

UNODOS +



INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1. Hinweise zu dieser Anleitung	3
1.1 Gültigkeitsbereich	3
1.2 Zielgruppe.....	3
1.3 Aufbewahrung der Anleitung.....	3
1.4 Weiterführende Informationen	3
1.5 Verwendete Symbole:.....	3
2. Sicherheit	4
2.1 Sicherheitshinweise	4
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3. Lieferung	5
4. Funktion / Funktionsweise	6
5. Technische Beschreibung	7
5.1 Bedienelemente/Funktionsanzeige.....	7
5.2 Steuerung DS für UNODOS +	8
5.3 Dosierleistungen	9
6. Einbau / Montage	9
6.1 Die Dosierpumpe.....	9
6.2 Schlauchset einsetzen / wechseln.....	10
6.3 Die Dosierarmatur	11
6.4 Die Sauggarnitur	12
7. Wartung / Pflege	12
8. Wartungsprotokoll	13
9. Schaltplan UNODOS +	14
10. Ersatzteile.....	15
10.1 Die Schlauchpumpe Sa	15
10.2 Dosierarmatur 1 SK.....	16
10.3 Sauggarnitur	16
11. Kontakt	16

1. Hinweise zu dieser Anleitung

1.1 Gültigkeitsbereich

Diese Anleitung beschreibt die Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes.

1.2 Zielgruppe

Ausschließlich in die Funktionen eingewiesene Personen dürfen das Gerät bedienen. Anschlussarbeiten dürfen nur durch entsprechend ausgebildete Fachkräfte ausgeführt werden.





1.3 Aufbewahrung der Anleitung

Alle Anleitungen des Geräts sowie die der verbauten Komponenten müssen in unmittelbarer Umgebung des Geräts aufbewahrt werden und jederzeit zugänglich sein.

1.4 Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen erhalten Sie von **WDT**.

1.5 Verwendete Symbole:

	<p>Gefahr! Unter „Gefahr“ wird ein Sachverhalt aufgeführt, dessen Nichtbeachtung zu Personenschäden führen kann.</p>
	<p>Achtung! Unter „Achtung“ wird ein Sachverhalt aufgeführt, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.</p>
	<p>Hinweis! Unter „Hinweis“ wird ein Sachverhalt aufgeführt, dessen Befolgung zu einer Verbesserung im Betriebsablauf führt.</p>
	<p>Ätzend! Unter „Ätzend“ wird ein Sachverhalt aufgeführt, dessen Nichtbeachtung zu Personenschäden (zerstört lebendes Gewebe) und Sachschäden führen kann.</p>




2. Sicherheit



2.1 Sicherheitshinweise




Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Der einfache und sichere Betrieb dieser Steuerung setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage voraus.

Befolgen Sie unbedingt die folgenden Handlungsanweisungen, um die Gefahr für das Leben bzw. das Verletzungsrisiko zu minimieren.

	<p>Die Montage des Gerätes muss in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften (z.B. DIN, VDE) sowie allen anderen relevanten staatlichen oder örtlichen Vorschriften erfolgen. Während des Betriebs müssen Sie alle Abdeckungen geschlossen halten. Stellen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sicher, dass die Stromversorgung abgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.</p>
	<p>Beachten Sie die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung gegebenen Gefahren-, Warn- und Sicherheitshinweise.</p>
	<p>Allgemeines Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise, die sich am Gerät befinden, beachten. Bei Funktionsstörungen Gerät sofort abschalten und gegen Einschalten sichern. Störungen umgehend beseitigen. Nach Instandsetzungsarbeiten Betriebssicherheit des Gerätes durch sachkundiges Personal sicherstellen. Stets nur Original-Ersatzteile verwenden.</p>
	<p>Unfallverhütungsvorschriften Achtung: Die Unfallverhütungsvorschrift: UVV Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG4/BGVA2) beachten. So können Sie sich und andere vor Schaden bewahren.</p>
	<p>Bedienung des Gerätes Jede Arbeitsweise unterlassen, die die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt. Alle Schutz- und Warneinrichtungen regelmäßig auf einwandfreie Funktion prüfen. Sicherheitseinrichtungen nicht demontieren oder außer Betrieb setzen.</p>

	<p>Montage, Demontage, Wartung und Instandsetzung des Gerätes</p> <p>Achtung: Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektro- Fachpersonal durchführen werden. Geräteteile, an denen Arbeiten durchgeführt werden, spannungsfrei schalten. Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Gerät sofort abschalten. Nur Originalsicherungen mit der vorgeschriebenen Stromstärke verwenden.</p>
	<p>Entsorgung bei Demontage</p> <p>Hinweis: Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die Bauteile des Gerätes gesetzeskonform entsorgt werden.</p>


	<p>Gebotsschild: Augenschutz benutzen</p>
	<p>Gebotsschild: Gesichtsschutz benutzen</p>
	<p>Gebotsschild: Handschutz benutzen</p>

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nur für den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Einsatz vorgesehen. Anderweitige Verwendungen sind nicht zugelassen.

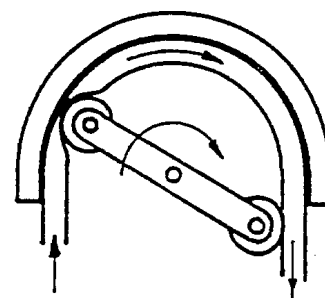
3. Lieferung

- Bei der Lieferung auf Transportschäden achten!
- Lieferung nicht stürzen, werfen,!
- Lieferung vorsichtig öffnen!
- Lieferung auf Vollständigkeit prüfen!

	<p>Hinweis: Nach dem Auspacken ist die Verpackung fachgerecht zu entsorgen.</p>
---	--

4. Funktion / Funktionsweise

Die Dosiergeräte Unodos+ dosieren stufenlos einstellbar Flüssigchemikalien wie Flockungsmittel pH-Senker oder Chlorlauge in den Wasserkreislauf des Schwimmbads. Die Pumpe ist mit der Steuerung DS in einem Kunststoffgehäuse mit Befestigungsglaschen montiert. Es werden auch kleinste Dosiermengen sicher dosiert, selbst wenn Luft- oder Gasblasen in der Saugleitung



eingeschlossen sind. Umlaufende Rollen drücken den Dosierschlauch gegen die Gehäusewandung, wodurch die Flüssigkeit im Schlauch vor den Rollen herausgedrückt und dahinter gleichzeitig nachgesaugt wird. Sie ist außerordentlich funktionssicher und leicht zu bedienen.

Der verwendete Dosierschlauch ist beständig gegen die meisten handelsüblichen Schwimmbadchemikalien wie Chlor- und Säurelösungen sowie Flockungsmitteln.

Nicht geeignet für konzentrierte Salzsäure.

Für andere Chemikalien muss die Beständigkeit des Dosierschlauches immer vorab geprüft werden oder beim Hersteller anfragen.

Unter der Produktbezeichnung **UNODOS+** werden verschiedene Geräteausführungen ausgeliefert, die sich nur in unterschiedlicher Ausstattung unterscheiden, das Dosiergerät **UNODOS+** selbst ist immer identisch :

Artikel-Nr. Ausstattung

13746	Gerät UNODOS+, Dosierleistung 0,9 l/h, Dosierschlauch 1,6 mm mit Sauggarnitur, ohne Dosierarmatur
16377	Gerät UNODOS+, Dosierleistung 0,9 l/h, Dosierschlauch 1,6 mm mit Sauggarnitur, mit Dosierarmatur
14138	Gerät UNODOS+, Dosierleistung 0,9 l/h, Dosierschlauch 1,6 mm ohne Sauggarnitur, ohne Dosierarmatur
13809	Gerät UNODOS+, Dosierleistung 3,4 l/h, Dosierschlauch 3,2 mm, mit Sauggarnitur, ohne Dosierarmatur
14139	Gerät UNODOS+, Dosierleistung 3,4 l/h, Dosierschlauch 3,2 mm, ohne Sauggarnitur, ohne Dosierarmatur
16185	Gerät UNODOS+, Dosierleistung 3,4 l/h, Dosierschlauch 3,2 mm, mit Sauggarnitur, mit Dosierarmatur

5. Technische Beschreibung

Das Dosiergerät UNODOS+ besteht aus:

- Schlauchdosierpumpe Sa mit Spezierschlauch Ph (Schlauchdurchmesser 1,6 oder 3,2 mm)
- Drehzahlsteuerung DS für stufenlose Leistungseinstellung
- Schaltereingänge für Schlauchbruchüberwachung, Leermeldung, Drucküberwachung
- Eingang für pot. freie externe Ansteuerung (NC)
- Funktions- und Störmeldung mit LED
- Störungsfernmeldung 24V/DC für Steuerrelais bzw. potentialfrei über Relais auf Netzteil

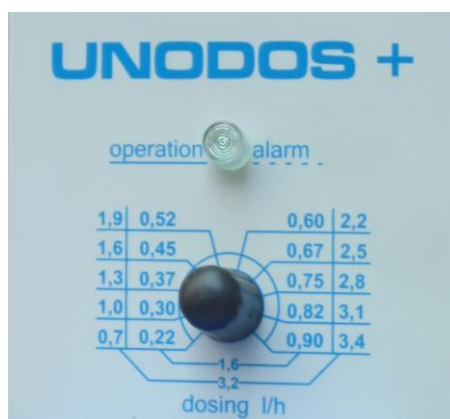
Abmessungen / Gewicht

Gehäuse: 160 x 80 x 95 mm
Gewicht: ca. 1kg

Optionen

- Dosierarmatur 1SK- 4x1-S mit Kugelhahn und Dosierlanze
- Sauggarnitur mit Leerschalter

5.1 Bedienelemente/Funktionsanzeige



Bedienelemente außen – Drehpoti

zur stufenlosen Einstellung der Dosierleistung – Achtung, Schlauchgröße beachten

Funktions-/Störanzeige mit grüner LED

- **Aus:** Spannungsversorgung für die Steuerplatte DS ist unterbrochen: Steckdose verriegelt durch Filteranlage oder Sicherung auf Netzteil F1 primär oder Sicherung F2 sekundär defekt, Transformator defekt.
- **Leuchtet:** Signalisierung der Betriebsbereitschaft – Spannungsversorgung vorhanden
- **Blinkt:** Signalisierung einer Störung (Dosierung wird gestoppt, Störungsrelais auf Netzteil schaltet).
- Mögliche Ursachen:
- Gebinde leer, Erfassung durch Schwimmerschalter an der Sauggarnitur

- Bruch des Pumpenschlauchs, die Kontakte des im Pumpenkopf eingebauten Schlauchbruchmelders sind mit ausgetretener Flüssigkeit benetzt.
- Abschaltung durch externen Schalter: Drucküberwachung, ZLT

Bedienelemente innen

- Steckbrücken zum Einstellen der Betriebsart (siehe Punkt 5.2)
- LED rot auf Netzteil zur Überwachung der Spannungsversorgung.
- **Leuchtet:** Spannungsversorgung 18V/AC zu Steuerplatte DS vorhanden.
- **Aus:** Steckdose verriegelt durch Filteranlage oder Sicherung auf Netzteil F1 primär oder Sicherung F2 sekundär defekt, Transformator defekt.

5.2 Steuerung DS für UNODOS +

DS - 2 (ein Jumper zweiter von außen)

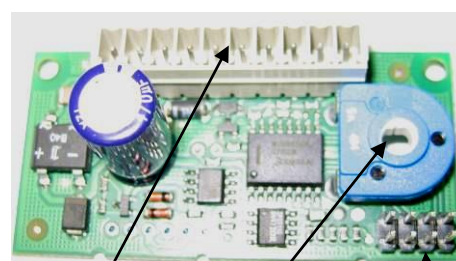
Steuerung für **UNODOS +**

- externe Ansteuerung möglich

Klemmen

- 1+2 Niveauschalter und Schlauchbruchüberwachung
- 3+4 Ansteuerung extern potentialfrei (NC)
- 5 (-) Störungsmeldung 24V/DC 80 mA
- 6 (+) Störungsmeldung 24V/DC 80 mA
- 7 (-) Motor schwarz
- 8 (+) Motor rot
- 9+10 Versorgung 18V/AC

Steuerplatte DS



Steckklemme

Jumper

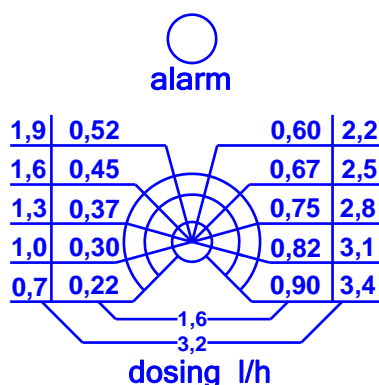
Poti für Dosierleistungseinstellung

An den Anschlussklemmen 3-4 kann eine externe Regelung mit **potentialfreiem** on/off- Kontakt angeschlossen werden. Dazu muss die Brücke von 3 auf 4 entfernt, **und der externe Kontakt angeschlossen werden**. Ist der externe Steuerkontakt geschlossen, läuft die Dosierpumpe mit der eingestellten Dosierleistung.

5.3 Dosierleistungen

Die gewünschte Dosierleistung wird mit dem Drehknopf vorne an der Pumpe eingestellt. Hierbei auf die Schlauchgröße achten!

Steuerung	Schlauchgröße	Up/M	Dosierleistung
DS-2	1,6x1,6	11 bis 50	0,2 l/h – 0,9 l/h
DS-2	3,2x1,6	11 bis 50	0,7 l/h – 3,4 l/h



Achtung ! Nur die Skala des eingelegten Schlauches verwenden. Werte entsprechen Dosierleistung in ml pro Stunde!

Wegen der Bauteiltoleranzen bei der Drehzahlsteuerung wie auch des Dosierschlauches kann die effektive Dosierleistung der Schlauchdosierpumpe bis zu +/- 20% von der eingestellten Dosierleistung abweichen. Möchte man eine genaue Dosierleistung z.B. bei der Flockmitteldosierung, so muss man die effektive Dosierleistung durch Auslitern ermitteln und die Einstellung dann entsprechend korrigieren.

Bestimmung der effektiven Dosierleistung / Auslitern

Nach Dosierung unter Betriebsbedingungen von wenigstens 1 Stunde die Sauggarnitur in einen - **immer mit der zu dosierenden Flüssigkeit** - gefüllten Messbecher stellen und das Dosiergerät 12 Minuten laufen lassen. Die aus dem Messbecher heraus dosierte Menge (ml) multipliziert mit 5 ergibt die Dosierleistung pro Stunde.



6. Einbau / Montage

6.1 Die Dosierpumpe

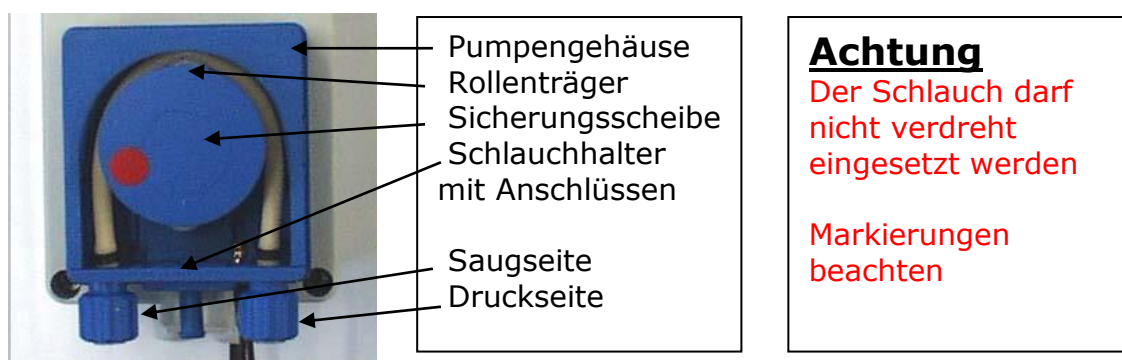
Das Dosiergerät ist an leicht zugänglicher Stelle ca. 1 m über dem Boden an der Wand zu montieren. Der Chemikalien-Kanister wird unter das Gerät gestellt und die Sauglanze eingesteckt, sodass das Sauglanzenende mit dem Leerschalter auf den Boden des Kanisters reicht.

Die Versorgungssteckdose für den UNODOS ist mit der Filteranlage zu verriegeln, dass nur dosiert werden kann, wenn die Filterpumpe läuft. Werden externe Überwachungsschalter eingesetzt (z.B. Druckschalter zur Überwachung der Umwälzpumpe) ist zu beachten, dass der Schaltereingang an den Klemmen offen sein muss, dass die Dosierpumpe laufen kann – es muss also Druck vorhanden sein.

6.2 Schlauchset einsetzen / wechseln

	<p>Achtung!</p> <p>Quetschgefahr für die Finger! Zuerst sicherstellen, dass die Schlauchpumpe während des Schlaucheinsetzens/wechsels von der Spannungsversorgung getrennt ist (Netzstecker Ziehen).</p>
	<p>Ätzend!</p> <p>Vor Wechsel des Schlauchsets Sicherheitsdatenblatt des Förderprodukts lesen und die beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen befolgen.</p>

Um eine Deformation des Schlauches bei Transport und Lagerung zu verhindern, ist der Rollenträger bei Auslieferung nicht eingesteckt. Dieser ist mit der Sicherungsscheibe und Pumpenabdeckung im Beipack enthalten.



6.2.1 Schlauchset einsetzen

Dosierschlauch oben mittig aus dem Gehäuse heraus ziehen und ca. 45° nach vorne klappen (der Schlauchhalter bleibt dabei gesteckt). Den Rollenträger mit der geschlossenen Seite zum Pumpengehäuse hin bis zum Anschlag auf die Welle stecken. Rollenträger rechts herum drehen, dass die Aussparung links oben steht. Den Schlauch nun unter einer Drehbewegung des Rollenträgers in die Laufbahn einlegen, einige Male den Rollenträger durchdrehen. Nun die Sicherungsscheibe sowie die Pumpenabdeckung aufstecken.

6.2.2 Schlauchset wechseln

Schlauchhalter an Saug- und Druckanschluss unten leicht nach vorn ziehen, die transparente Pumpenabdeckung und die Sicherungsscheibe entfernen. Den Rollenträger nach rechts drehen und den Dosierschlauch über die Aussparung am Rollenträger nach vorn herausziehen. Den Schlauchhalter mit dem Dosierschlauch aus der Führung herausziehen und die Kabelbinder an den Schlauchanschlüssen mit einem scharfen Messer oder einer Zange vorsichtig entfernen, hierbei keinesfalls den Schlauchnippel beschädigen. Den neuen Dosierschlauch bis Anschlag so auf die Schlauchnippel schieben, dass die Markierungen an den Schlauchenden vorne sind. So ist sichergestellt, dass der Schlauch nicht

verdreht ist. Die Schlauchenden mit den Schlauchbindern fixieren und die überstehenden Enden des Schlauchbinders abschneiden. Beim Zusammenbau nach dem Einstecken des Schlauchhalters wie in Punkt 6.2.1 beschrieben das Schlauchset einsetzen.

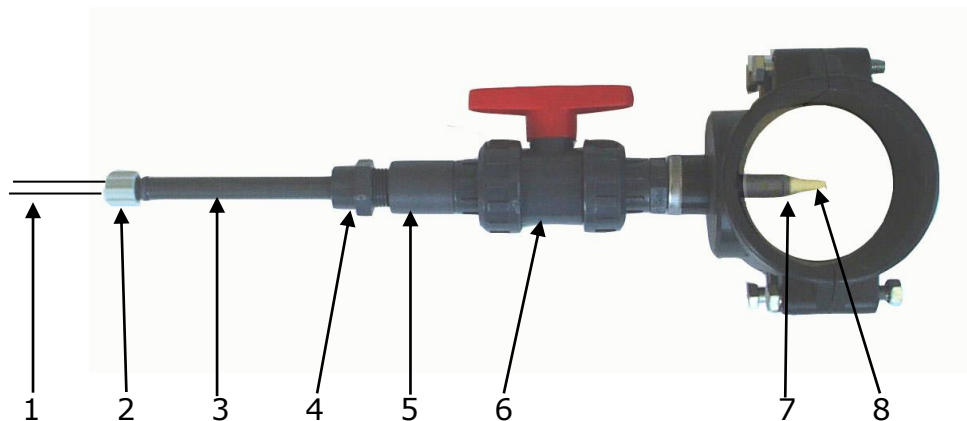


6.3 Die Dosierarmatur

Die Dosierarmatur besteht aus einem PVC Kugelhahn (6) mit dem Hahnstück (5), in dem die Dosierlanze (3) mit einer Dichtung eingedichtet ist. Am vorderen Ende der Dosierlanze (3) ist das als Schlauchventil (8) ausgeführte, störungsunempfindliche Impfventil angebracht. Zum Reinigen des Dosierventils wird die Hohlschraube (4) leicht gelöst, bis die Dosierlanze zurückgezogen werden kann. Die Dosierlanze herausziehen bis sie mit dem Anschlag (7) im Hahnstück (5) an der Dichtung gestoppt wird. Jetzt den Kugelhahn schließen, die Hohlschraube (4) ganz herausschrauben, und die Dosierlanze herausziehen.

Das Schlauchventil (8) mit Anschlag kann aus dem Dosierrohr (3) herausgeschraubt werden zur Reinigung oder zum Austausch

Die Dosierarmatur wird in die Dosierstelle eingeschraubt und die Dosierleitung PE oder PTFE 6/4, evtl. in einem Schutzrohr verlegt, an der Pumpe und am Dosierventil angeschlossen.



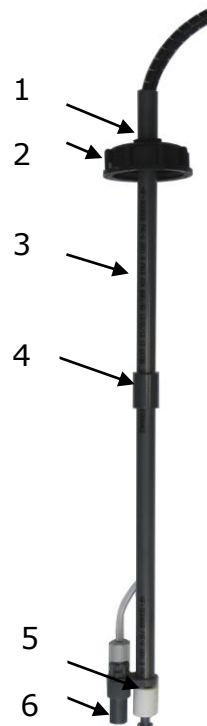
Achtung: Der Gegendruck des Rückschlagventils darf nicht größer als 0,5 bar sein. Nur Original WDT Dosierarmaturen verwenden.

Dosierleitung nicht knicken!

Bei waagerechten Rohrleitungen Dosierstelle nicht unten anbringen.

6.4 Die Sauggarnitur

Die Sauggarnitur ist aus verpackungsgründen zweigeteilt und wird bei Inbetriebnahme durch festes Eindrücken des Oberteils(3) in das Verbindungsstück(4) zusammengefügt. Sie besteht aus einem Fußventil(6) zur Rückflussverhinderung der Chemikalie in das Gebinde, sowie einem Niveauschalter(5) zur leer Erkennung. Die Kanisterverschraubung(2) wird durch Verschieben an die Höhe des Gebindes angepasst und mit den beiden Halteringen(1) fixiert.



7. Wartung / Pflege

Beim Betrieb der Schlauchpumpe UNODOS+ ist zu beachten:

- Jährliche Wartung siehe Wartungsprotokoll
- Keine ungeeigneten Chemikalien verwenden, z.B. Salzsäure.
- Pumpenkopf öfters überprüfen, ob evtl. die Rollenfedern Korrosionsspuren zeigen. Wenn ja, Schlauch sofort auswechseln, Rollen/Rollenträger überprüfen. Die Rollen müssen glatt sein und dürfen keine Rillen aufweisen.
- Die Anschlüsse der Dosierleitung öfters untersuchen. Falls Flüssigkeit austritt, Schlauchende etwas abschneiden und neu anschließen. Schlauchnippel auf Grad untersuchen und diesen, falls vorhanden, vorsichtig entfernen.

Dosierschlauch jährlich erneuern, auch wenn er noch gut erscheint. Vorgehen wie beim Punkt 6.2 beschrieben.

Bei Außerbetriebnahme des Dosiergerätes wird empfohlen, für etwa eine Stunde Wasser zu dosieren, um die Pumpen bzw. Dosierschläuche zu reinigen.

Danach den Rollenträger herausnehmen, damit der Dosierschlauch entlastet ist und er durch längeres Belasten durch die Rollen auf einer Stelle nicht geschwächt werden. Dosierlanze der Dosierarmatur aus dem Kugelhahn herausnehmen und Ventileinsatz reinigen.

8. Wartungsprotokoll

<u>Anlagenzustand Dosiergerät/ Pumpe</u>	<u>in Ordnung</u>	<u>Austausch</u>
Einstellung der Dosierleistung nach Angabe (Einstellung notieren)	Dosierleistung: _____ in ml	
Ablagerungen von Chemikalien	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Anschlüsse auf Dichtheit prüfen	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Bemerkung: _____
Zustand Pumpengehäuse	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Schlauchset Zustand, und Größe (nach max. 1 Jahr tauschen!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Rollenträger (bei Laufspuren austauschen)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

<u>Elektrische Prüfung</u>	<u>in Ordnung</u>	<u>Austausch</u>
Leerschalter der Sauglanze	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Kontrolllampen und Leistungsregler	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Externer Dosierimpuls	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Bemerkung: _____

<u>Dosierventil und Dosierleitung</u>	<u>in Ordnung</u>	<u>Austausch</u>
Dosierleitung (Tropfenbildung und Knicke)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Dosierventil/Lanze	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Dosierventil Dichtungen (min. 1 x jährlich wechseln)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Nach Abschluss der Arbeiten Dosierfunktion überprüfen

Sauglanze kurz über Flüssigkeitsniveau heben
 Pumpe eventuell auf Maximalleistung einstellen
 Die Luftblase in der Saugleitung muss sich zur Pumpe bewegen
 Originaleinstellung der Steuerung wieder herstellen.

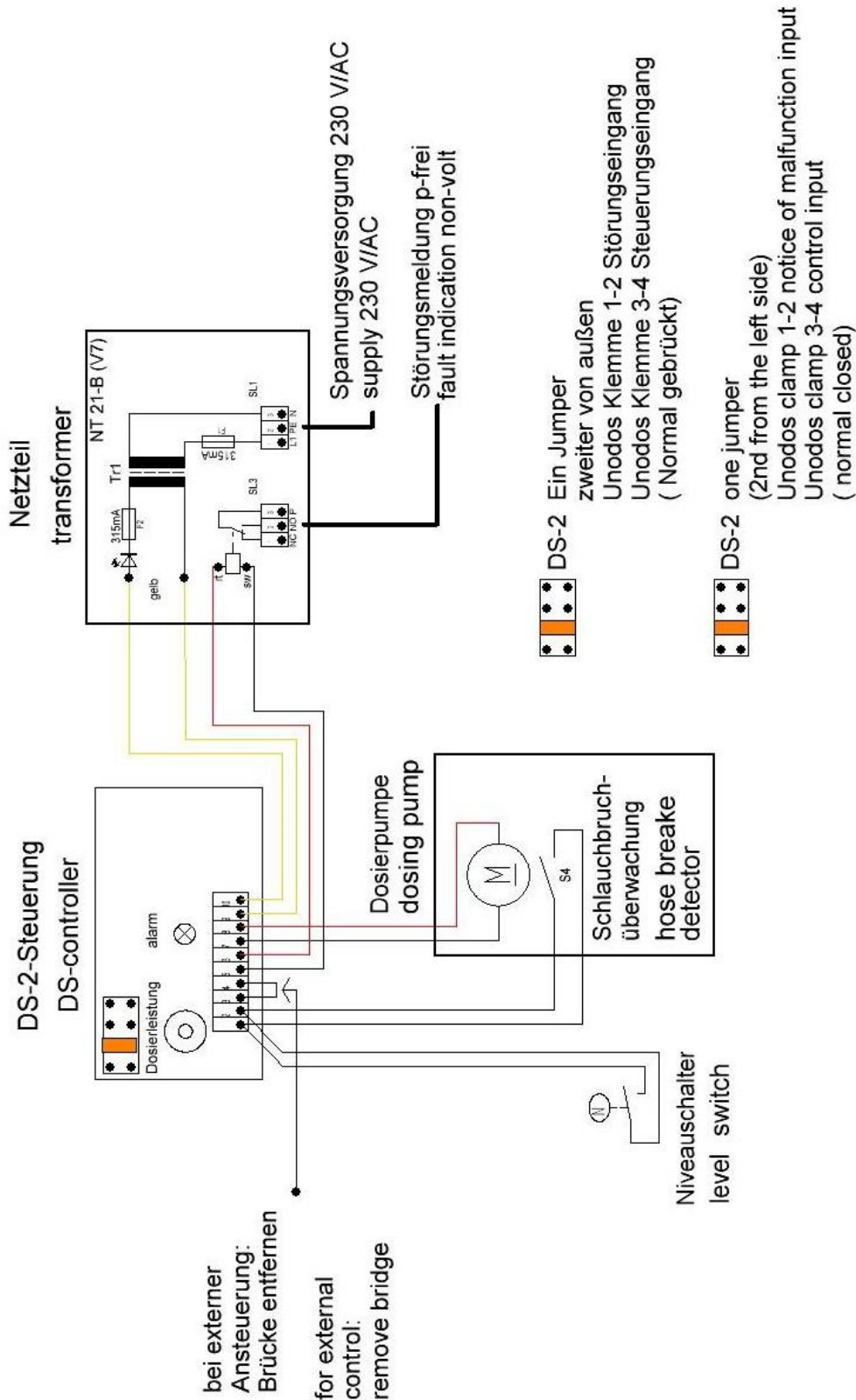
Bestimmung der effektiven Dosierleistung

Sauggarnitur in einen Messbecher (immer mit der zu Dosierenden Flüssigkeit füllen) stellen.
 Dosiergerät unter Betriebsbedingungen 12 Minuten laufen lassen. Aus der dem Messbecher herausdosierten Menge (ml) wird die Dosierleistung errechnet.
 Dosierleistung (in ml/h) = dosierte Menge(in 12 min.) x 5

Bemerkungen: _____

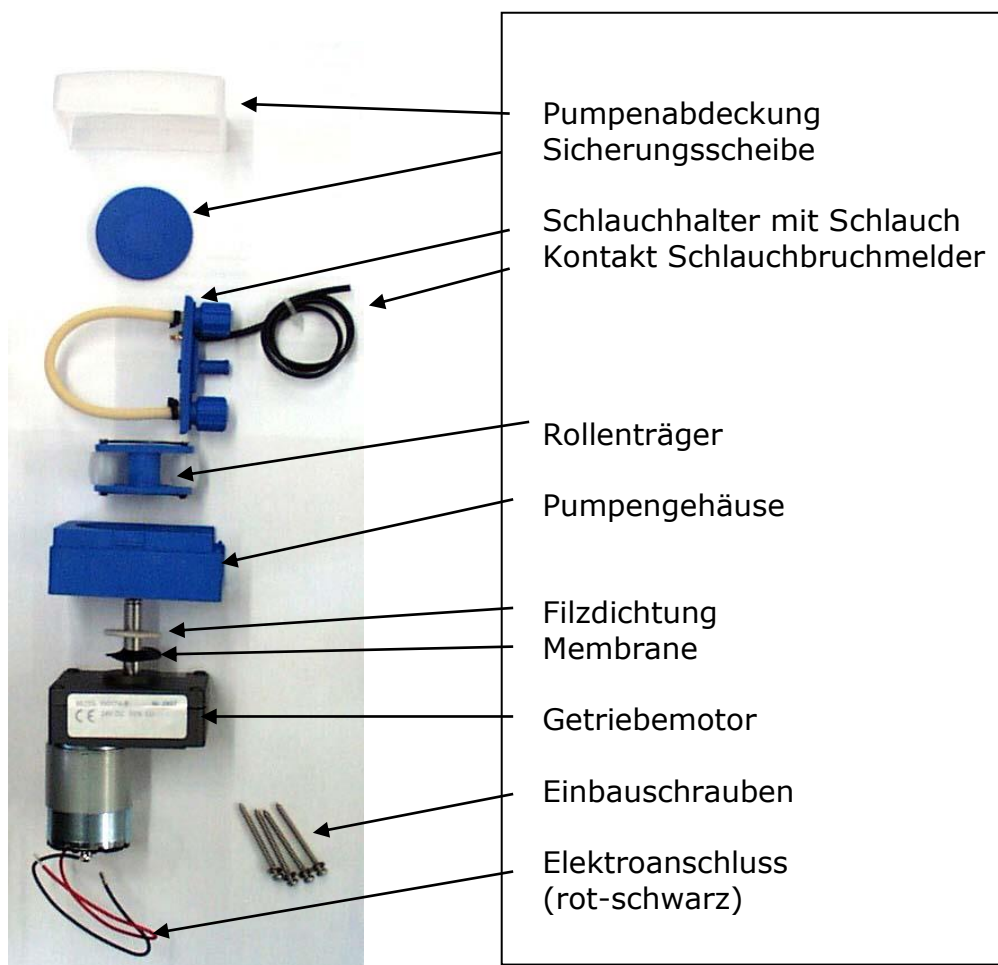
9. Schaltplan UNODOS +

In jedem Pumpengehäuse ist ein zu der Gerätetype passendes Schaltschema eingelegt.



10. Ersatzteile

10.1 Die Schlauchpumpe Sa



Bezeichnung

Artikel Nr.

Getriebemotor Sa	18769
Pumpengehäuse Sa blau	14140
Pumpengehäuse-Deckel Sa transparent	14259
Drehzahlsteuerung DS	15897
Netzteil -21B	15626-1
Schlauchbruchmelder für Pumpe UNO/FLOC+	16146
Dichtscheibe EPDM 24x7x0.5 für Pumpe Sa	12709
Filzscheibe 24x8x2mm Merino 2mm	14166
Rollenträger Sa blau	13039
Sicherungsscheibe blau	13633
Schlauchhalter 1,6 mit Schlauch kpl.	16345
Schlauchhalter 3,2 mit Schlauch kpl.	16344
Ersatzschläuche für Pumpe (<i>Satz = 2 Stück</i>)	
Schlauchset (schwarze Markierung) 1,6x1,6	13412
Schlauchset (rote Markierung) 3,2x1,6	13413

10.2 Dosierarmatur 1 SK



Bezeichnung

Artikel Nr.

1	Dosierarmatur 1SK-S komplett	12774
2	Überwurfmutter d6 PP-1/4"	11003
3	Dosierlanze mit Schlauchanschluss 4x1 und Gewinde 10x1	12657
4	Hohlschraube 1/2" für Dosierarmatur	19304
5	Quetschdichtung Si 10/2,5x10 für Dosierlanze	12650
6	Kugelhahn mit Dichtung und Hahnstück	13327
7	Ventileinsatz S für 1SK- M10x1	11278
8	Ventilgummi 4,1x1,6x20mm für Dosierventile	12230
	Dosierventil 1KF 1/4" 4x1 für Chlor oder Säure	19058

Dosierleitung

Dosierleitung PTFE 4x1 (m)	10432
Dosierleitung PE blau 4x1 (m)	13548
Dosierleitung PE rot 4x1 (m)	13547
Dosierleitung PE natur 4x1 (m)	12064

10.3 Sauggarnitur

Saugleitung PVC 4x1 (m)	15077
Niveauschalter 1/4" PVC/PP 2m PE-Kabel	10494
Fußventil 1/4"-4x1 für Sauggarnitur NF	12908
Sauggarnitur komplett NF d16 500sw	12252

11. Kontakt

WDT

Werner Dosiertechnik GmbH & Co. KG
Hettlinger Str. 17
D-86637 Wertingen – Geratshofen

Tel.: +49 (0)8272/ 98697- 0
Fax: +49 (0)8272/ 98697- 19
E-Mail: info@werner-dosiertechnik.de
Website: <http://www.werner-dosiertechnik.de>