

Bedienungsanleitung / Instruction

descon®dos sm

mit Schrittmotor

Vor Inbetriebnahme des Gerätes Bedienungsanleitung lesen!

Für künftige Verwendung aufbewahren!

NEXT WATER GENERATION. ®

descon

EG Konformitätserklärung

descon®

DESCON GMBH - INNOVATIVE WASSERTECHNIK
Siemensstraße 10 | 63755 Alzenau | Germany | Telefon: +49(0)602350701-0
Telefax: +49 (0)6023 50 701-20 info@descon-trol.de | www.descon-trol.de

erklärt hiermit, dass die Mess- und Regelgeräte mit der Serienbezeichnung:

descon®dos sm

übereinstimmen mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien:

EMV Richtlinie 2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

sofern die in der technischen Produktinformation angegebenen Einbau- und Installationsvorschriften eingehalten werden.

Die CE-Kennzeichnung erfolgt aufgrund der Richtlinie 2004/108/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 15.Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten.

Angewendete Normen und technische Spezifikationen:

- EN 61000 6-13-1(3), VDE 0839 Teil 6-1(3): 2002 (Wohnbereich)
- EN 61000 6-13-2(4), VDE 0839 Teil 6-2(4): 2006 (Industriebereich)
- EN 61326-1: 2006, VDE 0843-20-1: 2006 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte- EMV-Anforderung
- EN 61010-1: 2002-08 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel-und Laborgeräte

63755 Alzenau, den 31. Mai 2010

CE

Bernhard Thoma
Geschäftsführer

descon®

Inhaltsverzeichnis

1	**Allgemeine Informationen**	**3**
2	**Produktinformationen**	**5**
3	**Beschreibung**	**5**
3.1	Allgemein	5
3.2	Arbeitsweise	6
3.3	Funktionen	6
3.4	Display	
4	**Technische Daten**	**6**
4.1	Chemische Beständigkeit	6
4.2	Förderleistungsbereiche	7
4.3	Maße und Gewicht	7
4.4	Lieferumfang	8
5	**Montage**	**8**
6	**Betriebsarten**	**10**
6.1	Betriebsart 1 ON/OFF (Standart)	10
6.2	Betriebsart 2 0(4) bis 20 mA	11
6.3	Betriebsart 3 Frequenzansteuerung	11
6.4	Betriebsart 4 Puls-Pause-Signal	11
6.5	Leistung einstellen	12
7	**Einschalten/Erstinbetriebnahme**	**13**
8	**Schlauch-Kit (Pumpenschlauchgarnitur) einsetzen**	**14**
9	**Wartungsarbeiten**	**17**
10	**Störungen, Ursachen und Behebung**	**18**
11	**Verschleißteile**	**20**
12	**Wartungsdokumentation**	**21**

Allgemeine Information

1.1 Allgemeines

Diese technische Information enthält Anweisungen zu Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur der **descon®-dos sm** Schlauchdosierpumpe.

Die Sicherheitshinweise und Hervorhebungen sind in jedem Fall zu beachten!

1.2 Hervorhebungen

In dieser technischen Information haben die Hervorhebungen VORSICHT, ACHTUNG und HINWEIS folgende Bedeutung:

VORSICHT:	Diese Überschrift wird benutzt, falls ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungsanweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dgl. zu Verletzungen oder Unfällen führen kann.
ACHTUNG:	Diese Überschrift wird benutzt, falls ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungsanweisungen, Arbeitsanweisungen, von vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dgl. zur Beschädigung des Gerätes führen kann.
HINWEIS:	Diese Überschrift wird benutzt, wenn auf eine Besonderheit aufmerksam gemacht werden soll.

1.3 Gewährleistung

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparatur werden vom autorisierten Fachpersonal durchgeführt. Es dürfen nur Original-Zubehörteile verwendet werden. Bei Reparaturen und Wartungen werden nur Originalersatzteile und Originalverschleißteile verwendet bzw. ersetzt. Das Gerät/ die Anlage wird entsprechend den Ausführungen des technischen Handbuches verwendet (bestimmungsgemäßer Gebrauch).

ACHTUNG:	Bei Verwendung von konzentrierter Salzsäure in unmittelbarer Nähe des Gerätes erlischt die Garantie

1.4 Sicherheitshinweise

Die Anlage ist gemäß DIN 57411/VDE 0411 Teil 1, Schutzmaßnahmen für elektronische Geräte, gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser technischen Information enthalten sind. Falls anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Das ist der Fall:

- falls das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist.
- falls das Gerät nicht mehr funktionsfähig erscheint.
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen.

ACHTUNG: Alle in dieser Anleitung aufgeführten Montage- und Installationshinweise beruhen auf allgemein bekannten Erfahrungen. Da jede Schwimmbad- und Whirlpool- Anlage spezifische Anforderungen aufweisen kann, liegt es in der Verantwortung des jeweiligen Anlagenbauers die Installation so auszuführen, dass eine einwandfreie Funktion der Gesamtanlage gewährleistet wird.

Bei Einrichtungen in öffentlichen Schwimmbadanlagen sind die einschlägig gültigen Vorschriften der Badewasserverordnung / DIN und sonstige anzuwendende Regelwerke einzuhalten.

1.5 Transportschäden

Die **descon®-dos sm** Schlauchdosierpumpe wurde von uns sorgfältig transportgerecht verpackt. Bitte überprüfen Sie, ob die Sendung unbeschädigt und die Lieferung vollständig ist. Transportschäden müssen sofort gemeldet werden (Frachtführer).

ACHTUNG:	Die Transportverpackung darf während des Transportes nicht längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Für Schäden die durch Nichtbeachtung entstehen, wird nicht gehaftet!

ACHTUNG:	Die Transportverpackung darf während des Transportes keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Für Schäden die durch Nichtbeachtung entstehen, wird nicht gehaftet!

1.6 Konformität

Die Schlauchdosierpumpe **descon®-dos sm** erfüllt die grundlegenden Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien, harmonisierten Normen und nationalen Normen.

EG-Richtlinien:	EG Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG EG-EMV-Richtlinie (89/336/EWG)
Harmonisierte Normen:	DIN EN 60335-1 DIN EN 55011/5502 DIN EN 61000-4-x

2. Produktinformationen

Die Schlauchdosierpumpe **descon®-dos sm** dient zum Dosieren von dünnflüssigen, handelsüblichen Medien, **ohne Feststoffgehalt**, zur Badewasseraufbereitung.

Das Material der Pumpenschläuche muss für das Fördermedium geeignet sein und rechtzeitig gewechselt werden. Wartungsarbeiten sind in den vorgegebenen Intervallen durchzuführen.
Für eine Verwendung, die nicht der Bestimmung entspricht, haftet allein der Betreiber.

3. Beschreibung

3.1 Allgemein

Die Schlauchpumpe **descon®-dos sm** ist eine hochwertige mikroprozessor gesteuerte Schlauchdosierpumpe mit drehzahlgeregeltem Antrieb zur kontinuierlichen Dosierung von flüssigen Wasseraufbereitungsmitteln.

Durch verschiedene Betriebsarten und dem Einsatz unterschiedlicher Pumpenschläuche ist die Pumpe vielseitig einsetzbar.

3.2 Arbeitsweise

Die Schlauchpumpe arbeitet selbstansaugend, ohne Dichtungen und ohne Ventile. Der Antrieb erfolgt durch einen einstellbaren Schrittmotor, ein Rotor bewegt federnd gelagerte Andruckrollen, die den Pumpenschlauch zusammendrücken. Dadurch entsteht ein Unterdruck, der das zu fördernde Dosiermittel ansaugt.

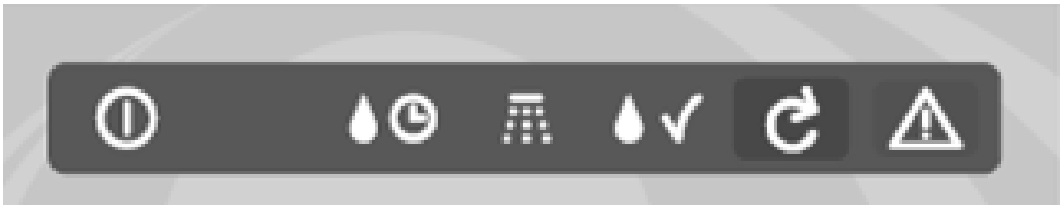
Die Drehzahl des Rotors und der Schlauchdurchmesser regeln die Fördermenge unter Berücksichtigung von Gegendruck und Viskosität des Dosiermittels.

3.3 Funktion

Die Förderleistung ist einstellbar in verschiedene Betriebsarten durch Potentiometer:
- externes analog Signal 0(4)-20mA **- Standartbetriebsart !**
- externes analog Signal 20-4(0)mA
- Frequenzansteuerung und Potentiometer
- Puls-Weiten-Modulation und Potentiometer

- integrierte Leckageüberwachung (schaltet Pumpe bei undichtem Schlauch ab)
- integrierte Temperaturüberwachung (schaltet Pumpe bei zu hoher Gehäusetemperatur ab)

3.4 Display



1 **2** **3** **4**

1 LED Betrieb (grün)	blinkt wenn Betriebsspannung anliegt leuchtet wenn „Pumpe ein“
2 LED	leuchtet, blinkt wenn Dosierung in Betrieb
3 Taster Ein/Aus	
4 LED Störung (rot)	z.B. Leckageüberwachung angesprochen (siehe Kap. 10)

4. Technische Daten

4.1 Chemische Beständigkeit

HINWEIS:	Verwenden Sie ausschließlich nur die von **descon®** geprüften und empfohlenen Wasserpflegemittel, die speziell auf diesen Einsatzbereich abgestimmt und einer ständigen Qualitätskontrolle unterworfen sind.

Die Pumpenschläuche sind gegen folgende Flüssigkeiten (ohne herstellerspezifische Zusätze) beständig: (bei 25°)

Natriumhypochlorit(NaClO) bis 13%	Salzsäure (HCl) bis 20%
Polyaluminiumchlorid (PAC)	Schwefelsäure (H2SO4) bis 38%
Organische Chlorprodukte bis 10%	andere Chemikalien auf Anfrage.

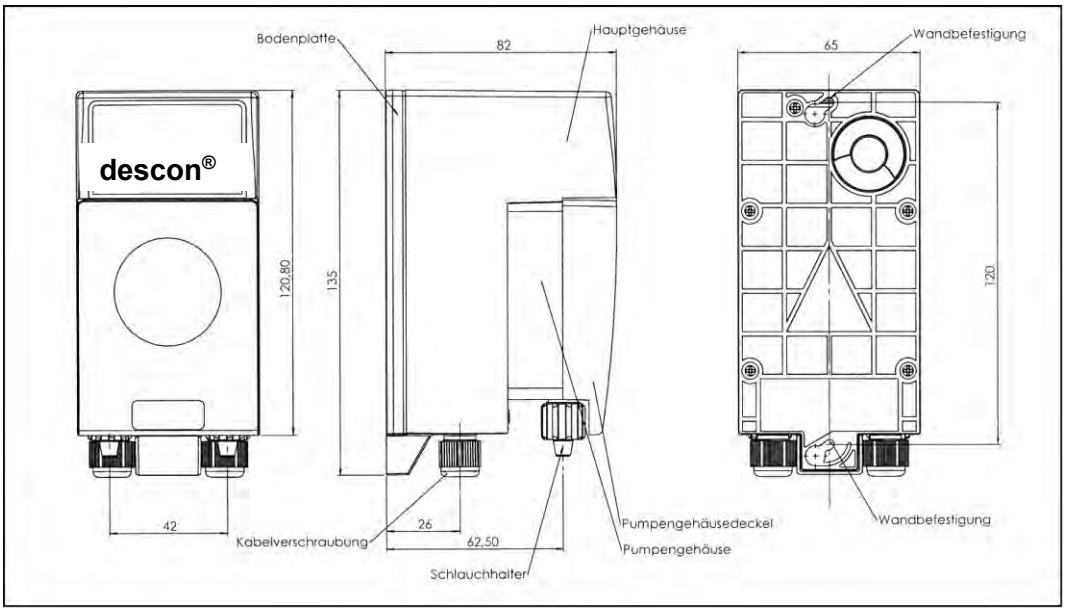
4.2 Förderleistungsbereiche

Schlauch-Kit	Förderleistung ml/h	Gegendruck*	Schlauch Ø
descon-dos DLS 10000	120 - 10000	1,5 bar	8,0 mm
descon-dos DLS 4000	50 - 4000	1,5 bar	6,4 mm
descon-dos DLS 3000	25 - 3000	1,5 bar	5,6 mm
descon-dos DLS 1000	15 - 1000	1,5 bar	4,8 mm
descon-dos DLS 240	5 - 240	1,5 bar	4,0 mm

- Bei geringerem Gegendruck erhöht sich die Leistung um ca. 10%. Die Förderleistung kann auf die gewünschte Förderleistung im Bereich zwischen ca. 2% bis 100% (je nach Schlauch-dosierpumpe/Dosierschlauch) eingestellt werden. Bei anliegender Betriebsspannung dosiert die Pumpe kontinuierlich mit der eingestellten Förderleistung

4.3 Maße und Gewicht

Abmessung (BxHxT)	90x170x130 mm
Gewicht:	ca. 1,5 kg
Umgebungstemperatur:	+10° C bis +50° C max.
Anschlüsse Saug-/ Dosierleitung:	DN 4 6/4 mm
Drehzahlbereich:	0,1-100 U/min
Schutzklasse/Schutzart:	IP 65 / II
Netzanschluss:	230 V, +/- 10%, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 16 VA max.
Gegendruck:	max: 1,5 bar
Ansaughöhe:	max.: 1,8 m
Kabeleingänge:	4 (es dürfen keine weiteren Öffnungen angebracht werden)



4.4 Lieferumfang

Die **descon®-dos sm** Schlauchpumpen werden entweder einzeln, oder bereits fertig montiert und verdrahtet in Verbindung mit einem entsprechenden Mess- und Regelgerät auf einer Montagetafel (Komplettanlage) geliefert.

Schlauchdosierpumpe mit bereits montiertem Netzanschlusskabel mit Netzstecker (Schuko-2-adrig), Schlauch-Kit (Pumpenschlauchgarnitur)*, Befestigungsschrauben / Dübel Ø 6mm, Betriebsanleitung. Verpackungseinheit: 1 Stück 420 x 200 x 120 mm.

* Pumpenschlauchgarnitur muss immer separat bestellt werden.

5. Montage

Am Aufstellort muss die zulässige Umgebungstemperatur 0° C bis +40° C gewährleistet sein.

HINWEIS:	Werden mit der Schlauchpumpe Gefahrstoffe gefördert, so müssen alle Sicherheitsbestimmungen, Vorschriften, Richtlinien und Gefahren im Umgang und bei der Lagerung der Gefahrstoffe beachtet werden. Entsprechende Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten.

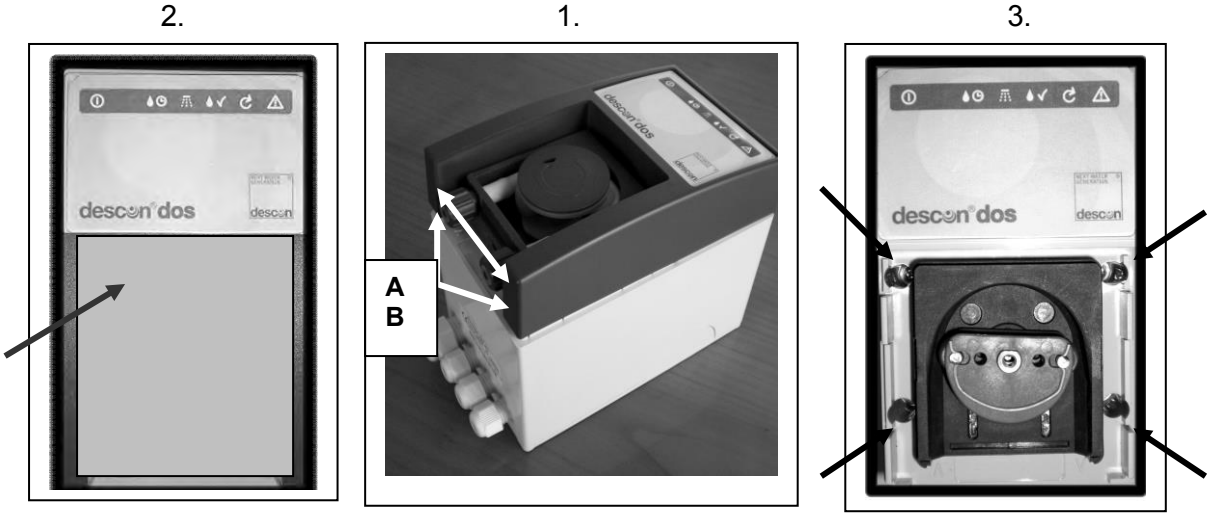
EMPFEHLUNG:	Auffangwannen unter Gebinde zur Vermeidung von Gefahren und Schäden z.B. bei Bruch eines Pumpenschlauches. (Bestellnummer: 15090)

Die max. Ansaughöhe von 1,80 m darf nicht überschritten werden. Die Schlauchdosierpumpe bzw. die Komplettanlage ist an einer Stelle zu montieren, die vor:
> mechanischen Beschädigungen,
> Erschütterungen,
> Wasser, Dämpfen, Laugen und Säuren geschützt ist.

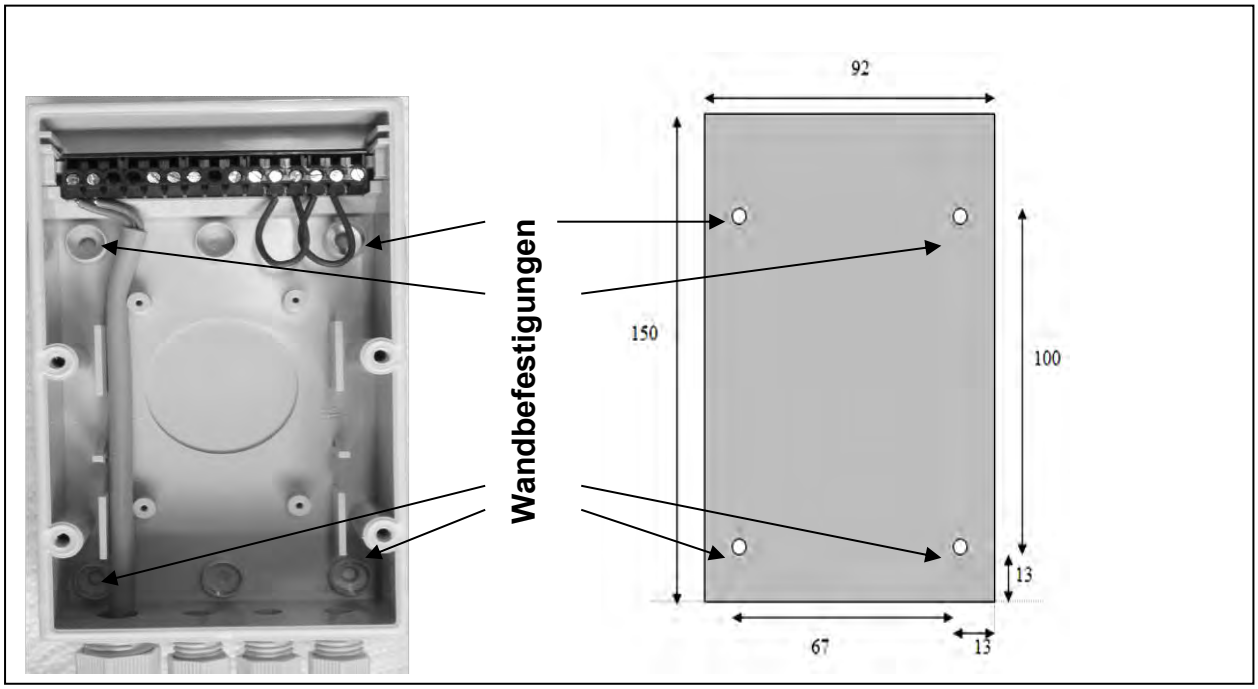
Einbaulage: Senkrecht über dem Niveau des Dosiergebindes, Schlauchanschlüsse unten.

VORSICHT: Vor Öffnen des Gehäuses die Pumpe vom elektrischen Netz trennen !

1. Mit einem kleinen Schraubendreher den anthrazitfarbenen Rahmen an den Punkten A/B nach außen hebeln und anschließend abnehmen
2. Die transparente Pumpenrotorabdeckung abnehmen (nach vorne heraushebeln)



3. Die vier Schrauben lösen, anschließend das gesamte Pumpengehäuse von der Grundplatte abnehmen (Schraubendreher-Kreuzschlitz).
4. Wandmontageplatte mit vier Schrauben/Dübel an der Wand befestigen.
5. Die mitgelieferten Abdeckkappen auf die Befestigungsschrauben aufstecken (WICHTIG: ohne Abdeckkappen ist IP65 nicht gewährleistet)



Klemmleiste descon®dos sm

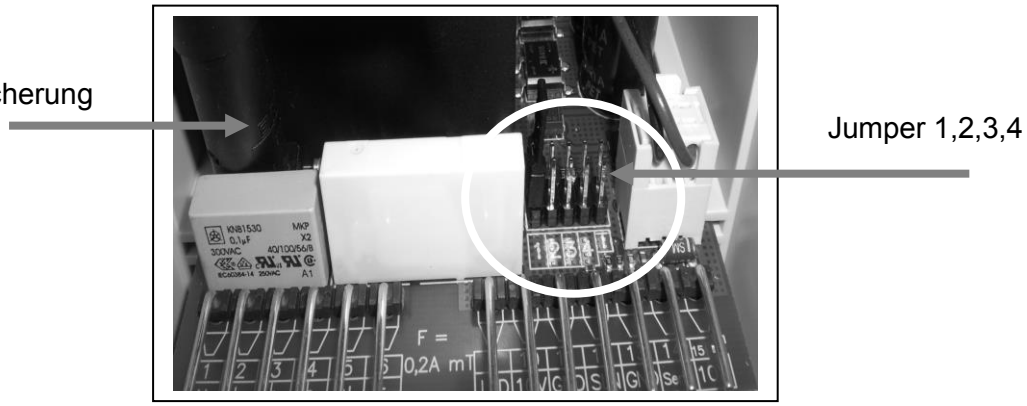
230 V				Alarmausgang						Sauglanze		On/Off		
1	2	3	4	5	6	7		9	10	11	12	13	14	15
N	L													
O	O			O	O	O		O	O	O	O	O	O	

Im Anlieferungszustand ist Klemme 11-12 gebrückt (Leermeldung)

Die Belegung der Klemmleiste richtet sich nach der gewünschten Betriebsart:

1.	Betriebsart	On-Off	2.	Betriebsart	(0)4 - 20 mA
3.	Betriebsart	Frequenzansteuerung	4.	Betriebsart	Puls-Pause

Die entsprechende Betriebsart wird mittels Jumper (Steckbrücken) eingestellt. Die diesbezügliche Leiste befindet sich oberhalb der Steckerleiste auf der Elektronikplatine.



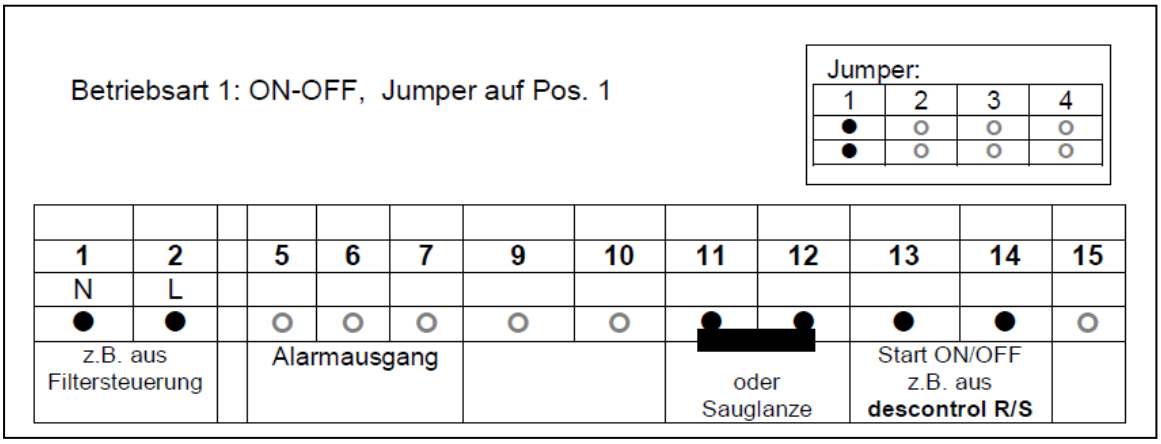
HINWEIS: Schlauchpumpen bei Lieferumfang „Komplettanlagen“ sind bereits fertig auf die entsprechende Betriebsart eingestellt.

6. Betriebsarten

Die gewünschte Betriebsart wird mit einer Drahtbrücke (Jumper) auf der Elektronik-Baugruppe eingestellt. Werksmäßig ist das Gerät auf Betriebsart 1 eingestellt.

6.1 Betriebsart 1: ON-OFF, Jumper Pos 1

Die Pumpe fördert bei geschlossenem Ansteuerkontakt (13/14) mit der eingestellten Drehzahl (Einstellung über Potentiometer P1/P2 – siehe „Leistung einstellen“)



In der Betriebsart 1 kann die Rotordrehzahl der Pumpe auf einen festen Wert eingestellt werden. Je nach verwendeten Schlauchkit können hiermit genau definierte Dosiermengen eingestellt werden.

Schlauch -Kit	Poti		Poti		Poti		Poti		Poti		Poti		Poti		Poti		Poti		Poti		Poti	
	P 1	P 2	P 1	P 2	P 1	P 2	P 1	P 2	P 1	P 2	P 1	P 2	P 1	P 2	P 1	P 2	P 1	P 2	P 1	P 2	P 1	P 2
	0	1	1	1	2	1	3	1	4	1	5	1	6	1	7	1	8	1	9	1	9	10
DLS 10000	**2**		**22**		**42**		**62**		**82**		**102**		**122**		**142**		**162**		**182**		**200**	
DLS 4000	**0,9**		**9,8**		**18,7**		**27,6**		**36,5**		**45,3**		**54,3**		**63,1**		**72,0**		**80,9**		**88,9**	
DLS 3000	**0,6**		**7,9**		**13,2**		**20,7**		**26,7**		**33,3**		**39,9**		**46,5**		**56,3**		**60,0**		**66,6**	
DLS 1000	**0,22**		**2,5**		**4,4**		**6,7**		**8,9**		**11,1**		**13,3**		**15,5**		**17,8**		**20,0**		**22,2**	
DLS 240	**0,055**		**0,6**		**1,2**		**1,7**		**2,3**		**2,8**		**3,4**		**4,0**		**4,5**		**5,1**		**5,6**	
*	ml/min		ml/min		ml/min		ml/min		ml/min		ml/min		ml/min		ml/min		ml/min		ml/min		ml/min	

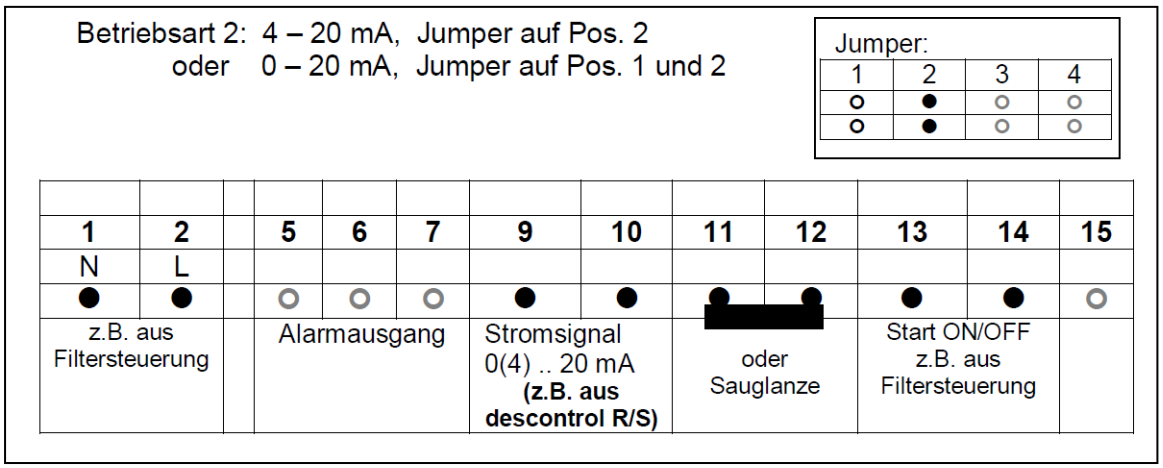
* maximale Dosiermenge bei dieser Einstellung

Anhaltswerte für die Einstellung: die Förderleistung kann aufgrund von Schlauchtoleranzen, Gegendruck, etc. um bis zu +/10% abweichen und muss daher gegebenenfalls jeweils ausgelitert werden, die Feineinstellung geschieht dann am Poti 2.

Die Stellung des Schiebeschalters 1-SW-2 bestimmt die Drehzahl (U/min).
Schiebeschalter 1-SW-2 auf Position 1 links: Drehzahl 0,1 bis 10 U/min
Schiebeschalter 1-SW-2 auf Position 2 rechts: Drehzahl 1 bis 100 U/min

6.2 Betriebsart 2: Betrieb 0(4) – 20 mA oder 20 – (0)4 mA, Jumper auf Pos.2

Die Drehzahl der Pumpe ergibt sich aus der mit beiden Potentiometern P1/P2 eingestellten Drehzahl. Kleinste Drehzahl ist 0,1 U/min bei ca. 4,12mA. Max. Drehzahl bei ca. 19,88 mA.



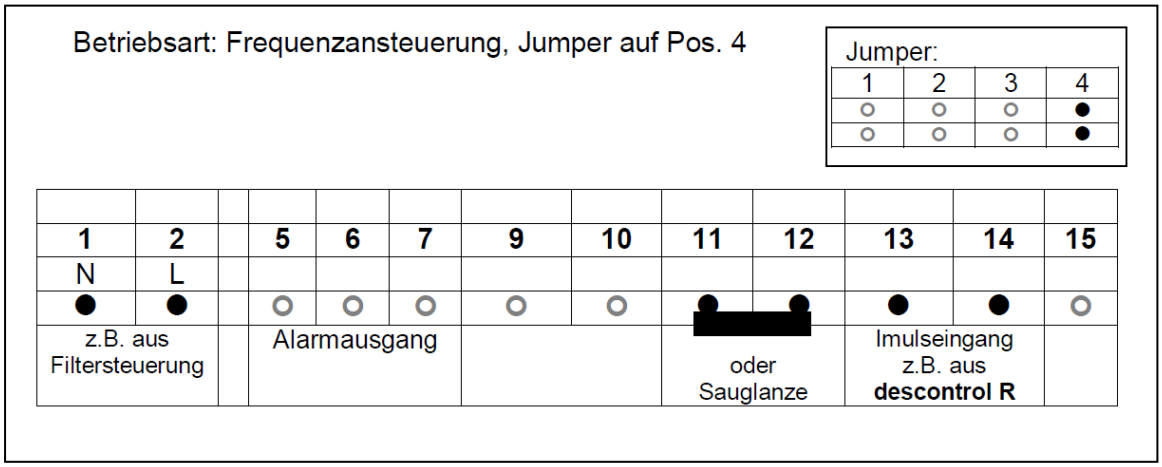
Wird **zusätzlich** der Jumper 3 gesetzt wird die Regelrichtung gedreht:
Kleinste Drehzahl ist 0,1 U/min bei ca. 19,88mA. Max. Drehzahl bei ca. 4,12mA.
Der Schiebeschalter hat keine Funktion.

6.3 Betriebsart 3: Frequenzansteuerung, Jumper auf Pos. 4

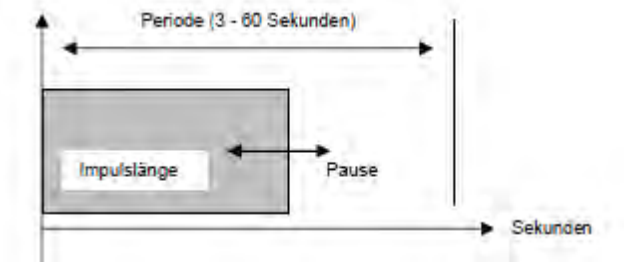
Wird durch Schließen des Kontaktes 13/14 ein Impulseingang erkannt, startet die Pumpe mit der kleinsten Drehzahl und wartet auf neue Impulse. Folgt in den folgenden 50 Sekunden kein weiterer Impuls, schaltet die Pumpe wieder ab. Werden in dieser Zeit weitere Impulse erkannt, wird die Drehzahl erhöht und der Anzahl der Impulse angepasst. Die Drehzahl wird laufend nachgestellt, so dass sich ausbleibende Impulse sofort durch Verlangsamung, hinzukommende Impulse durch eine Drehzahlerhöhung bemerkbar machen.

Die Mindestschließzeit des Kontaktes liegt bei 50 ms. (Mindestimpulszeit). Die max. Impuls-frequenz ist 1 Hz, eine höhere Frequenz wird durch Blinken der LED „Dosieren“ angezeigt.

Die max. Drehzahl der Pumpe bzw. die Dosierleistung ergibt sich aus der mit beiden Potentiometern P1/P2 eingestellten Drehzahl.



6.4 Betriebsart 4: Ansteuerung durch Puls-Pause-Signal, kein Jumper gesetzt



Die Drehzahl der Pumpe ergibt sich linear aus dem Verhältnis Impulslänge–Pause des am Impulseingang 13/14 anliegenden Signals (spannungsfrei !). Eine Periode ist als die Zeit definiert, die zwischen den Schließvorgängen liegt, die Impulslänge als diejenige Zeit, in der der Kontakt geschlossen bleibt.

Die minimale Periodendauer liegt bei 3, die maximale bei 60 Sekunden. Die minimale Impulslänge muss 50 ms betragen (Mindestimpulsdauer). Die max. Impulslänge ist 60 Sekunden (Pause = 0). Die Enddrehzahl (max. Dosierleistung) ergibt sich aus der Einstellung an den Potentiometern P1/P2.

Wird bei stehender Pumpe ein Periodenstart erkannt, geht die Steuerung zunächst von der größten Impulslänge aus und steigert mit zunehmender Einschaltzeit die Drehzahl.
D.h.: die Drehzahl läuft immer im niedrigen Bereich an, im laufenden Betrieb passt sich die Drehzahl der eingehenden Perioden an.

Betriebsart: Puls-Pause-Signal, kein Jumper gesetzt

Jumper:

1	2	3	4
○	○	○	○
○	○	○	○

1	2		5	6	7	9	10	11	12	13	14	15
N	L											
●	●		○	○	○	○	○	●	●	●	●	○
z.B. aus Filtersteuerung			Alarmausgang					oder Sauglanze		Puls/Pause z.B. aus **descontrol R**		

Nachdem alle Anschlüsse und Einstellungen abgeschlossen sind, wird das Pumpengehäuse wieder auf die Wandbefestigungsplatte aufgesetzt und mit den vier Schrauben befestigt.

6.5 Leistung einstellen

Die Einstell-Potentiometer befinden sich hinter der Bedienabdeckung.

1. Den anthrazitfarbenen Rahmen der Pumpe abnehmen (siehe unter Kap.5).
2. Bedienabdeckung abnehmen. Hierzu sind oberhalb des Gehäuses Schlitze vorgesehen.
3. Nach Beenden der Einstellungen Abdeckung wieder aufsetzen.
   Bei Betrieb ohne diese Abdeckung erlischt die Betriebserlaubnis.



Die Einstellung der Förderleistung bzw. der Dosierzeiten wird mit zwei Potentiometern vorgenommen. Diese befinden sich hinter der Abdeckung, auf der die Bedientasten sind. Die Abdeckung ist ohne Werkzeugbenutzung abnehmbar.

Schiebeschalter



Mit den beiden Potentiometern wird die maximale Förderleistung eingestellt.

Das linke Potentiometer P1 ist für die Grob-Einstellung vorgesehen (0- 20- … 100 U/min), das rechte Potentiometer ist für die Fein-Einstellung (0-10 U/min). Dabei ist die Stellung des Schiebeschalters zu beachten:

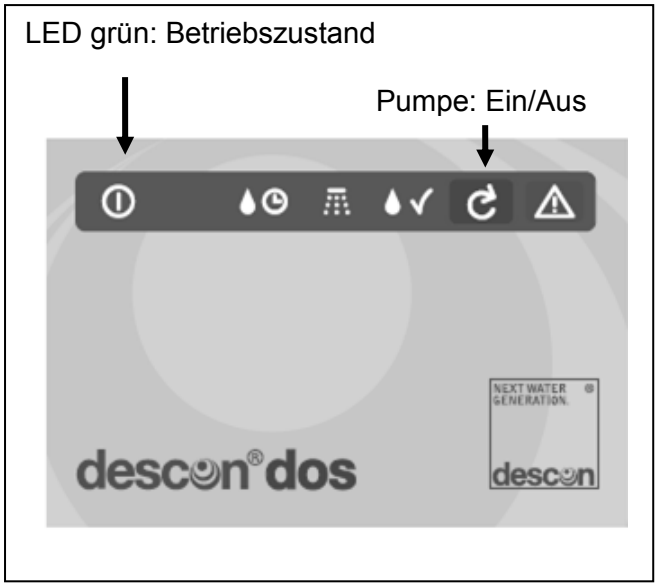
1. Schiebeschalter ist in der linken Position: Drehzahl (U/min) der Pumpe = (Einstellwert P1 + Einstellwert P2) x 0,1. Damit ergibt sich ein Einstellbereich von 0,1 bis 10 U/min.

   Beispiel: Der gewünschte Drehzahlsollwert ist 2,5 U/min. P1 auf 20, P2 auf 5 einstellen.

2. Schiebeschalter auf der rechten Position: Drehzahl (U/min) der Pumpe = (Einstellwert P1 + Einstellwert P2). Damit ergibt sich ein Einstellbereich von 1 bis 100 U/min.

HINWEIS: Bei hohen Drehzahlen (>50 U/min) muss bei 100% Einsatzdauer und vollem Gegendruck mit einem erhöhten Verschleiß des Pumpenschlauches gerechnet werden. Bei Dosiermengen im oberen Bereich ist es z.B. bei der **descon®-**dos DLS 4000 sinnvoll den größeren Schlauch (Ø 6,4 mm) einzusetzen und dafür die Drehzahl zu reduzieren.

7. Einschalten / Erstinbetriebnahme



Zum Einschalten der Pumpe drücken Sie bitte kurz auf den Einschaltknopf. Die grüne LED links leuchtet. Ein weiterer Druck auf diese Taste schaltet die Pumpe wieder aus. Die grüne LED links blinkt alle zwei Sekunden, dies signalisiert Netzbereitschaft.
Der jeweilige Zustand (Ein/Netzbereitschaft) wird bei Betriebsspannungsunterbrechung beibehalten.

Vor der Erstinbetriebnahme ist die Saug- und Druckleitung anzuschließen:

Links: Saugleitung vom Dosiergebinde

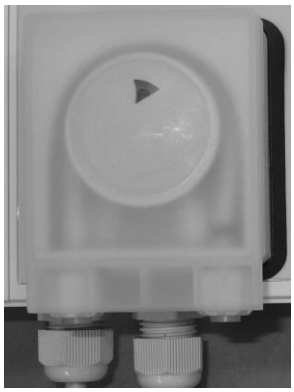
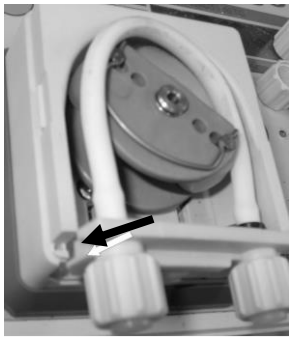
Rechts: Druckleitung zur Dosierstelle

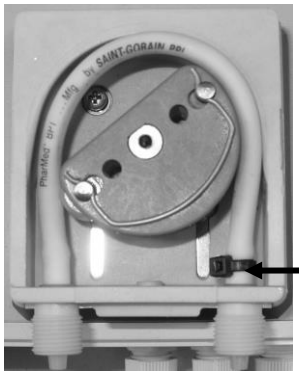
Zum Entlüften der Dosierleitung sind folgende Schritte vorzunehmen:

Betriebsspannung anlegen und Pumpe bzw. externe Ansteuerung einschalten. Die grüne LED links leuchtet. Danach den Ein/Aus-Taster **länger als 2 Sekunden** gedrückt halten. Jetzt läuft die Pumpe eine Minute lang mit maximaler Förderleistung unabhängig von den Einstellungen P1/P2. Die Saugleitung und der Pumpenschlauch werden vollständig mit Medium gefüllt. (Vorgang evtl. wiederholen). Vorrausetzung ist, dass keine Leermeldung aus dem Dosiermittelbehälter (Anschluss 11/12), vorliegt. Ein kurzes Drücken des Ein/Aus-Tasters schaltet die Pumpe wieder aus.

8. Pumpenschlauch (Schlauch-Kit) einsetzen

Die Pumpenschlauchgarnituren sind werkseitig noch **nicht** eingesetzt. Diese müssen unmittelbar vor der Erstinbetriebnahme gem. der untenstehenden Anleitung eingesetzt werden. **Schlauch-Kits sind immer separat zu bestellen!**

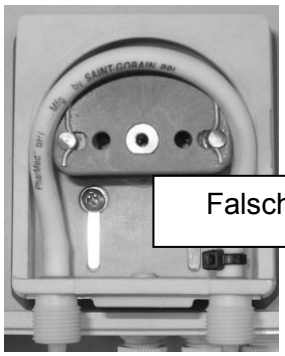
	Die Pumpenschlauchgarnituren (Schlauch-Kit = komplett mit Halterung, Schlauch und Anschluss-nippel) sowie die Rollenrotoren sind Verschleißteile und als Ersatzteile lieferbar.
	Nehmen Sie die transparente Abdeckhaube und die anthrazitfarbene Rotorabdeckung von der Pumpe ab. 
	Drücken Sie die Halteplatte der Pumpenschlauch-garnitur in die Führungsnut des Pumpengehäuses. Der Druckanschluss – erkennbar an dem schwarzen Kabelbinder – muss auf der rechten Seite platziert werden.



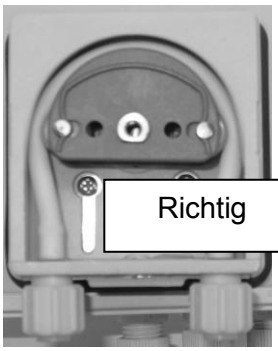
Fädeln Sie Pumpenschlauch durch gleichzeitiges Rechtsdrehen des Rotors in das Pumpengehäuse ein.

Schwarzer Kabelbinder = Druckseite

Die Montage der Schläuche mit großen Durchmesser kann durch Verwendung eines „Rotordrehers“ erleichtert werden.



Falsch



Richtig

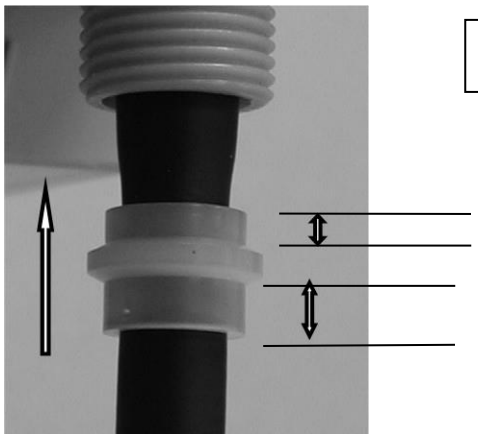
Setzen Sie die Rotorabdeckung und die transparente Gehäuseabdeckung wieder auf das Pumpengehäuse auf. Die Demontage geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

ACHTUNG: Pumpenschlauch beim Einsetzen nicht knicken oder überdehnen.

Nachdem die Pumpenschlauchgarnitur montiert ist, kann die Saug- und Druckleitung angeschlossen werden. In Drehrichtung der Pumpe (Uhrzeigersinn) wird links die Saugleitung und rechts die Dosierleitung befestigt. Die Pumpen sind selbstansaugend und sperren zur Druckseite hin selbsttätig ab.

8.1 Anschluss der Saug- und Dosierleitung

Überwurfmutter und Pressring auf das Schlauchende aufstecken (siehe Abbildung).
Schlauchende fest auf den Konus drücken und mit der Überwurfmutter festschrauben.



WICHTIG !



Bei den von **descon®** gelieferten Dosierleitungen zeigt die kurze Seite des Pressringes in Richtung Pumpengehäuse. Bei abweichenden Wandstärken, kann es notwendig werden, den Pressring andersherum einzubauen.

HINWEIS: Bei jedem Pumpenschlauchwechsel jeweils 1cm von der Saug- und Dosierleitung abschneiden.

HINWEIS: Die Ventilschläuche der Pumpen haben eine begrenzte Lebensdauer. Nach max. 1 Betriebszeit muss die Pumpenschlauchgarnitur ausgetauscht werden, bei hoher Beanspruchung früher!

ACHTUNG: Bei Nichtbeachtung des regelmäßigen Austausches der Pumpenschlauchgarnitur, erlischt jede Gewährleistungspflicht!

Bei der **Erstinbetriebnahme** der Pumpe bzw. **bei Erneuerung** der Pumpenschlauchgarnitur, ist nach der Montage des Schlauches die Antriebswelle von Hand **eine volle** Umdrehung nach Rechts zu drehen, wenn diese nicht von selbst anläuft.

Befindet sich beim Andosieren viel Luft in der Saug- und Druckleitung, sollte die Leistung der Pumpe unterstützt werden. Hierzu die Dosierleitung auf der Druckseite der Pumpe oder an der Dosierstelle lösen und die Flüssigkeit in ein Kunststoffgefäß tropfen lassen. Wenn die Leitung komplett entlüftet ist, Leitung wieder anschließen.

Vorsicht beim Umgang mit Chemikalien !

9. Wartung

9.1 Allgemein

Die Pumpenschläuche der Pumpen haben eine begrenzte Lebensdauer. Nach max. 1 Jahr Betriebszeit muss die Pumpenschlauchgarnitur (Schlauch-Kit) ausgetauscht werden, bei hoher Beanspruchung früher!

Bei Nichtbeachtung des regelmäßigen Austausches erlischt jede Gewährleistungspflicht!

9.2 Ausbau der Pumpenschlauchgarnitur (Schlauch-Kit)

- Gerät in spannungslosen Zustand versetzen
- Schutzhandschuhe und Schutzbrille anlegen
- Transparente Pumpenschlauchabdeckung abnehmen
- Saug- und Dosierleitung unter einem Tuch abnehmen

ACHTUNG: Spritzgefahr!

- Schlauch-Kit nach vorne aus dem Pumpengehäuse herausziehen,
- unter Drehbewegung des Rotors von Hand kann die Pumpenschlauchgarnitur aus dem Gehäuse entnommen werden.

9.3 Einbau der Pumpenschlauchgarnitur (Schlauch-Kit)

- Pumpengehäuse gegebenenfalls reinigen und trocknen
- Pumpenschlauchgarnitur (Schlauch-Kit) in das Pumpengehäuse schieben
- (s. Kap. 8), unter Drehbewegung des Rotors von Hand kann der Pumpenschlauch dabei eingefädelt werden.*
- Transparente Pumpenschlauchabdeckung wieder aufsetzen
- Saug- und Druckleitung anschließen
- Betriebsspannung wieder einschalten

HINWEIS:	Es empfiehlt sich bei jedem Schlauch-Kit-Wechsel von der Saug- und Druckleitung jeweils ca. 1 cm abzuschneiden, damit die Dichtheit der Anschlüsse erhalten bleibt.

* = Zur Montage der großen Schläuche wird der Einsatz eines „Rotordrehers“ empfohlen (siehe Ersatzteile).

10. Störungen, Ursachen und Behebung

Störung	Ursache	Abhilfe
Pumpe läuft nicht	● Kein Netzanschluss ● Netzspannung falsch ● Elektrischer Ausfall	☞ Spannungsversorgung prüfen ☞ Pumpe zur Reparatur ins Werk schicken
	● Keine Anforderung vom Messgerät	☞ Mess- und Regelgerät überprüfen, Dosierung einschalten
	● Behälter leer, Leermelder hat angesprochen ● Keine Anforderung vom Messgerät	☞ Behälter wechseln ☞ Mess- und Regelgerät überprüfen : Dosierung eingeschaltet ?
Pumpe saugt nicht an	● Undichte Saugleitung ● Saugleitungsquerschnitt zu eng oder zu lang ● Saugleitung verstopft ● Fußventil defekt bzw. nicht senkrecht im Behälter ● Saugleitung geknickt ● Kristalline Ablagerungen in der Ansaugleitung ● Pumpenschlauch gerissen oder defekt (Verschleiß)	☞ Saugleitung austauschen oder abdichten ☞ Mit Werksangaben überprüfen ☞ Saugleitung durchspülen oder austauschen ☞ Saugleitung höher hängen ☞ Saugleitung korrekt verlegen, auf Schaden überprüfen ☞ Leitung reinigen ☞ austauschen
Keine Dosierung	● Dosierventil verstopft ● Dosierleitung verstopft ● Dosierleitung undicht ● Gegendruck an der Dosierstelle zu groß	☞ Vorstehende Störungen prüfen ☞ Dosierstelle prüfen, ggf. reinigen ☞ Dosierleitung prüfen, ggf. austauschen ☞ Druck der Gesamtanlage überprüfen (max. 1,5 bar)
Pumpe läuft zu langsam	● Übertemperaturschutz hat angesprochen, die Innentemperatur der Pumpe hat 70 C überschritten	☞ Pumpe abkühlen lassen, den Grund für den Ausfall feststellen
LED Störung blinkt	● Behälter leer, Leermelder hat angesprochen	☞ Behälter auffüllen, bzw. austauschen
LED Störung leuchtet	● Leckageüberwachung hat angesprochen	☞ Pumpengehäuse reinigen, trocknen, Flüssigkeiten unterhalb des Rotors/-Schlauch-Kit entfernen, metallische Kontakte der Leckageüberwachung säubern. Pumpe aus- und wieder einschalten

10.1 Leuchtdiodensignale

Die LED's Betrieb/Alarm haben bei unterschiedliche Zuständen unterschiedliche Leucht/Blinkmuster



LED	Blinkmuster	Bedeutung	
grün	Dauer ein	Dosierung nicht aktiv, Sollwert erreicht	
grün	normal blinkend	Dosierung aktiv, Sollwert nicht erreicht	
rot	Dauer aus	Keine Störung	
rot	Dauer ein	Leckagemeldung - Schlauchbruch erkannt	☞ Pumpengehäuse reinigen, trocknen, Flüssigkeiten unterhalb des Rotors/-Schlauch-Kit entfernen, metallische Kontakte der Leckageüberwachung säubern. Pumpe aus- und wieder einschalten
rot	normal blinkend	Leermeldung – Behälter leer Schwimmer an der Sauglanze hängt oder ist falsch herum eingesetzt	☞ Behälter auffüllen, bzw. austauschen ☞ Sauglanze aus den Behälter heben, geht die Störung dann weg, ist der Schwimmer falsch montiert (Richtig: wenn Schwimmer unten ist, wird Kontakt geöffnet, Alarm wird ausgelöst)

11. Verschleißteile

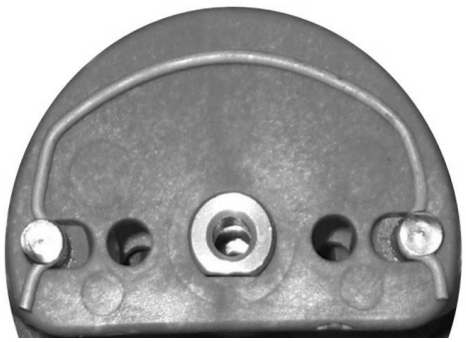
HINWEIS: Verschleißteile (Schläuche und Rotoren) unterliegen keiner Garantie. Es dürfen ausschließlich nur Original-Ersatz- bzw. Verschleißteile verwendet werden.

Schlauchkit
(auf Schlauchträger montierter Pumpenschlauch = Pumpenschlauchgarnitur)

DLS= **D**osier **L**eistung **S**tunde

13201	DLS 10000 / PS 140 – 4,8x1,6 PH, Schlauch d = 8,0 mm, 120 – 10000 ml/h, für descon® dos / Farbkennzeichnung: **ROT**
13202	DLS 4000 / PS 138 – 3,2x1,6 PH, Schlauch d = 6,4 mm, 50 – 4000 ml/h, für descon® dos / Farbkennzeichnung: **GRÜN**
13203	DLS 3000 / PS 138 – 2,4x1,6 PH, Schlauch d = 5,6 mm, 25 - 3000 ml/h, für descon® dos / Farbkennzeichnung: **GELB**
13204	DLS 1000 / PS 138 – 1,6x1,6 PH, Schlauch d = 4,8 mm, 15 - 1000 ml/h, für descon® dos / Farbkennzeichnung: **SCHWARZ**
13205	DLS 240 / PS 138 – 0,8x1,6 PH, Schlauch d = 4,0 mm, 5 - 240 ml/h, für descon® dos / Farbkennzeichnung: **BLAU**
13220	Rollen-Rotor mit Gegendrucklager blau für alle descon dos Schlauch-Dosierpumpen
13222	Abdeckung (rund) für Rotor für alle Schlauch-Dosierpumpen descon dos
13223	Abdeckhaube transparent für Rotor für alle Schlauch-Dosierpumpen descon dos





12. Wartungsdokumentation

Die **descon®-dos sm** Schlauchdosierpumpe ist wartungsfreundlich, muss aber in regelmäßigen Abständen von einer Fachfirma gewartet werden.

Datum:	**Art der Wartung / Ersatzteile verwendet:**	**Durchgeführt durch:**

Weitere Produkte aus dem descon - Programm

descon® Mess-, Regel- und Dosiertechnik
Mess- und Regelgeräte für private und öffentliche Bäder. Visualisierung z. B. über descon APP.

descon® Sensoren
Sensoren für freies Chlor, Gesamtchlor, Redox, pH, Chlorfrei, LF, Temperatur etc.

descon® Zubehör für Mess- und Regeltechnik
Messzellen, Messkabel, Eichlösungen, Messwasserleitungen etc.

descon® Schlauchdosierpumpen
Dosierpumpen für Desinfektion, pH und Flockung. Dosierleitungen, Dosierventile, Sauglanzen und weiteres Zubehör.

descon® Analyse-Technik | Reagenzien | Zubehör
Photometer (mit integrierter elektrischer pH - Messung), Reagenzien, Schnellanalyseprodukte und Zubehör.

descon® Filterbehälter, Steuerungen, Pumpen und Zubehör
GFK Filterbehälter für Privatbäder und öffentliche Bäder. Umfangreiches Zubehör-Programm für eine perfekte Wasseraufbereitung.

descon® Elektrolyse-Technik
Elektrolyseanlagen uindes und unides smart zur Erzeugung von Chlor vor Ort in Leistungsgrößen von 30g/h bis 4 kg/h - für Privatschwimmbäder und öffentliche Schwimmbadanlagen.

descon® UV und Ozonanlagen
Teilstrom – Ozon-Anlagen mit integrierter Lufttrocknung und UV-Anlagen in verschiedenen Leistungsgrößen.

descon® Watercare – Anlagen
Komplett - Anlagen zur Aufbereitung von Badewasser. Werkseitig vormontiert und somit vor Ort in kürzester Zeit betriebsbereit.

descon® System-Pflege
Schwimmbadpflege-System für das ungetrübte Badevergnügen. Umfassendes Angebot in bewährter Qualität, einfach in der Handhabung und sparsam in der Dosierung.

Interesse?
Gerne schicken wir Ihnen weitere Informationen zum descon - Programm.
Wir beraten Sie gerne individuell.
Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch, oder rufen Sie Informationen im Internet ab: www.descon-trol.de

descon®

DESCON GMBH – INNOVATIVE WASSERTECHNIK
Siemensstraße 10 | 63755 Alzenau | Germany | Telefon: +49 (0)6023 50 701-0 | Telefax: +49 (0)6023 50 701-20
info@descon-trol.de | www.descon-trol.de

VS: 20171020