voreingestellte Programmierung der Steuerung wird nach Ablauf der eingestellten Zeit ein Doppelhub ausgelöst, und ein neuer Zeitablauf wird aktiviert. Im Pumpenteil ist der Luftkolben über eine Kolbenstange mit dem Flüssigkeitskolben verbunden. In der Aufwärtsbewegung des Kolbens wird Flüssigkeit durch das Saugventil am Ende des Edelstahlsaugrohres eingesaugt. Während der Abwärtsbewegung schließt das Saugventil und die Flüssigkeit wird durch das geöffnete Druckventil gepresst. Der darauf folgende Saugvorgang bewirkt das Öffnen des Saugventils und das Schließen des Druckventils. Auf und Abwärtsbewegung der Kolben sowie Öffnen und Schließen der Ventile wechseln sich ab und bewirken damit die Flüssigkeitsförderung.



- 1 = Gehäuse aus Acetal-POM
- 2 = Saugrohr aus Edelstahl
- 3 = Saugventil aus Acetal-POM
- 4 = Druckluftanschluss 1/4" (Filter/Regler)
- 5 = Abluftschalldämpfer
- 6 = Display
- 7 = Förderschlauchanschluss

Steuerungsvarianten:

- 1. Zeitsteuerung : Typ PE02-T600
- 2. Zeitspeicherung : Typ PE02-T800
- 3. Impulssteuerung : Typ PE02-T900

4 INSTALLATION DER KOLBENPUMPE

i Vor der Installation unbedingt die Gefahrenhinweise auf Seite 7 beachten.

4.1 DRUCKLUFTANSCHLUSS 4-6 BAR

Die Pumpe wird mit Druckluft von 4-6 bar betrieben. Es muss ein Druckluftschlauch mit Nennweite 6-8 mm von der Druckluftquelle bis zur Pumpe gelegt werden. Vor jeder Pumpe muss ein 1/4" Filter/Regler mit Absperrventil installiert werden.

4.2 ELEKTROANSCHLUSS WIRD NICHT BENÖTIGT

Die Stromversorgung erfolgt über eine im Ex-Schutz einsetzbare 3,6 V Batterie.

i Nur original Ex-Schutz-Batterie verwenden!

4.3 MEDIUM

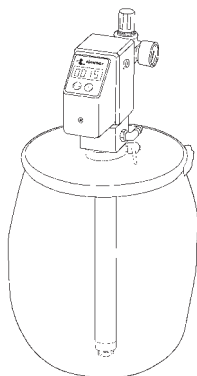
Die Pumpe darf ausschließlich zum Fördern von marktüblichen Koaguliermitteln eingesetzt werden. Der Einsatz von einem anderen Medium darf nur mit Genehmigung des Pumpenherstellers erfolgen. Mediumtemperatur max. 70 °C.

! Chemische Beständigkeit beachten!

4.4 PUMPENMONTAGE - BEHÄLTERMONTAGE

Setzen Sie die Pumpe mit dem Deckel und der Höhenverstellung auf das Fass. Die Höhe sollte so eingestellt werden, dass das Saugrohr gerade den Behälterboden berührt. Es ist sicherzustellen, dass die Pumpe einen festen Sitz aufweist. Die Pumpe muss vertikal stehen (Keine Schräglage). Der Pumpenausgang und die Impfstelle müssen grundsätzlich höher liegen als der Flüssigkeitsspiegel im Behälter, da sonst der Behälter automatisch leerlaufen würde. Alle Rohr- und Schlauchverbindungen an der Pumpe müssen dicht abschließen. Bei Nichtbeachtung besteht Verletzungsgefahr.

Achtung: Die Luft muss frei von Öl, Wasser und Schmutz sein, um eine gute Funktion der Pumpe zu gewährleisten. Der Arbeitsdruck liegt bei 4 - 6 bar. Nennweite der ankommenden Druckluftleitung je nach Länge max. 8 mm.



4.5 EINSCHALTEN DER PUMPE

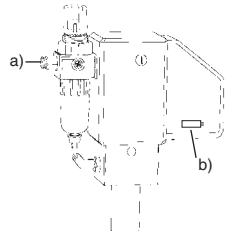
1. Der Druckluftanschluss wird mit der Druckluftquelle verbunden.
2. Nun muss das Druckregelventil eingestellt werden.
3. Der Druck wird auf einen Wert zwischen 4 bis 6 bar eingestellt
4. Der Förderschlauch wird am Förderschlauchanschluss befestigt.
5. Programmierung vornehmen (Siehe Seite 5).
6. Pumpe ist betriebsbereit.

4.6 STEUERUNGSVARIANTEN

4.6.1 ZEITSTEUERUNG STANDARD

- a) Druckluftanschluss 4 - 6 bar
- b) Batterie 3,6 V

Nach Ablauf der eingestellten Zeit erfolgt automatisch ein Pumphub und die eingestellte Zeit beginnt erneut von vorne.

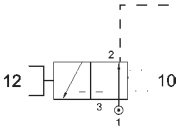
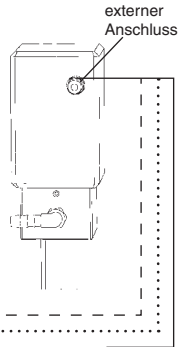


4.6.2 ZEITSPEICHERUNG

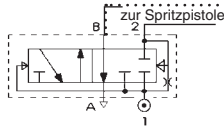
Hierbei wird das Elektronikventil extern angesteuert. Ansteuerung des externen Luftanschlusses über

- a) Gabelventil
- b) Start-Druckventil
- c) Endschalter

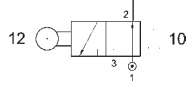
Nach Ablauf der eingestellten Zeit erfolgt automatisch ein Pumphub. Die Gesamtzeit wird in diesem Fall von mehreren Einzelzeiten gebildet. Ist z.B. als Gesamtzeit 5 Minuten eingestellt und der einzelne Arbeitsvorgang dauert nur 1 Minute, so werden diese Minuten addiert, wobei die Pausenzeit zwischen den Arbeitsvorgängen nicht mit in die Gesamtzeit einfließt.



a) Gabelventil
Typ PE-Z320a
zum Aufhängen
der Spritzpistole



b) Start-Druckventil
Typ V-STD32-1/4-NG
Das Start-Druckventil wird
geschaltet durch
Luftverbrauch der Spritzpistole



c) Endschalter
Stückzahlzähler wie
pneumatische Endschalter
oder ähnlich

Weitere Varianten auf Anfrage lieferbar.

4.7 DISPLAY - ZEITEINSTELLUNG

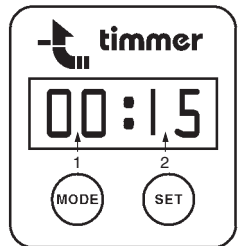
1. Zeitablaufsteuerung

Um mit der Programmierung der Zeit zu beginnen, muss der Zähler still stehen. Falls der Zähler läuft, die Taste „SET“ für ca. 1 sec. drücken, um ihn anzuhalten.

Nun die Taste „MODE“ ca 3 sec. drücken. „P1“ (Programm eins) erscheint kurz, dann blinkt die Minutenanzeige (1). Nun kann mit der Taste „SET“ die gewünschte Minutenzahl (1-99) eingestellt werden. Um die Minutenanzahl auf „0“ zu stellen, hält man die Taste „SET“ gedrückt und drückt dann zusätzlich kurz auf die Taste „MODE“.

Hat man die Minuten nach seinen Wünschen eingestellt, drückt man die Taste „MODE“, um die Sekunden (2) ebenfalls wieder mit der Taste „SET“ einzustellen. Auch die Sekunden lassen sich wie folgt auf „0“ stellen: man hält die Taste „SET“ gedrückt und drückt dann zusätzlich kurz auf die Taste „MODE“.

Um auf die Betriebsebene zurückzukehren, drückt man anschließend kurz auf die Taste „Mode“. Um den Zeitablauf zu starten, drückt man auf die Taste „Set“.



5 STÖRUNGEN: URSACHEN UND DEREN BESEITIGUNG

Störung	mögliche Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
Die Pumpe läuft nicht oder zu langsam	Druck der Druckluft ist zu gering	Druck auf 4 bis 6 bar einstellen
	Querschnitt des Druckluftschlauches ist zu klein	Schlauch mit größerem Querschnitt verwenden
	Knicke in den Schläuchen	Entfernen der Knicke
	Steuerventil ist undicht	Steuerschieber und Dichtungen erneuern
	Flüssigkeitskolben klemmt	Materialbeständigkeit prüfen
Die Pumpe läuft zu schwer	Vereisung am Schalldämpfer. Dichtung ist gequollen oder Material des Kolbens oder der Kolbenstangen ist beschädigt	Materialbeständigkeit prüfen, Trockenlauf vermeiden
Die Pumpe läuft, fördert aber kein Medium	Förderschlauch ist verstopft	Förderschlauch reinigen
	Saug- und Druckventile sind verschmutzt	Pumpe ca. 5 Minuten mit Wasser spülen
	Anschlüsse sind undicht, evtl. Ansaugen von Fremdluft, Vakuum bricht ein	Anschlüsse auf Undichtigkeit prüfen, neu abdichten
	Keine Saugwirkung	Öffnungen mit der Hand zuhalten und auf Saugwirkung prüfen, eventuell Dichtungen austauschen
	Zu hohe Viskosität des Mediums	Hochviskose Medien über 100.000 mPas sind nicht förderbar
	Förderschlauch ist rissig bzw. weist nadelgroße Löcher auf	Förderschlauch ersetzen
	Gegendruck an der Impfstelle ist zu hoch	Gegendruck an der Impfstelle reduzieren
	Verschraubungen, Kugelhahn, Rückschlagventil haben keinen oder nur verminderten Durchgang	Durchgang wieder herstellen: reinigen oder erneuern
Der Behälter läuft selbstständig leer	Austrittsstelle des Mediums liegt tiefer als der Flüssigkeitsspiegel des Mediums im Behälter	Behälter tiefer oder Austrittsstelle des Mediums höher legen
Pumpe schaltet nicht	Kein oder zu wenig Batteriestrom vorhanden	Batteriekontakte reinigen/Batterie austauschen

6 GEWÄHRLEISTUNG

Auf alle Timmer-Pumpen gewähren wir dem Erstkäufer ab Kaufdatum 1 Jahr Gewährleistung auf Verarbeitung und Material, ordnungsgemäße Verwendung vorausgesetzt. Normaler Verschleiß ist von der Haftung ausgeschlossen. Die Gewährleistung erlischt automatisch, wenn in die Timmer-Pumpe keine Original-Timmer-Ersatzteile eingebaut werden.

In Übereinstimmung mit geltendem Recht schließt Timmer jede Haftung für Folgeschäden aus. Die Haftung von Timmer ist in allen Fällen beschränkt und übersteigt in keinem Fall den Gegenwert des Kaufpreises.

Vor Kauf und Versendung der Timmer-Pumpe sollte der Kunde die nationalen und örtlichen Gesetze und Vorschriften überprüfen um sicherzustellen, dass das Produkt, die Installation und die Anwendung den geltenden Regeln entspricht.

7 VORSICHT-GEFAHRENHINWEISE-RESTRISIKO



Die Pumpe darf ausschließlich zum Fördern von marktüblichen Koaguliermitteln eingesetzt werden.



Der Betreiber hat die Bediener zum Tragen von Schutzbrille, Sicherheitshandschuhen und Schutzkleidung zu verpflichten.



Demontagen, Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur von geschulten Bedienern durchgeführt werden. Vor der Demontage, Wartung oder Reparatur müssen alle Verbindungen der Pumpe zu Energiequellen getrennt werden. Es muss Schutzkleidung getragen werden.



Die Reinigung der Pumpe darf nur mit chemisch verträglichen Medien durchgeführt werden. Flüssige und feste Reinigungsmittel dürfen dabei eine Temperatur von 70 °C nicht überschreiten.



Die Pumpe muss mit Druckluft von 4 bis 6 bar betrieben werden. Höherer Druck kann zu Verletzung, Pumpenbeschädigung oder Sachschaden führen.

Den auf dem Typenschild angegebenen maximalen Einlassluftdruck nicht überschreiten.

- Sicherstellen, dass die Materialschläuche und andere Komponenten dem von dieser Pumpe erzeugten Flüssigkeitsdruck widerstehen können. Alle Schläuche auf Beschädigung oder Verschleiß überprüfen. Sicherstellen, dass das Auslassventil sauber ist und gut funktioniert.



Die Pumpe ist im Ex-Bereich einsetzbar, Ex-Schutzzone beim Hersteller erfragen.



Eingeschlossene Druckluft kann zu schwerer Verletzung oder schwerem Sachschaden führen. Die Pumpe, Schläuche und das Auslassventil nicht warten oder reinigen, während das System unter Druck steht.

Zur Wartung: Luftzufuhr absperren indem das Auslassventil bzw. -gerät geöffnet wird, und/oder indem der Auslassschlauch bzw. die -rohrleitung sorgfältig und langsam gelöst und von der Pumpe entfernt wird.



Die Personen, die die Pumpe bedienen, müssen in sicheren Arbeitsverfahren ausgebildet sein, die Grenzen der eingesetzten Geräte verstehen und nach Bedarf Schutzbrillen/Schutzkleidung tragen.



Die Pumpe nicht als Stütze für das Rohrleitungssystem verwenden. Sicherstellen, dass die Systemkomponenten richtig abgestützt sind, um eine Belastung der Pumpenteile zu vermeiden.

- Ansaug- und Auslassverbindungen sollen flexible Verbindungen (wie z. B. Schlauchverbindungen) sein und müssen mit dem zu fördernden Medium verträglich sein.



Unnötige Beschädigung der Pumpe verhindern. Die Pumpe keinen großen mechanischen Kräften aussetzen. Die Pumpe nicht längere Zeit trocken laufen lassen.

- Die Luftleitung zur Pumpe absperren, falls das System längere Zeit nicht in Betrieb ist.
- Die Pumpe darf nur dann zur Aufbewahrung gelagert werden, wenn sie zuvor gereinigt wurde.
- Nur Original-Timmer-Ersatzteile verwenden.

8 URHEBER UND SCHUTZRECHTE

Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Diese Betriebsanleitung muss an Dritte weitergereicht werden, falls die Pumpe an Dritte weitergegeben wird (Verkauf, Verleih...). Eine Weitergabe der Pumpe ohne Betriebsanleitung ist nicht gestattet. Ansonsten gilt: Die Weitergabe dieser Betriebsanleitung sowie ihre Vervielfältigung ist nicht gestattet, soweit nicht eine ausdrückliche, schriftliche Genehmigung von Timmer vorliegt.

9 WARTUNG UND REINIGUNG

9.1 REINIGUNG DER KOLBENDOSIERPUMPE

Vor langen Stillstandszeiten (länger als 12 Stunden) sollte die Pumpe gereinigt werden, um Verklebungen durch das geförderte Medium und damit erhöhten Verschleiß zu vermeiden. In Abhängigkeit von Pumpenmaterial und gefördertem Medium muss eine geeignete Reinigungsflüssigkeit gewählt werden (z.B.: heißes Wasser (< 70°C) ist geeignet für marktübliche Koaguliermittel).

Achtung: Wenden Sie sich an den Hersteller, wenn Sie anderes Reinigungsmittel als Wasser nutzen wollen!!!

- Tragen Sie Schutzkleidung - Gesichtsschutz, Brille, Handschuhe - !!!
- Beachten Sie Gefahren- und Sicherheitsdaten der gegebenenfalls geförderten Chemikalien !!!
- Bei der Förderung von Flüssigkeiten, die aushärten, kristallisieren oder Feststoffe enthalten, muss die Pumpe vor Stillstandszeiten von gereinigt werden !!!
 1. Saugrohr in Reinigungsmittel stellen
 2. Verbinden des Flüssigkeitsauslasses mit geeignetem Behälter
 3. Ungefähr 10 Liter Reinigungsmittel fördern
 4. Außenteile der Pumpe reinigen

9.2 DEMONTAGE DER KOLBENDOSIERPUMPE

- Tragen Sie Schutzkleidung - Gesichtsschutz, Brille, Handschuhe - !!!
- Beachten Sie Gefahren- und Sicherheitsdaten der gegebenenfalls geförderten Chemikalien !!!
- Reinigen Sie die Pumpe von Innen und Außen bevor sie demontiert wird !!!
 1. Pumpe durch Apsperren der Druckluft außer Betrieb setzen !!!
 2. Druckluftschlauch abnehmen! Die Anlage ist jetzt drucklos.
 3. Demontage der übrigen Leitungen.
 4. Pumpe aus der Halterung nehmen.
 5. Entfernen der vier Schrauben, die das Ober- und Unterteil der Pumpe verbinden. Jetzt kann die Pumpe in Ober- und Unterteil zerlegt werden.
 6. Edelstahlsaugrohr abschrauben (Rechtsgewinde).

9.3 AUSWECHSELN DER BATTERIE

Das Elektronikgehäuse darf nur außerhalb des Ex-Schutzbereiches zur Reparatur bzw. zum Wechseln der Batterie geöffnet werden.

Die Lebensdauer der Batterie beträgt ca. ein Jahr (Bestell-Nr. 5203 - 0250).

10 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

BAUART: PNEUMATISCHE KOLBENPUMPE

TYP: PE02-T

Die Kolbenpumpe ist konstruiert und angefertigt in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien:

2006/42/EG Maschinenrichtlinie

in alleiniger Verantwortung von: Timmer GmbH
(Hersteller) Dieselstraße 37
D-48485 Neuenkirchen
www.timmer.de

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

EN 12100-1	Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
EN 809	Pumpen, allgemeine Sicherheitsforderungen
EN 983	Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnischen Anlagen und Bauteile; Pneumatik

Eine vollständige Liste der angewandten Normen und Richtlinien liegt beim Hersteller vor. Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Dokumentationsbevollmächtigter: Herbert Timmer

Adresse: siehe Hersteller

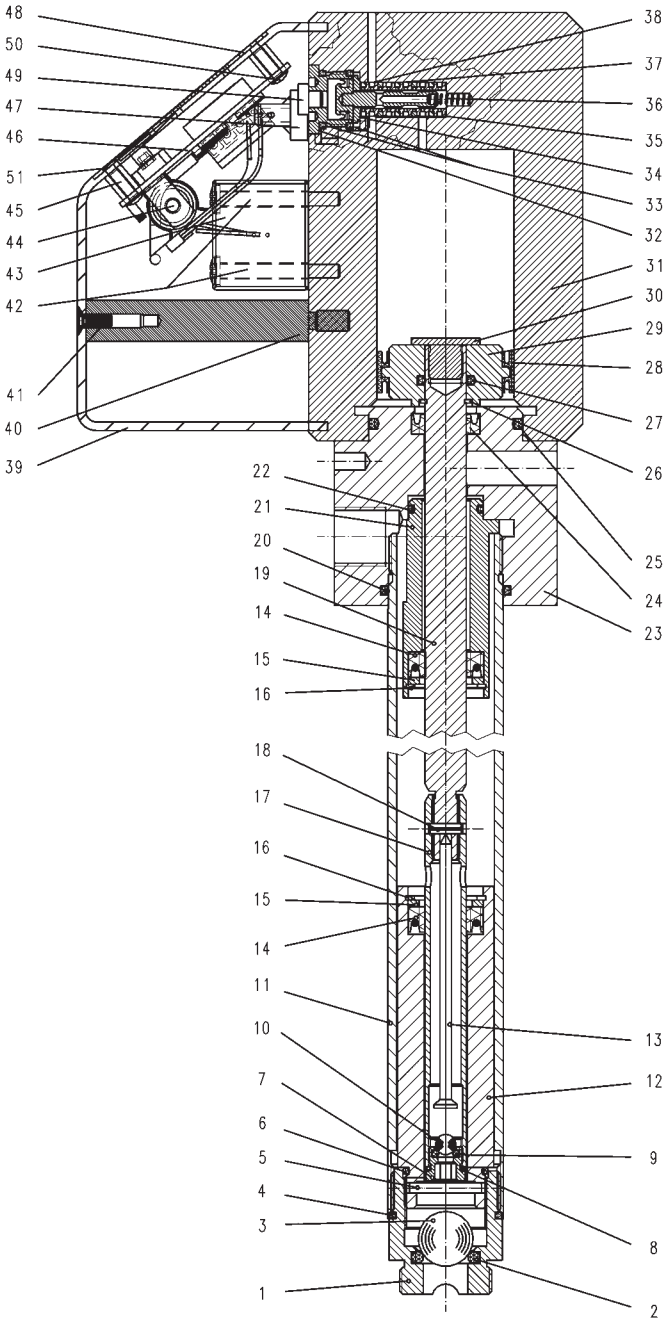
Neuenkirchen, 18.01.2010

Ort, Datum



Geschäftsführer

11 ZUSAMMENBAUZEICHNUNG



12 STÜCKLISTE

POS.	MENGE	BENENNUNG	ARTIKEL-NR.
1	1	Saugfuß	5210 - 0108
2	1	O-Ring	7001 - 0155
3	1	Kugel	7901 - 0108
4	1	O-Ring	7001 - 0100
5	1	Begrenzungsbolzen	5203 - 0119
6	1	O-Ring	7001 - 0147
7	1	Ventilkugelsitz	5203 - 0120
8	1	O-Ring	7001 - 3002
9	1	O-Ring	7001 - 0074
10	1	Kugel	7901 - 0217
11	1	Steigrohr 630 mm	5203 - 0188
11a	1	Steigrohr 400 mm	5203 - 0122
12	1	Druckventilgehäuse	5203 - 0152
13	1	Anschlagstift	5203 - 0151
14	2	Stangendichtung	7001 - 0068
15	2	Scheibe	7901 - 0368
16	2	Seegerring	7901 - 0114
17	1	Kolbenrohr	5203 - 0127
18	1	Spiralspannstift	7901 - 0094
19	1	Kolbenstange 630 mm	5203 - 0252
19a	1	Kolbenstange 400 mm	5203 - 0128
20	1	O-Ring Viton	7001 - 9011
21	1	Dichtungsaufnahme	5203 - 0131
22	1	O-Ring Viton	7001 - 0146
23	1	Gehäuseunterteil	5203 - 0135
24	1	Kolbenstangendichtung	7001 - 0067
25	1	O-Ring	7001 - 0137
26	1	Seegerring	7901 - 0139
27	1	O-Ring	7001 - 0073
28	1	Kolbendichtung	7002 - 0014
29	1	Kolben	5203 - 0138
30	1	Verschlussschraube	5210 - 0102
31	1	Pneumatikgehäuse	5210 - 0103
32	1	Ventildeckel	5203 - 0146
33	2	O-Ring	7001 - 0070
34	1	Ventilkolbendichtung	7002 - 0002
35	1	Ventildichtungssatz mit Körben und Feder	2511 - 1002
36	1	Ventilstößel	5203 - 0141
37	1	Ventilzwisehdeckel	5203 - 0142
38	1	Ventilkolben	5203 - 0143
39	1	Elektronikgehäuse	5210 - 0100
40	1	Halterung Elektronikgehäuse	5210 - 0106
41	1	Senkkopfschraube	7901 - 0180
43	1	Hauptventil	PS10021 - 001A
44	1	Batterie	5203 - 0250
45	4	Halterung Elektronik	7001 - 0189
46	1	Elektronik	5210 - 0122
47	1	Druckschalter	2501 - 0401
48	1	Aufkleber	5203 - 0195
49	1	Verschlussschraube	1277 - 2002
50	4	Schraube Befestigung Elektronik	7901 - 0251
51	4	Kreuzschraube für Elektronik	7001 - 0351
52	1	Wartungseinheit	5206 - 0092