



Dosierpumpen der DLX-MA/AD und DLXB-MA/AD Serie Gebrauchsanweisung



Technische Beratung und Verkauf



Hauptsitz
Via. Catania, 4
00040 Pavona di Albano Laziale (RM)
ITALY
Tel. + 39 06 93 49 891
Fax + 39 06 93 43 924
Internet: <http://www.etatronds.com>
e-mail: info@etatronds.com

Filiale in Mailand
Via Ghisalba. 13
20021 Ospiate di Bollate (MI)
ITALY
Tel. 02 35 04 588
Fax 02 35 05 421

Inhaltsverzeichnis

<u>1</u>	<u>SICHERHEITSHINWEISE UND TIPPS ZUM GEBRAUCH</u>	<u>4</u>
1.1	WARNUNG.....	4
1.2	TRANSPORT DER PUMPE.....	4
1.3	KORREKTER GEBRAUCH DER PUMPE	4
1.4	RISIKEN.....	5
1.5	DOSIERUNG VON GIFTIGEN UND GEFÄHRLICHEN FLÜSSIGKEITEN	5
1.6	DEMONTAGE UND ZUSAMMENBAU DER PUMPE.....	6
1.6.1	ZUSAMMENBAU DER PUMPE	6
1.6.2	DEMONTAGE DER PUMPE	6
<u>2</u>	<u>DIE DLX UND DLXB DOSIERPUMPENSERIE</u>	<u>7</u>
2.1	PUMPENPRINZIP	7
2.2	ALLGEMEINE MERKMALE	7
2.3	MATERIALIEN DER PUMPEN UND LEISTUNGSDATEN	8
<u>3</u>	<u>INSTALLATION</u>	<u>10</u>
3.1	INSTALLATION DES IMPFVENTILS.....	12
3.2	MANUELLE HUBLÄNGENBEGRENZUNG.....	12
3.3	STECKERBELEGUNG DER PUMPE FÜR STEUER- UND AUSGANGSLEITUNGEN	13
<u>4</u>	<u>WARTUNG</u>	<u>14</u>
<u>5</u>	<u>VORGEHENSWEISE BEI DER DOSIERUNG VON 50% SCHWEFELSAURE</u>	<u>15</u>
<u>6</u>	<u>ANALOG EINSTELLBARE DOSIERPUMPE</u>	<u>15</u>
6.1	TASTENFUNKTIONEN	15
6.2	TYPISCHE INSTALLATION DER PUMPE	16
6.3	LIEFERUMFANG.....	16
6.4	NIVEAUSCHALTER.....	16
<u>7</u>	<u>FEHLERBEHEBUNG DER DLX REIHE</u>	<u>17</u>
7.1	MECHANISCHE STÖRUNGEN	17
7.2	ELEKTRISCHE STÖRUNGEN.....	17
<u>8</u>	<u>EXPLOSIONSZEICHNUNGEN</u>	<u>18</u>

1 Sicherheitshinweise und Tipps zum Gebrauch

Bitte lesen Sie sich die Sicherheitshinweise sorgfältig durch. Sie beinhalten Anweisungen zum sicheren Gebrauch und Wartung der Pumpe.

- Bewahren Sie die Anleitung an einem sicheren Platz auf, sodass sie diese stets griffbereit haben.
- Die Pumpe erfüllt die EEC - Richtlinien No.89/336 betreffend "elektromagnetische Kompatibilität", No.73/23 betreffend "Niederspannungen", als auch die folgende Änderung No.93/68.

Die Pumpe wurde mit den neusten Erkenntnissen aus der Praxis konstruiert. Entscheidend für die Lebensdauer und Zuverlässigkeit ist eine regelmäßige Wartung der Pumpe.

1.1 *Warnung*

Jede Veränderung oder Reparatur an innen liegenden Teilen der Pumpe muss von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Der Hersteller entzieht sich jeder Verantwortung bei nicht einhalten dieser Richtlinien.

Garantie

Die Garantiezeit beträgt ein Jahr (Verschleißteile wie Ventile, Anschlüsse, Schlauchbefestigungen, Filter, Impfventile ausgeschlossen). Bei unsachgemäßem Gebrauch erlischt die Garantie. Der Garantieanspruch kann direkt beim Hersteller oder den autorisierten Vertretern geltend gemacht werden.

1.2 *Transport der Pumpe*

Die Pumpe sollte in einer vertikalen (nie horizontalen) Lage transportiert werden. Egal welcher Transportweg genutzt wird, oder die Pumpe frei Haus geliefert wird, das Risiko trägt immer der Käufer. Ansprüche für fehlendes Material müssen innerhalb von 10 Tagen nach Ankunft der Pumpe gestellt werden, während Materialfehler bis 30 Tage nach der Ankunft noch zu Geltung gebracht werden können. Rücksendungen von Pumpen oder Materialien müssen vorher mit dem betreffenden Vertreter oder dem Hersteller abgesprochen werden.

1.3 *Korrektur Gebrauch der Pumpe*

Die Pumpe darf nur für den Zweck verwendet werden, für den sie ausdrücklich bestimmt worden ist, das Dosieren von Flüssigkeiten. Jede andere Anwendung wird als riskant und gefährlich eingestuft. Die Pumpe darf daher nicht für Anwendungen genutzt werden, für die sie nicht konstruiert wurde. Falls Zweifel bestehen kontaktieren sie bitte den Hersteller oder einen Vertreter. Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, welche aus einem unsachgemäßen Gebrauch resultieren.

1.4 Risiken

Nach dem Auspacken der Pumpe überzeugen sie sich erst davon, ob sie vollständig montiert ist. Im Falle wenn Zweifel auftreten, benutzen Sie die Pumpe nicht und kontaktieren qualifiziertes Fachpersonal. Das Verpackungsmaterial (besonders Plastiktaschen aus Polystyrol usw.) sollte außer Reichweite von Kindern gehalten werden: es stellt ein potentielles Risiko dar. Vor dem Anschließen der Pumpe vergewissern sie sich zu erst, dass die Betriebsspannung der Pumpe mit der Versorgungsspannung übereinstimmt. Sie finden diese Daten auf dem Typenschild der Pumpe. Die elektrische Installation der Pumpe muss mit den angewandten Länderspezifischen Richtlinien übereinstimmen. Installation und der Gebrauch elektrischer Ausrüstung setzt immer eine Reihe grundlegender Regeln voraus:

- Berühren sie die Ausrüstung nicht mit nassen oder feuchten Händen/Füße
- Tragen sie isolierendes Schuhwerk beim Bedienen der Pumpe in Feuchträumen (z.B. im Schwimmbadbereich)
- Setzen sie die Ausrüstung nicht der Witterung aus
- Erlaube sie nicht, dass die Pumpe von Kindern oder unerfahrenen Personen ohne Aufsicht bedient wird.

Im Falle einer Fehlfunktion versuchen sie die Pumpe Auszuschalten, ohne diese direkt zu berühren. Treten sie mit unserer technischen Unterstützung für alle notwendigen Reparaturen in Verbindung und bestehen sie auf original Ersatzteile. Störungen sind nicht zu unterschätzen und können einen riskanten und gefährlichen Betriebszustand darstellen. Wenn sie die Pumpe eine längere Zeit nicht benötigen, trennen sie diese vom Stromnetz.

Bevor sie irgendwelche Services am Gerät durchführen prüfen sie folgende Punkt:

1. **Trennen die Stromversorgung der Pumpe, wenn dies durch einen Schalter geschieht müssen die Kontakte einen Abstand von 3 mm aufweisen.**
2. **Lassen sie den Druck vom Pumpenkopf und dem Förderschlauch ab.**
3. **Spülen sie die Flüssigkeitsführende Bauteile, wenn dies nicht möglich ist demontieren sie den Pumpenkopf mit den 4 Schrauben (Bild11).**

Im Falle einer Leckage am Dosiersystem (Brechen der O-Ringe, Ventile oder Schläuche) muss die Pumpe sofort abgeschaltet werden. Entleeren und Ablassen des Druckes aus den Schläuchen darf nur mit entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen geschehen (Handschuhe, Schutzbrille, Schutzkleidung usw.)

1.5 Dosierung von giftigen und gefährlichen Flüssigkeiten

Um Gefahren beim Umgang mit gefährlichen und giftigen Flüssigkeit zu vermeiden, befolgen sie immer die Anweisungen in dieser Gebrauchsanweisung.

- Halten sie sich an die Anweisung Dosiermittelherstellers
- Prüfen sie den Pumpenkopf und betreiben sie diese nur wenn er sich in einem einwandfreien Zustand befindet
- Achten sie auf die richtige Materialwahl der Schläuche, Ventile und Dichtungen beim Dosieren von Flüssigkeit. Wenn möglich schirmen sie die Schläuche mit einem PVC Rohr ab.
- Bevor sie das Gerät demontieren, vergewissern sie sich, dass der Pumpenkopf mit einer neutralisierenden Flüssigkeit gespült wurde

1.6 Demontage und Zusammenbau der Pumpe

1.6.1 Zusammenbau der Pumpe

Alle Dosierpumpen werden in der Regel fertig montiert geliefert. Zur Sicherheit vergleichen sie diese mit den Explosionszeichnungen, welche sich am Ende der Gebrauchsanweisung befindet. Die Darstellungen zeigen Pumpendetails auf und verschaffen einen leicht verständlichen Gesamtüberblick der Dosierpumpe. Die Explosionszeichnungen sind unentbehrlich bei Bestellung von Ersatzteilen.

1.6.2 Demontage der Pumpe

Gehen sie folgendermaßen vor, bevor sie die Pumpe abbauen oder irgendeinen anderen Vorgang tätigen:

1. Trennen sie die Stromversorgung der Pumpe, wenn dies durch einen Schalter geschieht müssen die Kontakte einen Abstand von 3 mm aufweisen.
2. Lassen sie den Druck vom Pumpenkopf und Förderschlauch ab.
3. Spülen sie die Flüssigkeitsführende Bauteile, wenn dies nicht möglich ist demontieren sie den Pumpenkopf mit den 4 Schrauben **Bild 11**.

Bevor sie den Pumpenkopf demontieren, lesen sie sich gewissenhaft den Absatz 1.4 Risiken durch. Die zugehörigen Zeichnungen stellen eine unentbehrliche Hilfestellung dar.

2 Die DLX und DLXB Dosierpumpenserie

Abmaße der Pumpe

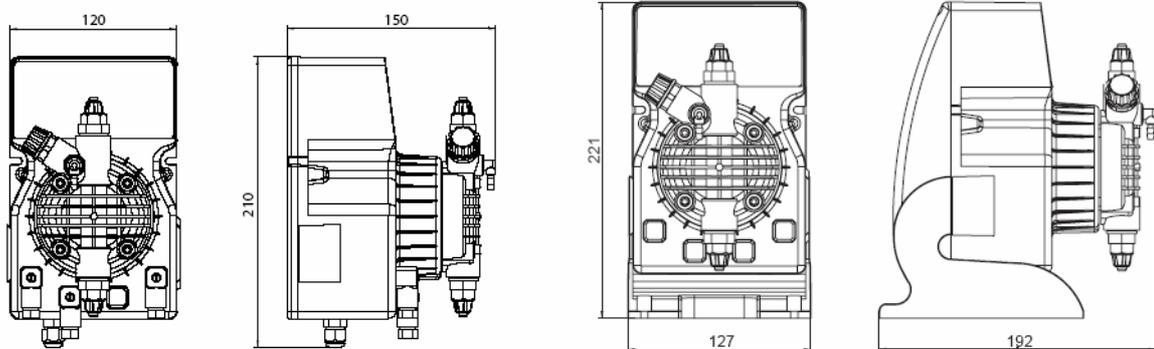


Bild 1: Abmaße der Pumpe

2.1 Pumpenprinzip

Die Dosierpumpen besitzen eine Teflonmembran, welche über einen Kolben durch einen Elektromagnet ausgelenkt wird. Zieht der Elektromagnet an, legt die Membran einen Weg zurück (Hub) und verdrängt somit die Flüssigkeit im Pumpenkopf, die Pumpe fördert. Durch die Anordnung der Ventile ergibt sich die Förderrichtung. Wird der Elektromagnet abgeschaltet, zieht eine Blattfeder den Kolben samt Membran wieder in die Ausgangslage zurück, die Pumpe saugt an.

Durch das simple Prinzip benötigt die Pumpe keinerlei Schmierung und die Wartung verringert sich somit fast auf null. Die Materialien, welche für die Pumpe verwendet wurden, erlauben den Einsatz mit aggressiven Medien. Die Dosierpumpen wurden für Fördermengen von 0 bis 20 l/h und Drücke von 0 bis 15 bar entwickelt (Modellabhängig).

2.2 Allgemeine Merkmale

- Die Produkte werden gemäß CE – Norm gefertigt
- Schutzklasse IP 65
- Säureresistentes Kunststoffgehäuse
- Bedienfeld mit einer wasserdichten und UV beständigen Folie beklebt
- Standard Spannungsversorgung (Abweichung max. $\pm 10\%$)
230 VAC 50Hz einphasig
- Optionale Spannungsversorgung (Abweichung max. $\pm 10\%$)
 - o 240V AC 50-60 Hz einphasig
 - o 110V AC 50-60 Hz einphasig
 - o 48 VAC, 24 VAC, 24 VDC 12 VDC
- Überspannungsschutz CAT II
- Einsatzbedingungen:
 - o Umgebungstemperatur zwischen 5 und max. 40°C
 - o Einsatzhöhe bis max. 2000m
 - o Max. rel. Luftfeuchtigkeit 80% bei 31°C, linear abfallend auf 50% bei 40°C
- Auf Anfrage: manuelle Hublängenbegrenzung, für genau justierbares Fördervolumen (nur DLXB Reihe)

2.3 Materialien der Pumpen und Leistungsdaten

Membrane	PTFE
Pumpenkopf	Polypropylen, auf Anfrage: PVC, 316 Edelstahl, PTFE, PVDF
Schlauchanschlüsse	Polypropylen
Filter	Polypropylen
Gehäuse Impfventil	Polypropylen
Saugschlauch	PVC flexibel
Druckschlauch	Polyethylene
Ventile	- Schnabelventile: FPM (Viton) auf Anfrage: EPDM (Dutral), NBR, Silikon - Rückschlagventile (Kugel, Feder) auf Anfrage: Kugel in 316 Edelstahl oder Glas PYREX, verfügbar mit Rückholfeder und KALRETZ Ventil
Dichtungen	FPM, auf Anfrage: EPDM (Dutral), NBR, Silikon, PTFE nur für Rückschlagventile

DLX-pH/M und DLXB-pH/M

Typ	Max. Fördermenge	Max. Druck	Max. Hübe pro min	Dosiermenge pro Hub	Hublänge	Ansaughöhe	Standard Spannungsversorgung	Leistung	Strom	Nettogewicht
	l/h	bar		ml	mm	m	Volt - Hz	Watt	Ampere	kg
01-15	1	15	120	0.14	0.80	2.0	230 V 50-60 Hz	37	0.16	2.3
02-10	2	10	120	0.28	0.80	2.0	230 V 50-60 Hz	37	0.16	2.3
05-07	5	07	120	0.69	1.00	2.0	230 V 50-60 Hz	37	0.16	2.3
05-12	5	12	120	0.69	1.00	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9
08-10	8	10	120	1.11	1.40	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9
15-04	15	04	120	2.08	2.20	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9
20-03	20	03	120	2.60	2.20	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9

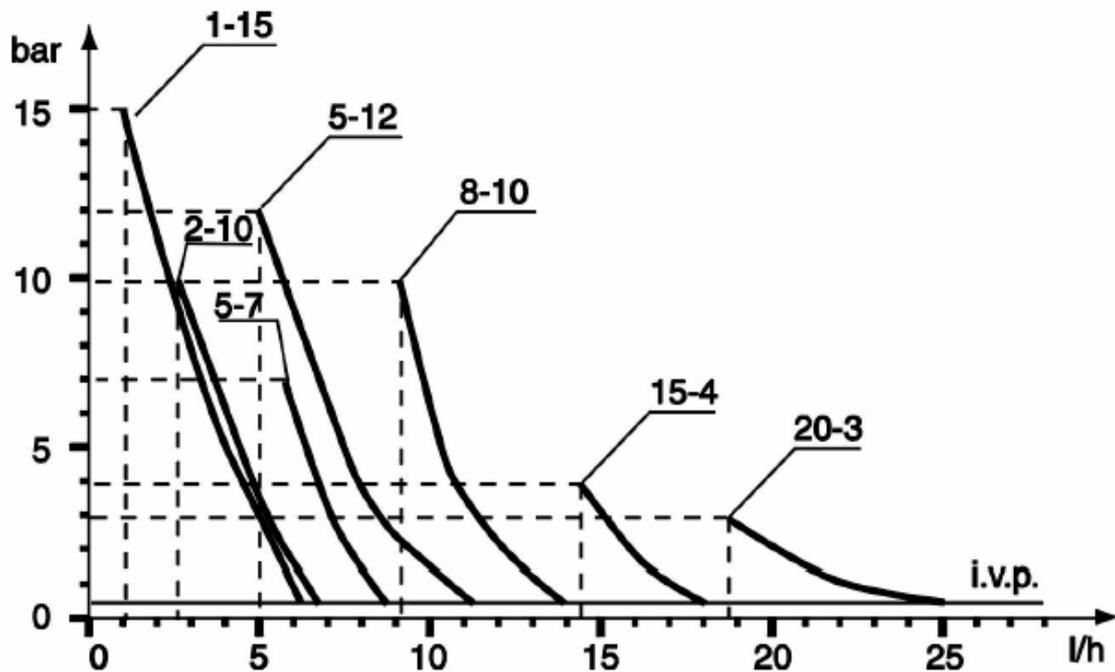


Bild 2: Zusammenhang zwischen Fördermenge und Druck

In **Bild 2** sind die Zusammenhänge zwischen dem Fördervolumen und dem Förderdruck dargestellt, welche sich durch die Elastizität der verschiedenen Bauteile ergeben. Das Diagramm beinhaltet bereits die Verluste des Impfventils.

Aufgrund der Produktionsstreuung können die technischen Eigenschaften bei maximaler Ausbringungsmenge um 5% variieren, was bei der Auswahl der Pumpe in Betracht gezogen werden muss.

3 Installation

- a- Installieren sie die Pumpe an einem sicheren trockenen Ort. Schützen sie das Gerät vor Wärmequellen oder Umgebungstemperaturen über 40°C. Die niedrigste Arbeitstemperatur ist vom Fördermedium abhängig. Achten sie darauf, dass das Fördermedium flüssig bleibt.
- b- Achten sie sorgfältig auf die Regelungen der verschiedenen Länder betreffend elektrische Installation **Bild 3**.

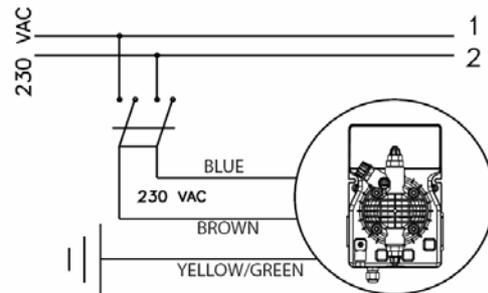


Bild 3: Anschlussplan

Wenn das Spannungskabel keinen Schuko-Stecker besitzt, muss die Stromzufuhr mit einem Schalter, dessen Kontakte im offenen Zustand mindestens 3 mm Abstand haben, trennbar sein. Bevor sie irgendwelche elektrischen Teile zugänglich machen, gehen sie sicher, dass die Pumpe vom Stromkreislauf getrennt ist.

- c- Montieren sie die Pumpe wie in **Bild 4** dargestellt ist. Die Pumpe kann entweder über oder unter dem Flüssigkeitsbehälter angebracht werden. Beachten sie dabei, dass die maximale Saughöhe von 2 Meter nicht überschritten wird. Wenn die Pumpe bei atmosphärischem Druck arbeitet (kein Gegendruck) und der Chemikaliertank oberhalb der Pumpe angebracht ist, muss regelmäßig darauf geachtet werden, dass am Impfstventil keine Flüssigkeit austritt bei ausgeschalteter Pumpe **Bild 5**. Sollte das Problem auftreten, so kann ein einstellbares Gegendruckventil abhelfen, welches zwischen Pumpe und Impfstelle eingebaut wird (C). Im Falle wenn die Flüssigkeit aggressive Dämpfe erzeugt, bringen sie die Pumpe nicht über dem Chemikalienbehälter an, es sei denn dieser ist hermetisch abgeschlossen.

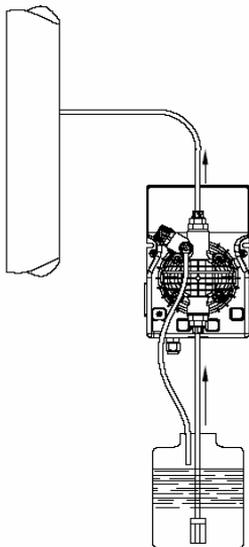


Bild 4: Anordnung der Pumpe

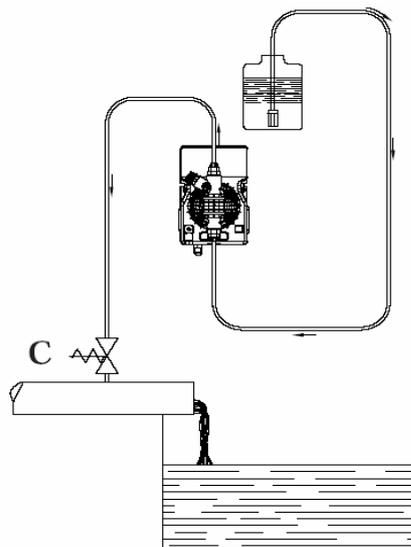


Bild 5: Anordnung der Pumpe

- d- Die Druckseite befindet sich immer im oberen Teil des Pumpenkopfes. Der untere Anschluss stellt die Saugseite dar, welche mit dem Filter im Chemikalienbehälter verbunden wird.

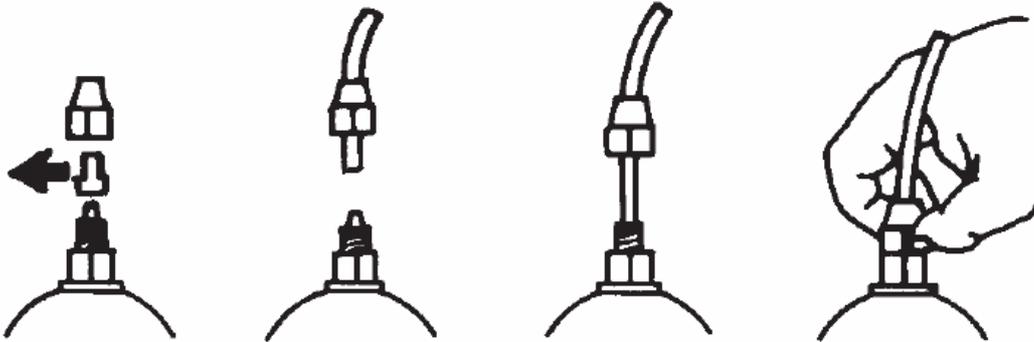


Bild 6: Anschluss der Schläuche

- e- Entfernen sie die Schutzkappe von dem Schlauchnippel und schieben sie den Schlauch vollständig darüber. Danach sichern sie den Schlauch mit den Überwurfmuttern **Bild 6**.

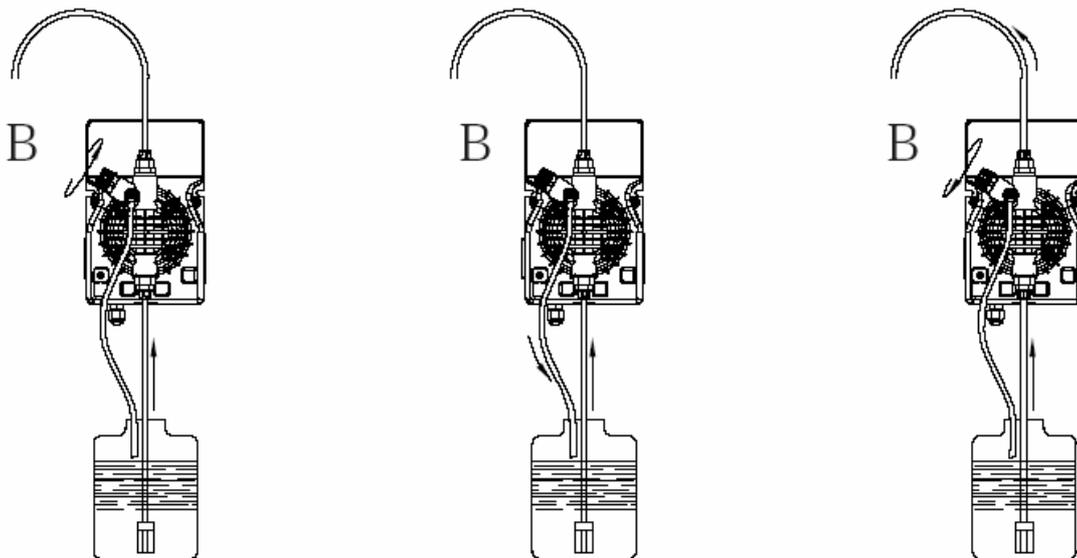


Bild 7: Entlüften der Pumpe

Verschließen sie die Schlauchnippel immer mit den Schutzkappen wenn sie die Pumpe von den Schläuchen trennen, um das Austreten von Flüssigkeiten zu vermeiden. Bevor sie die Pumpe in ihrer Anlage in Betrieb nehmen, ist es wichtig, die folgende Anleitung **Bild 7** genau zu befolgen. Beim Entlüften der Pumpe ist darauf zu achten, dass ein Schlauch am Pumpenkopf angeschlossen ist, der die geförderte Flüssigkeit wieder in den Tank leitet. Das geöffnete Entlüftungsventil (B) am Pumpenkopf gibt einen kleinen Kreislauf frei, welcher der Pumpe das Ansaugen erleichtert. Ist dies geschehen, kann es wieder vorsichtig geschlossen werden. Vor der endgültigen Inbetriebnahme ist noch die Verlegung der Schläuche zu kontrollieren. Diese können sich durch die pulsartigen Hübe der Pumpe bewegen und dürfen nicht gegen andere Gegenstände schlagen. Versuchen sie beim Verlegen der Schläuche auf unnötige Schlaufen zu verzichten und die Schläuche so gerade wie möglich zu verlegen.

- f- Wählen sie einen passenden Einspritzpunkt am vorhandenen Rohrsystem. Das Impfventil muss in einen Anschlussstutzen mit einem 3/8 Zoll Rohringengewinde (ähnlich BSPm) eingeschraubt werden. Dieser Stutzen ist nicht im Lieferumfang enthalten. Schraube sie das Impfventil in den Anschlussstutzen und verwenden sie dabei eine geeignete Dichtung **Bild 8**. Danach verbinden sie den Schlauch mit dem Impfventil und sichern diesen mit der Überwurfmutter. Das Impfventil ist gleichzeitig auch ein Rückschlagventil, welches über eine Zylinderhülse (**D**) aus einem Elastomer (standardmäßig Viton) abdichtet (**nicht entfernen**).

3.1 Installation des Impfventils

- A Rohr
- C Impfventil
- M Schlauchstutzen
- N 3/8 Zoll Anschlussstutzen
- G Überwurfmutter
- T Polyethylenschlauch
- D Zylinderhülse aus Elastomer (Rückschlagventil)

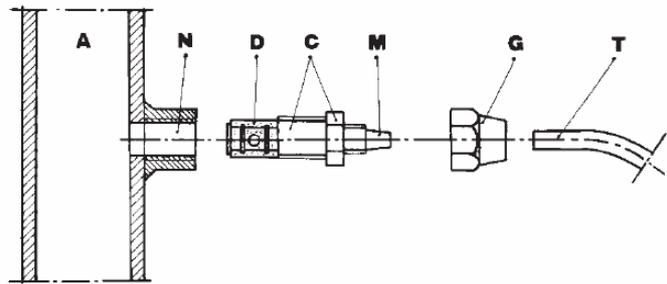


Bild 8: Anschluss des Impfventils

3.2 Manuelle Hublängenbegrenzung

Drücken und drehen Sie den Kopf gleichzeitig um die gewünschte Einstellung zu erzielen **Bild 9**.

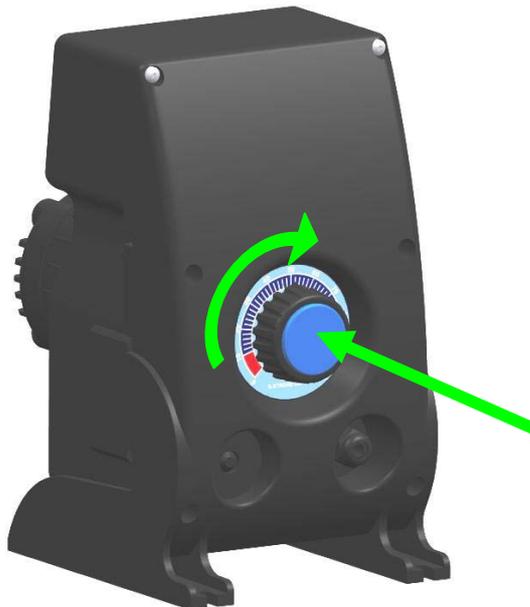
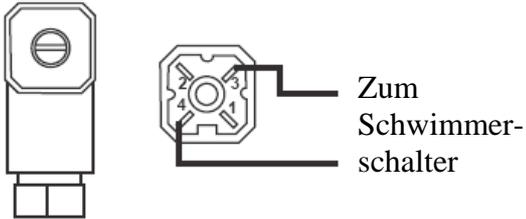


Bild 9: Einstellung der Hublänge

3.3 Steckerbelegung der Pumpe für Steuer- und Ausgangsleitungen



Bild 10: Pumpe mit Steckverbindungen

Verkabelung des Steckers DLX MA/AD	Pin Belegung
 <p>Zum Schwimmerschalter</p>	<p>Schwimmerschalter:</p> <p>Pin 1 = Keine Belegung Pin 2 = Keine Belegung Pin 3 = Kabel Niveauschalter Pin 4 = Kabel Niveauschalter</p>

4 Wartung

1. Überprüfen sie regelmäßig den Flüssigkeitsstand des Chemikalienbehälters, um einen Trockenlauf der Pumpe zu vermeiden. Dieser würde der Pumpe nicht schaden sondern eher das Gleichgewicht im System durch die fehlende Chemikalie gefährden.
2. Überprüfen sie mindestens alle 6 Monaten den Betriebszustand der Pumpe: Pumpenkopfposition, Schrauben, Schraubbolzen, Dichtungen, Puls und Power LED. Bei aggressiven Medien sollte die Überprüfung häufiger stattfinden.
3. Überprüfen sie die Konzentration im Rohrsystem, eine Verringerung der Konzentration kann durch einen Verschleiß der Ventile oder einen verstopften Filter hervorgerufen werden. Gewechselt werden die Schnabelventile wie in **Bild 11** dargestellt.
4. Die Firma empfiehlt eine regelmäßige Reinigung der flüssigkeitsführenden Bauteilen (Ventile, Filter). Es gibt keine festen Reinigungsintervalle, es ist abhängig von der Art der Anwendung der Pumpe. Das Reinigungsmittel muss speziell für die geförderte Chemikalie gewählt werden.

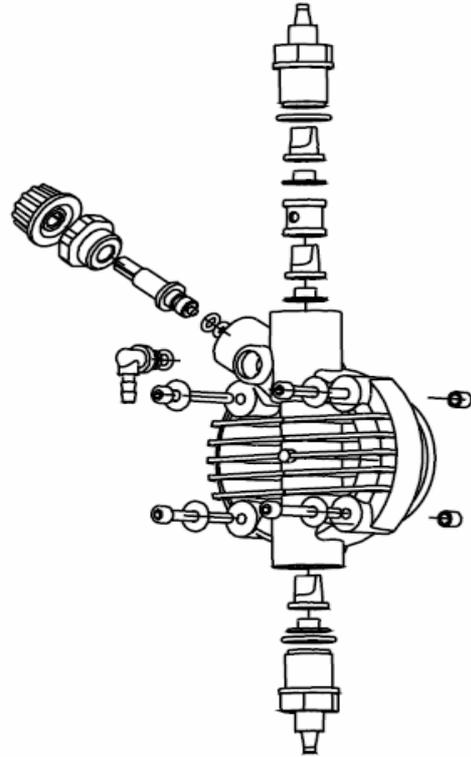


Bild 11: Aufbau des Pumpenkopfes

Reinigungsvorschlag bei Dosierung von Natriumhypochlorit:

- Trennen sie die Stromversorgung der Pumpe, wenn dies durch einen Schalter geschieht müssen die Kontakte einen Abstand von 3 mm aufweisen.
- Trennen sie den Druckschlauch vom Rohrsystem und befestigen den Schlauch so, dass die Pumpe ungestört und ohne jemand zu gefährden fördern kann
- Entfernen sie den Saugschlauch komplett mit Filter aus dem Chemikaliertank und hängen diesen in sauberes Wasser.
- Spülen sie die Pumpe 5 bis 10 Minuten durch den Betrieb mit klarem Wasser.
- Schalten sie die Pumpe ab und hängen den Filter in eine Salzsäurelösung. Warten sie bis der Reinigungsvorgang durch die Säure abgeschlossen ist.
- Betreiben sie die Pumpe 5 bis 10 Minuten mit der Salzsäurelösung in einem geschlossenen Kreislauf. Der Druck- und Saugschlauch sollten dabei im gleichen Tank eingetaucht sein.
- Wiederholen sie den Spülvorgang mit klarem Wasser.
- Schließen sie die Pumpe wieder am Rohrsystem an

5 Vorgehensweise bei der Dosierung von 50% Schwefelsäure

In diesem Falle ist es sehr wichtig folgende Ratschläge zu befolgen:

1. Ersetzen sie den PVC Saugschlauch durch einen Polyethylenschlauch.
2. Entfernen sie jegliches Wasser aus dem Pumpenkopf, wenn dies nicht möglich ist, demontieren sie dafür den Pumpenkopf mit den 4 Befestigungsschrauben **Bild11**.

Warnung: Wenn sich Wasser mit Schwefelsäure mischt, wird eine große Menge Gas und Wärme frei gesetzt, welche die Ventile und den Pumpenkopf beschädigen können.

6 Analoge einstellbare Dosierpumpe

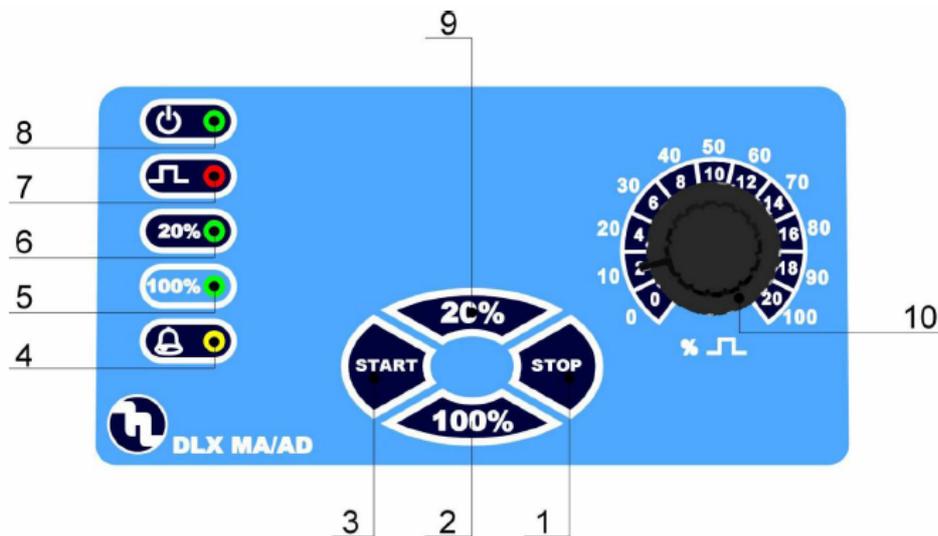


Bild 12: Bedienfeld der Dosierpumpe

Die Fördermenge kann manuell mit einem Potentiometer eingestellt werden. Um eine genauere Förderrate zu ermöglichen kann zwischen 2 Bereichen gewählt werden.

- 0 bis 20% der max. Förderleistung
- 0 bis 100% der max. Förderleistung

6.1 Tastenfunktionen (Bild 12)

1. Stoppknopf
2. Aktivieren des Förderbereichs 100% der Leistung
3. Startknopf
4. Gelbe LED Leermeldealarm (nur bei angeschlossenem Schwimmerschalter)
5. Grüne LED 100% Förderbereich aktiviert
6. Grüne LED 20% Förderbereich aktiviert
7. Rote LED Impulsanzeige
8. Grüne LED Stromversorgung
9. Aktivieren des Förderbereichs bis 20% der Leistung
10. Einstellknopf

6.2 Typische Installation der Pumpe (Bild 13)

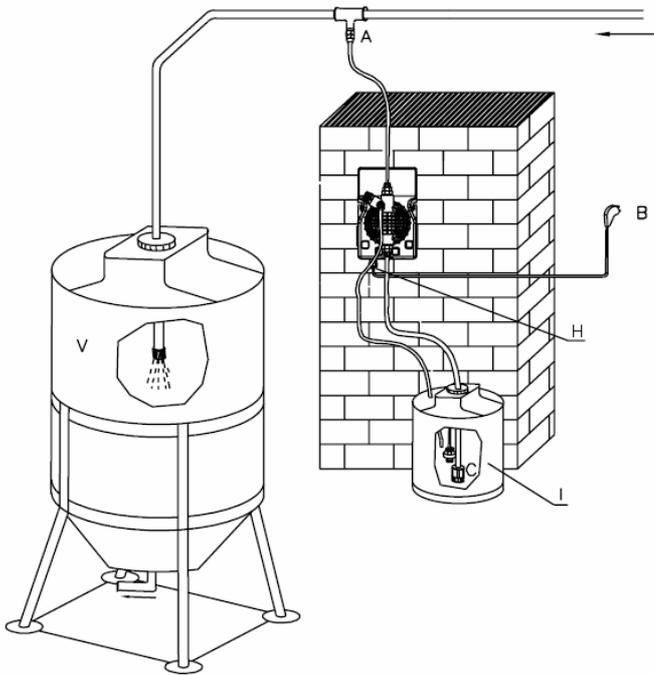


Bild 13: Typische Installation

- A- Impfventil
- B- Stromversorgung
- C- Filter
- H- Entlüftungsschlauch
- I- Chemikalienbehälter
- V- Prozesstank

6.3 Lieferumfang

- 1 flexibler glasklarer PVC Saugschlauch, Länge 2m
- 1 biegsamer Polyethylenschlauch, weiß, Länge 2m
- 1 Impfventil 3/8 Zoll Außengewinde
- 1 Filter
- 1 Gebrauchsanweisung

6.4 Niveauschalter

Die Dosierpumpe ist mit einer Niveauschaltung (Leermeldeeingang) ausgestattet. Auf Anfrage kann dazu ein Schwimmerschalter geliefert werden. Dieser signalisiert der Pumpe den niedrigen Füllstand, wobei die Pumpe mit der gelben LED Alarm meldet und abschaltet. Die Schaltung hat eine Verzögerung von 5 Sekunden, erst dann wird der Alarm ausgelöst.

7 Fehlerbehebung der DLX Reihe

7.1 Mechanische Störungen

Durch die robuste und durchdachte Konstruktion der Pumpe sind keine offensichtlichen mechanischen Schwachstellen bekannt. Gelegentliche Leckagen kommen in der Regel von gebrochenen Schläuchen oder sich gelösten Überwurfmuttern, zur Schlauchbefestigung. Eine Beschädigung der Membrane oder Pumpenkopfdichtung wurde nur in den seltensten Fällen beobachtet. Diese lassen sich durch Demontage des Pumpenkopfes **Bild 11** leicht auswechseln. Beim Zusammenbau ist auch die richtige Position des O-Ringes und der Schrauben zu achten. Nach der Reparatur muss die Pumpe gründlich gesäubert werden, da die Chemikalien das Pumpengehäuse beschädigen könnten.

→ Die Dosierpumpe pulst, gibt aber keine Flüssigkeit ab

Demontieren sie das Saug- und Auslassventil **Bild 11** und prüfen sie dies auf Verschmutzungen. Sollten die Ventile aufgequollen sein, prüfen sie die chemische Beständigkeit der Ventile auf ihre zu dosierende Flüssigkeit. Das Standardmaterial der Ventile ist Viton. Auf Anfrage können verschiedene Materialien und Ventilarten geliefert werden (Schnabelventil/Kugelrückschlagventil).

Überprüfen sie den Filter, ob sich dieser zugesetzt hat.

Achtung: Wenn Sie die Dosierpumpe vom Betrieb entfernen, gehen sie sicher, dass sich kein Druck mehr auf den Schläuchen befindet. Treffen sie Sicherheitsvorkehrung, damit die Flüssigkeit nicht aus den Schlauchenden austritt.

7.2 Elektrische Störungen

→ Alle LED's sind aus, die Pumpe arbeitet nicht

Überprüfen sie die Spannungsversorgung (Stecker, Kabel, Starkknopf). Sollte die Pumpe immer noch nicht ihre Arbeit aufnehmen, kontaktieren sie die jeweilige Vertretung oder den Hersteller direkt.

→ Grüne LED (Power) ist an, rote LED (Impulsanzeige) ist aus, die Pumpe arbeitet nicht

Drücken sie den Startknopf und drehen sie den Einstellknopf bis 100%. Sollte die Pumpe immer noch nicht ihre Arbeit aufnehmen, kontaktieren sie die jeweilige Vertretung oder den Hersteller direkt.

→ Die Pumpenfrequenz ist nicht konstant

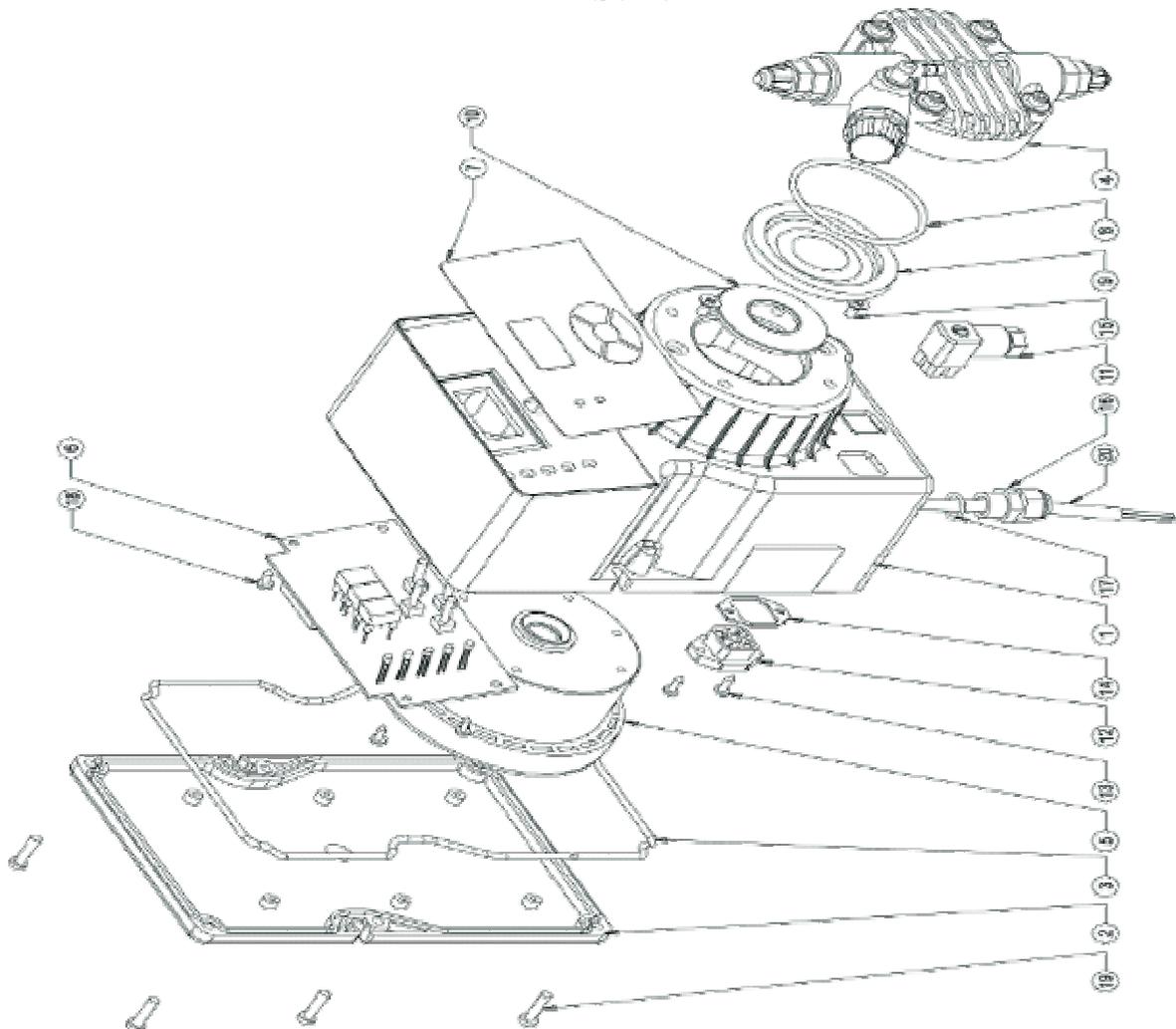
Prüfen sie die Stromversorgung auf Spannungsschwankungen, diese dürfen $\pm 10\%$ nicht übersteigen.

→ Die Dosierpumpe gibt nur einen Impuls ab

Kontaktieren sie die jeweilige Vertretung oder den Hersteller direkt.

8 Explosionszeichnungen

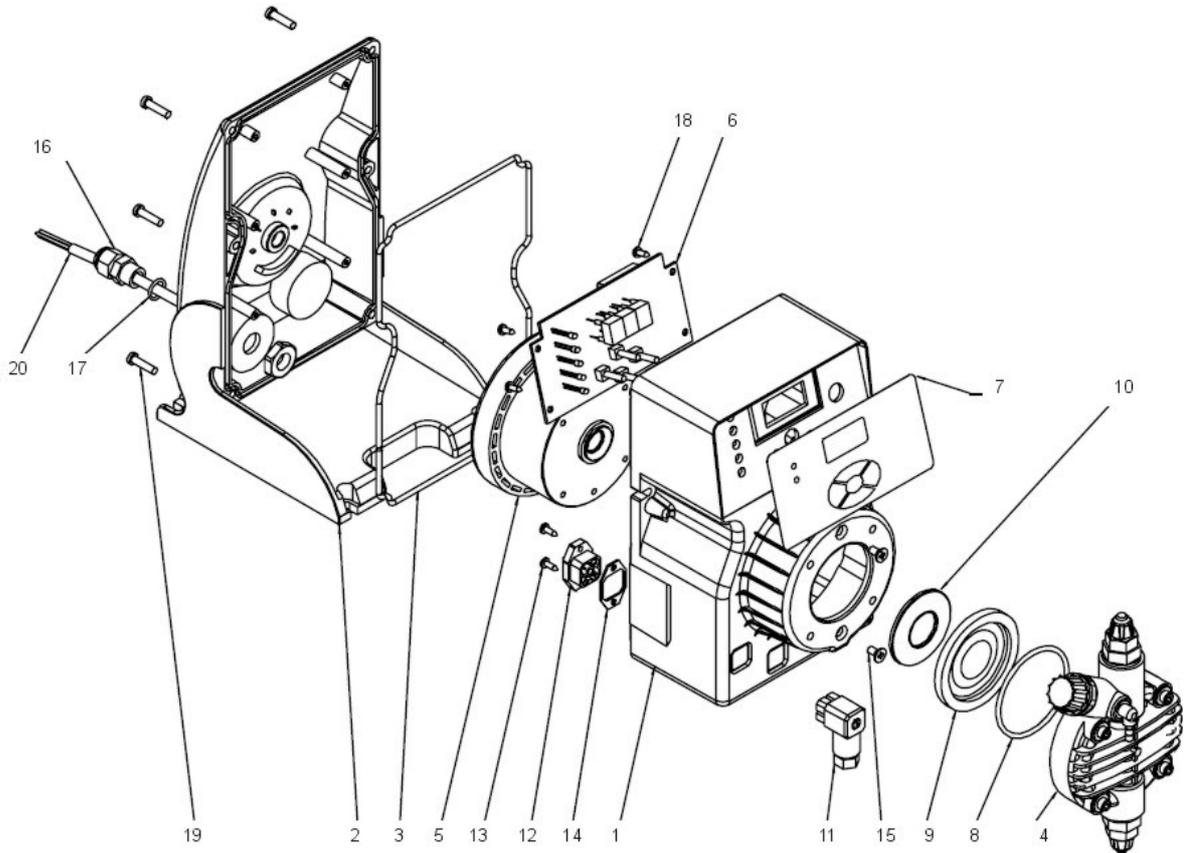
DLX Serie



Explosionszeichnung der Pumpe

Position	Bezeichnung
1	Pumpengehäuse
2	Rückseitige Gehäuseabdeckung
3	Gehäusedichtung
4	Pumpenkopf
5	Elektromagnet
6	Pumpensteuerung - Platine
7	Bedienfeldfolie
8	Pumpenkopf O-Ring Dichtung
9	PTFE (Teflon) Membran
10	Flansch
11	Stecker
12	Buchse
13	Schrauben für Buchse 2.9 x 9.5
14	Dichtung für Buchse
15	Schrauben für Elektromagnet M4x8
16	Zugentlastung
17	Dichtung für Zugentlastung
18	Schrauben für Platine 2,9 x 9,5
19	Gehäuseschrauben Torx 4x16
20	Stromkabel

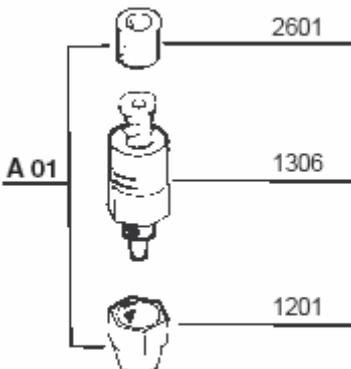
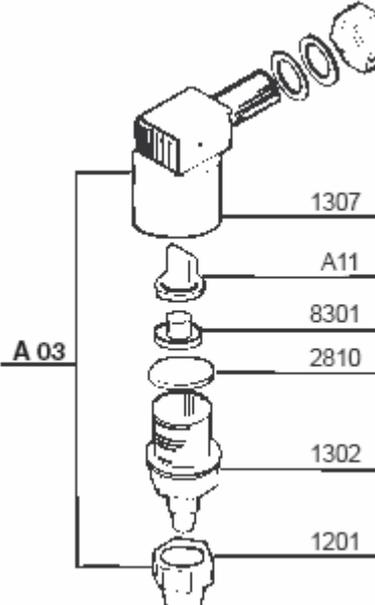
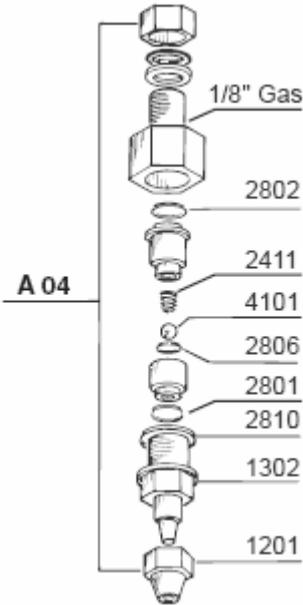
DLXB Serie

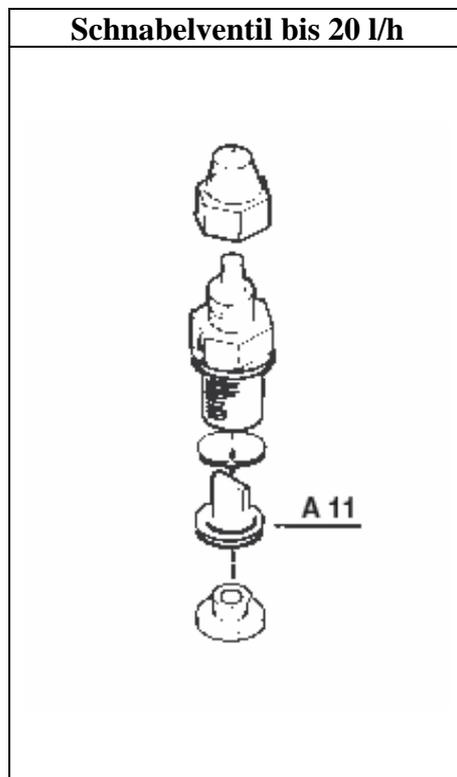


Explosionszeichnung der Pumpe

Position	Bezeichnung
1	Pumpengehäuse
2	Rückseitige Gehäuseabdeckung
3	Gehäusedichtung
4	Pumpenkopf
5	Elektromagnet
6	Pumpensteuerung - Platine
7	Bedienfeldfolie
8	Pumpenkopf O-Ring Dichtung
9	PTFE (Teflon) Membran
10	Flansch
11	Stecker
12	Buchse
13	Schrauben für Buchse 2.9 x 9.5
14	Dichtung für Buchse
15	Schrauben für Elektromagnet M4x8
16	Zugentlastung
17	Dichtung für Zugentlastung
18	Schrauben für Platine 2,9 x 9,5
19	Gehäuseschrauben Torx 4x16
20	Stromkabel

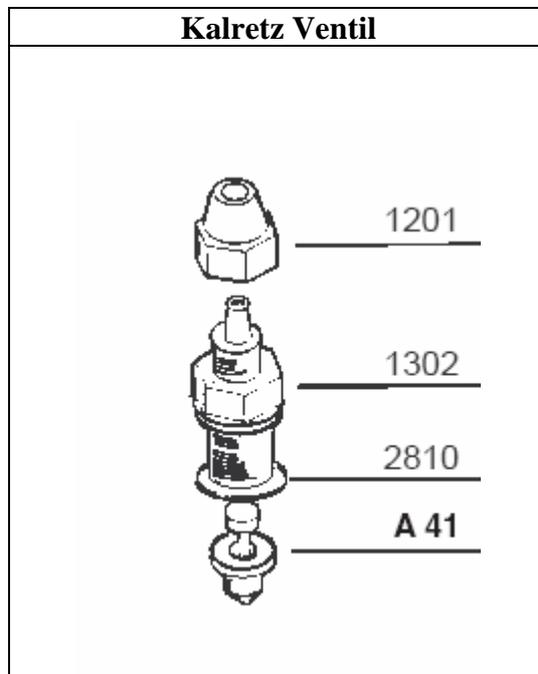
Ventile

Impfventil bis 20 l/h	90° Impfventil bis 20 l/h	Kugelrückschlagventil bis 20 l/h
		

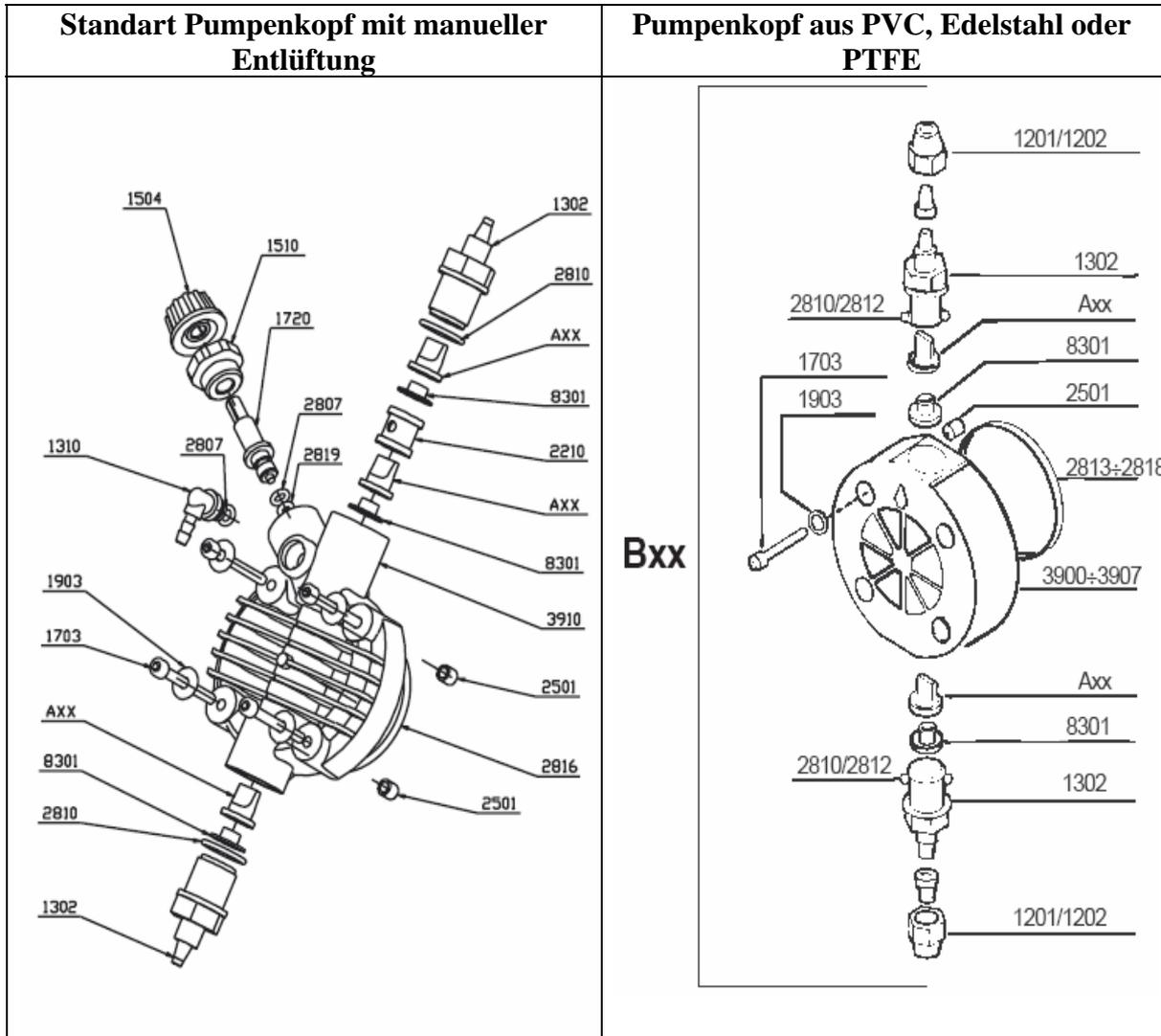


Spezialventile

Schwerkraft Kugel-Rückschlagventil bis 20l/h	Kugel-Rückschlagventil (federbelastet) Saugseite	Kugel-Rückschlagventil (federbelastet) Druckseite



Pumpenköpfe



Gebrauchsanweisung DLX Reihe

