BA00203

Bedienungsanleitung / Instruction

descon® ECO DOS
Schlauchdosierpumpe

Art.-Nr.: 13003

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® ECO Dos

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

1. Allgemeine Information 4
1.1 Allgemeines 4
2. Produktinformationen 5
3. Beschreibung 6
3.1 Allgemein 6
3.2 Arbeitsweise 6
4. Technische Daten 7
4.1 Chemische Beständigkeit 7
4.2 Lieferumfang 8
5. Montage 8
6. Elektrischer Anschluss 9
7. Inbetriebnahme 10
7.1 Umstellung Betriebsart 10
8. Pumpenschlauch (Schlauch-Kit) einsetzen 11
9. Wartung 14
9.1 Allgemein 14
9.2 Ausbau der Pumpenschlauchgarnitur (Schlauch-Kit) 14
9.3 Einbau der Pumpenschlauchgarnitur (Schlauch-Kit) 14
10. Störungen, Ursachen und Behebung 15
11. Verschleißteile 16
12. Wartungsdokumentation 16

1. Allgemeine Information

1.1 Allgemeines

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

Die Sicherheitshinweise und Hervorhebungen sind in jedem Fall zu beachten!

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.

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 bzw. 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

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 Whirlpoolanlage 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.

Transportschäden

Die **descon® ECO dos** 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!

Konformität

Die Schlauchdosierpumpe **descon® ECO dos** 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® ECO dos** 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® ECO dos** ist eine hochwertige Mikroprozessor gesteuerte Schlauchdosierpumpe mit digitaler Drehzahlregelung. Die Rotordrehzahl wird exakt auf den eingestellten Wert gehalten, unabhängig vom Schlauchmaterial, Viskosität, Ansaughöhe sowie Temperatur- und Netzspannungsschwankungen innerhalb der spezifischen Bereiche.

Durch Auswahl unterschiedlicher Pumpenschläuche ist die Pumpe vielseitig einsetzbar.

Die Schlauchpumpe **descon® ECO dos** kann mit zwei Betriebsarten betrieben werden.

Betriebsart 1:

Förderleistung einstellbar zwischen 2,5 und 75 ml/min **(Standardeinstellung)**
Bei Anlegen der Betriebsspannung läuft die Pumpe kontinuierlich mit der eingestellten Förderleistung (über Drehzahleinstellung.)

Betriebsart 2:

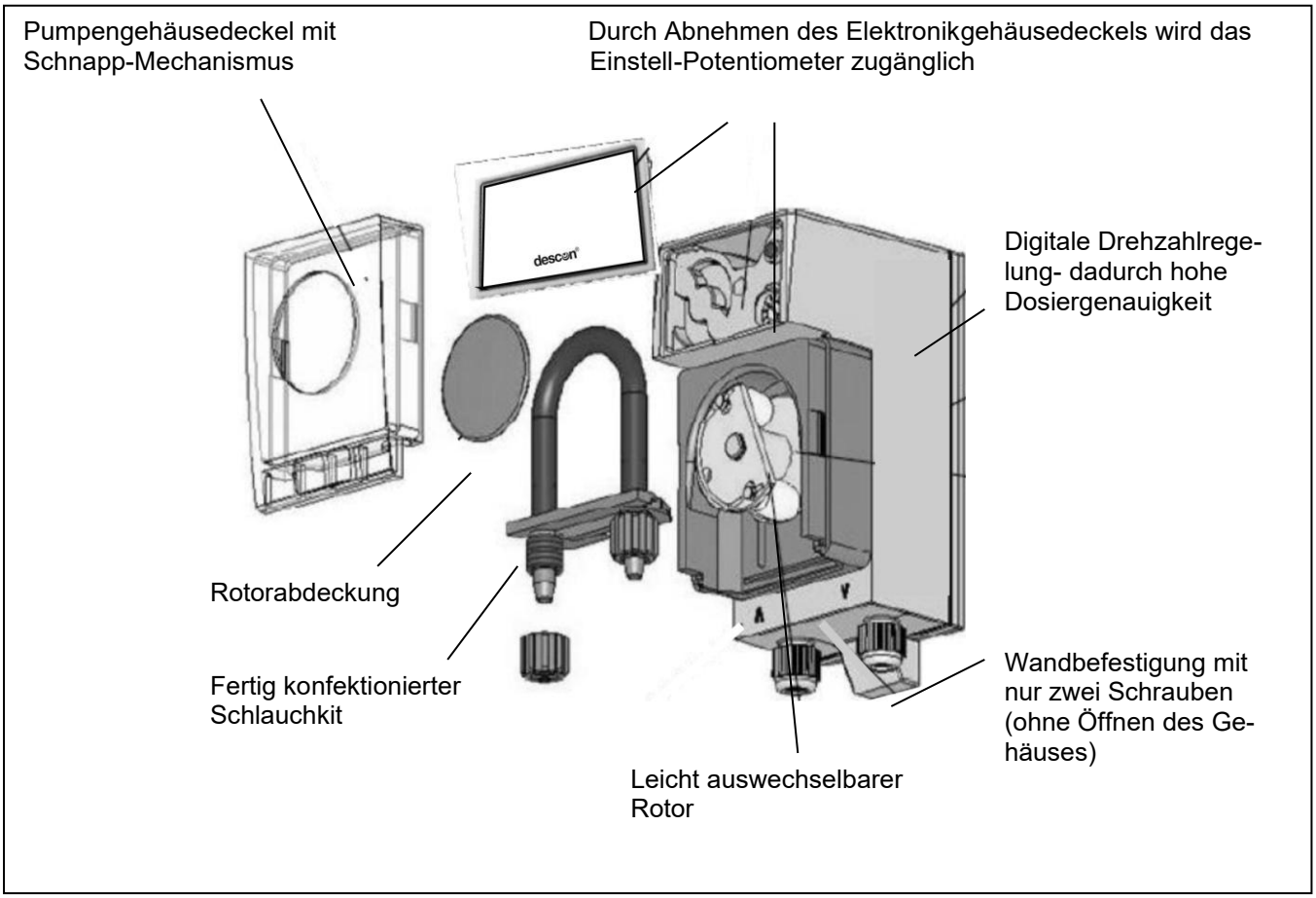
Zeitrelais einstellbar zwischen 1 und 60 Sekunden. Nach Anlegen der Betriebsspannung fördert die Pumpe für die Dauer der am Drehpotentiometer eingestellten Zeit. Die Zeit lässt sich zwischen 1 (linker Anschlag) und 60 Sekunden stufenlos einstellen. Die Förderleistung beträgt 1 ml/sec. Ein erneuter Dosierzyklus erfolgt, wenn die Betriebsspannung unterbrochen und neu geschaltet wird.

3.2 Arbeitsweise

Die Schlauchpumpe arbeitet selbstansaugend, ohne Dichtungen und ohne Ventile. Der Antrieb erfolgt durch einen einstellbaren Getriebemotor, 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.

Ansicht



ACHTUNG:

Gerätegehäuse niemals öffnen!

Einzelteile können ohne Spezialwerkzeug nicht mehr ordnungsgemäß zusammengesetzt werden

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%
Polyaluminiumchlorid (PAC)
Organische Chlorprodukte bis 10%
andere Chemikalien auf Anfrage.

Salzsäure (HCl) bis 20%
Schwefelsäure (H2SO4) bis 38%
Natriumhydroxid (pH-Plus) bis 27 %

Technik:

Antrieb:	doppelt kugelgelagertes Getriebe
Abmessung (B x H x T)	65 x 135 x 85 mm
Gewicht:	ca. 0,6 kg
Umgebungstemperatur:	+10° C bis +50° C max.
Anschlüsse Saug-/ Dosierleitung:	DN4, 6/4 mm
Schutzklasse/Schutzart:	II / IP 65
Netzanschluss:	230 V, +/- 10%, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 5 VA max.
Elektr. Anschluss:	fest montiertes Anschlusskabel, Eurostecker
Gegendruck:	max.: 1,5 bar
Ansaughöhe:	max.: 1,8 m
Pumpenschlauch:	DLS 4000, ∅ außen 6,4 mm, Art.-Nr.: 13202 (Standard)
Einschaltzeit:	max. 30% (max. 20 Minuten pro Stunde am Stück)

ACHTUNG:

Das Gerätegehäuse darf nicht geöffnet werden!
Einzelteile können ohne Spezialwerkzeug nicht mehr ordnungsgemäß zusammengesetzt werden. Durch Öffnen des Gehäuses erlöschen alle Gewährleistungsansprüche.

4.2 Lieferumfang

Die **descon® ECO dos** 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 fest montiertem Netzanschlusskabel und mit zweipoligem Netzstecker, Schlauch-Kit (Pumpenschlauchgarnitur), Befestigungsschrauben/Dübel Ø 3mm, Betriebsanleitung.

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 verwenden. (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.
Die maximale Ansaughöhe ist zu beachten.

Bei Montage auf unebenen Oberflächen ist darauf zu achten, dass kein Verzug des Gehäuses auftritt.

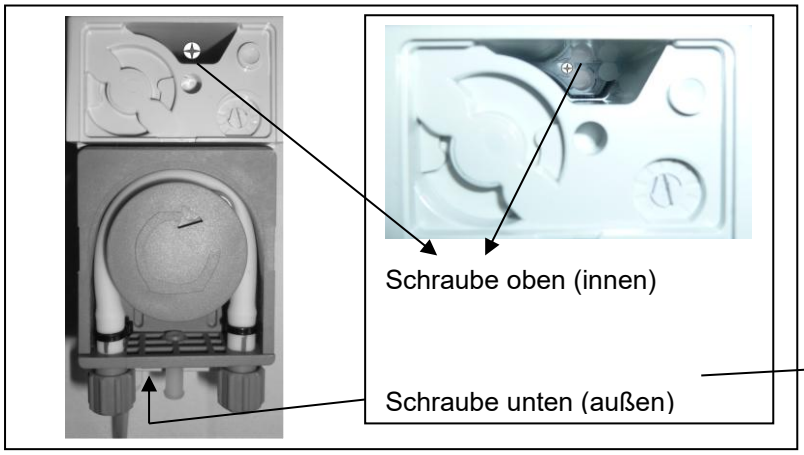
ACHTUNG:

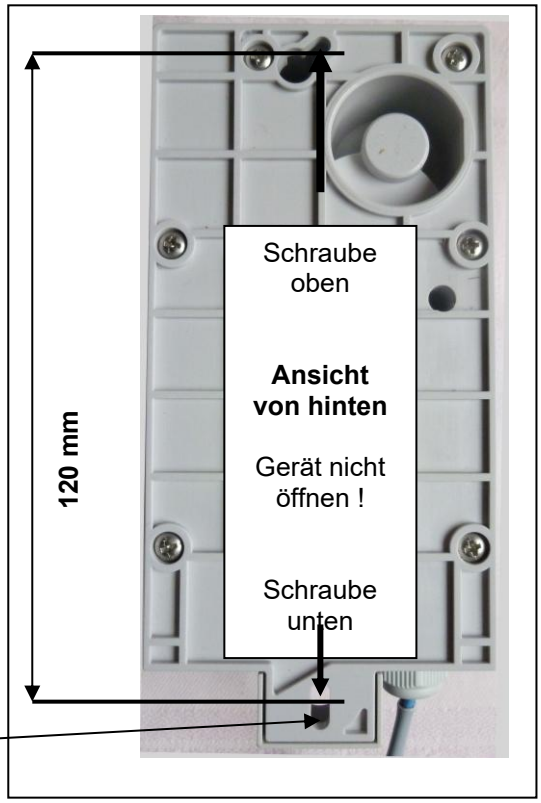
Das Pumpengehäuse darf nicht geöffnet werden!

Die Befestigung erfolgt ausschließlich mit den mitgelieferten zwei Schrauben/Dübel,

Die Löcher für die Befestigungsschrauben werden im vertikalen Abstand von 120mm gebohrt. Die Schrauben werden so weit in die Dübel geschraubt, dass die Schraubenköpfe noch mindestens **4 mm** aus der Wandoberfläche herausragen. Dann wird das Gerät mit dem Befestigungsöffnungen über die Schraubenköpfe geschoben und mit einer leichten Rechtsdrehung in die Befestigungsposition gezogen.

Danach wird die Geräteabdeckung abgenommen und das Gerät durch leichtes Anziehen der oberen Befestigungsschraube fixiert.





Bei Verwendung einer Sauglanze mit Leermeldung, wird die Leermeldung im Steuergerät (z.B. descontrol R) angeschlossen.

6. Elektrischer Anschluss

Das Gerät wird mit einem fest im Gerät angeschlossenen Kabel (2 Meter) und zweipoligen Anschlussstecker geliefert. Das Gerät ist darf nicht geöffnet werden.

Der Anschluss erfolgt an einer durch ein entsprechendes Steuergerät (z.B. descon® - Filtersteuerung, bzw. descon® trol Mess- und Regelgerät) gesteuerten Steckdose (Betriebsspannung gem. Typenschild).

Die einschlägigen Normen, Sicherheitsvorschriften sowie der örtlichen EVUs sind unbedingt zu beachten

7. Inbetriebnahme

Werkseinstellung Betriebsart 1:

Kontinuierliche Dosierung mit einstellbarer Förderleistung. Zur Einstellung des entsprechenden Parameters mit dem Drehptentiometer ist die Gehäuseabdeckung abzunehmen.

Einstellung (10 Markierungen)
(Drehpoti)

HINWEIS:

Pumpe nicht ohne Rotorabdeckung und aufgesetzter Haube laufen lassen.

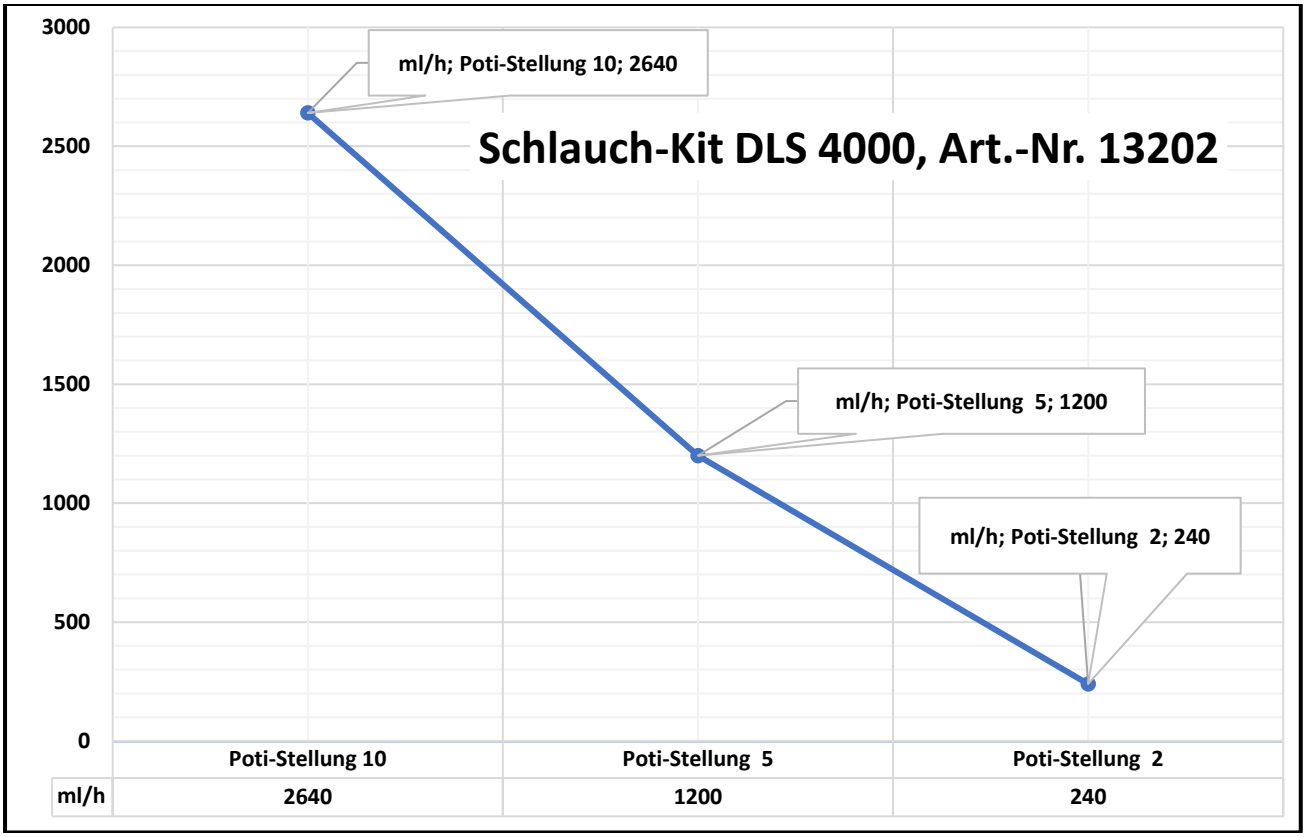
Nach Anlegen der Betriebsspannung fördert die Pumpe mit der am Drehpotentiometer eingestellten Drehzahl. Die maximale Förderleistung mit dem Schlauch-Kit DLS 4000 beträgt ca. 2640 ml/h (rechter Anschlag). Die Dosierleistung ist über den Poti stufenlos einstellbar (ca. 200 – 2640 ml/h).

Betriebsart 2 (siehe Kap.3.1)

7.1 Umstellung Betriebsart

Mit Hilfe des Drehpotentiometers kann zwischen den beiden Betriebsarten umgeschaltet werden. Zur Vermeidung einer versehentlichen Programmierung der Betriebsart müssen bestimmte Bedingungen in der **richtigen Reihenfolge** erfüllt werden:

1. Betriebsspannung abschalten
2. Einstellpotentiometer an den linken Anschlag drehen
3. Betriebsspannung einschalten
4. Einstellpotentiometer innerhalb von 10 Sekunden an den rechten Anschlag drehen
5. Einstellpotentiometer wieder zum linken Anschlag drehen
6. Einstellpotentiometer nochmals zum rechten Anschlag drehen
   Damit ist die Programmierung beendet, die Pumpe beginnt sofort in der neuen Betriebsart zu arbeiten.

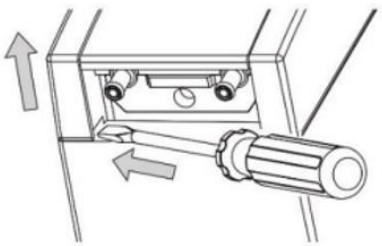
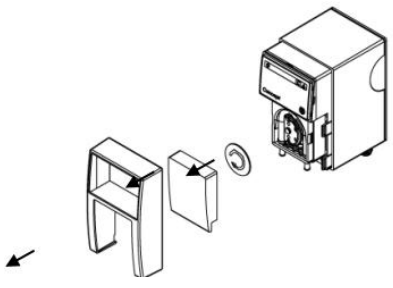


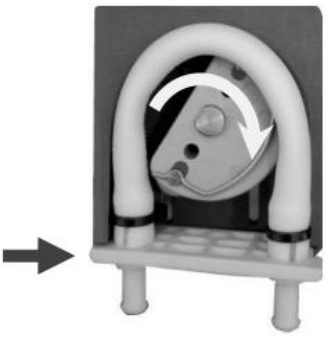
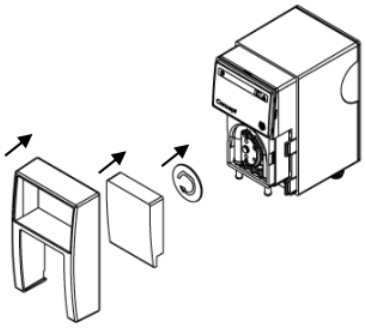
Werte bei Gegendruck max. 1,5 bar, Medium Wasser, Temperatur 20^0C. Je nach Viskosität des Dosiermediums können sich abweichende Werte ergeben.

8. Pumpenschlauch (Schlauch-Kit) einsetzen

Die Pumpenschlauchgarnitur ist werkseitig noch **nicht** eingesetzt. Diese muss unmittelbar vor der Erstinbetriebnahme gem. der untenstehenden Anleitung eingesetzt werden.

Die Pumpenschlauchgarnituren (Schlauch-Kit = komplett mit Halterung, Schlauch und Anschlussnippel) sowie die Rollenrotoren sind Verschleißteile und als Ersatzteile lieferbar.

Mit einem Schraubendreher in die beiden Öffnungen der Abdeckung gehen und diese anheben.	
Abdeckhaube, Pumpengehäusedeckel und Rotorabdeckung abnehmen.	

Rotor in schräge D-Stellung bringen. Gegebenenfalls eine Spitzzange/ Rotorschlüssels verwenden.	
Schlauch auf der linken Seite einlegen und Schlauchhalter in die linke Führung schieben. Den Rotor mit Spitzzange oder Rotorschlüssels nach rechts drehen. Während des Drehens den Pumpenschlauch in die Führung drücken.	
Schlauchhalter vollständig in beide Führungen schieben und kontrollieren, ob der Schlauchhalter bündig sitzt.	
Rotor mehrmals nach rechts drehen, damit sich der Pumpenschlauch ausrichtet.	
Rotorabdeckung, Pumpengehäusedeckel und Abdeckhaube montieren.	

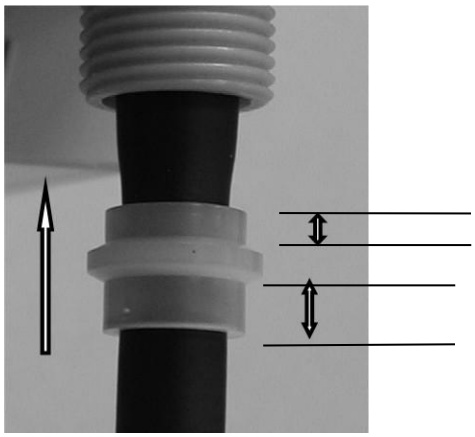
ACHTUNG: Pumpenschlauch beim Einsetzen nicht knicken oder überdehnen.

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.

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 Jahr 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.

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, 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.

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 des Messgeräts/Filtersteuerung	☞ Mess- und Regelgerät überprüfen, Dosierung einschalten
	- Behälter leer, Leermelder hat angesprochen (MSR-Gerät) - Keine Anforderung des Messgeräts	☞ Behälter wechseln ☞ Mess- und Regelgerät überprüfen : Dosierung eingeschaltet?
	- Falsche Betriebsart eingestellt	☞ Betriebsart einstellen Kap.7.1
Pumpe saugt nicht an	- Undichte Saugleitung	☞ Saugleitung austauschen oder abdichten
	- Saugleitungsquerschnitt zu eng oder zu lang	☞ Mit Werksangaben überprüfen
	- Saugleitung verstopft	☞ Saugleitung durchspülen oder Austauschen
	- Fußventil defekt bzw. nicht senkrecht im Behälter	☞ Saugleitung höher hängen
	- Saugleitung geknickt	☞ Saugleitung korrekt verlegen, auf Schaden überprüfen
	- Kristalline Ablagerungen in der Ansaugleitung	☞ Leitung reinigen
	- Pumpenschlauch gerissen oder defekt (Verschleiß)	☞ austauschen
Keine Dosierung	- Dosierventil verstopft	☞ Vorstehende Störungen prüfen
	- Dosierleitung verstopft	☞ Dosierstelle prüfen, ggf. reinigen
	- Dosierleitung undicht	☞ Dosierleitung prüfen, ggf. Austauschen
	- Gegendruck an der Dosierstelle zu groß	☞ Druck der Gesamtanlage überprüfen (max. 1,5 bar)

11. Verschleißteile

HINWEIS:

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

Die Dosierpumpe **descon® ECO dos** ist werkseitig mit einem Schlauch-Kit **DLS 4000 (Art.-Nr.13202)** ausgestattet.

Weitere Optionen:

Art.-Nr. 13201 Schlauch-Kit DLS 10000 (bis 4620 ml/h, Schlauch d = Ø 8,0 mm)

Art.-Nr. 13203 Schlauch-Kit DLS 3000 (bis 1410 ml/h, Schlauch d = Ø 5,6 mm)

Art.-Nr. 13204 Schlauch-Kit DLS 1000 (bis 708 ml/h, Schlauch d = Ø 4,8 mm)

Art.-Nr. 13205 Schlauch-Kit DLS 240 (bis 187 ml/h, Schlauch d = Ø 4,0 mm)

Art.-Nr. 13220 Rollen-Rotor mit Gegendrucklager und Feder

12. Wartungsdokumentation

Die **descon® ECO DOS** Schlauchdosierpumpe ist wartungsfreundlich, muss aber in regelmäßigen Abständen von einer Fachfirma gewartet werden.

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

BA00203

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: 2026-03-11