

dinotecNET+

Einfach bestes Wasser genießen!

Schlauchdosierpumpe dinodos START LEVEL BUS

Montage- und Bedienungsanleitung



CE

Technische Änderungen vorbehalten
2010-216-00 / 0111

Notizen:

Stand: 01.10.2012 Dö

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINES	5
1.1	Allgemeiner Hinweis	5
1.2	Hervorhebungen	5
1.3	Gewährleistung	5
1.4	Sicherheitshinweise	6
1.5	Entsorgung	6
1.6	Verwendete Begriffe und Symbole	6
2	AUFBAU UND FUNKTION	7
2.1	Funktionsweise	7
3	TECHNISCHE DATEN	8
3.1	Technische Daten	8
3.2	Werkseinstellungen	8
3.3	Europäische Richtlinien	9
4	FUNKTIONSBESCHREIBUNG	10
4.1	Einsatzbereiche / Dosiermedien	10
4.2	Die Kanister-Füllstands-Überwachung	10
4.3	Die Leckageüberwachung	11
5	MONTAGE	12
5.1	Aufstellort	12
5.2	Wichtige Hinweise zur Aufstellung und Installation	12
5.3	Saughöhe und Dimension der Saugleitungen	12
5.4	Befestigung der Dosierpumpe	12
5.5	Öffnen des Pumpengehäuses	13
5.6	Anschluss des Pneumatik-Messschlauchs	15
5.7	Anschluss Buskabel	17
5.8	Elektrische Anschlüsse	19
5.9	Klemmenplan	19
5.10	Anschluss externer Zustandsgeber	19
6	PUMPENSCHLAUCHGARNITUR	20
6.1	Pumpenschlauchgarnitur einsetzen	20
6.2	Anschluss der Saug- und Dosierleitung	23
6.3	Ausbau der Pumpenschlauchgarnitur	24
6.4	Einbau der Pumpenschlauchgarnitur	24
7	BETRIEB DER PUMPE	25
7.1	Betriebsarten	25
7.1.1	Bus-Betrieb	25
7.1.2	Autarker Betrieb / Handbetrieb	25
7.2	Anzeige / Bedienfeld	26
7.3	Ein- / Ausschalten	26
7.3.1	im Busbetrieb	26
7.3.2	im „Handbetrieb“	26
7.4	Erstinbetriebnahme / Entlüften	27
7.5	Einstellen der Drehzahl im autarken Betrieb	27
8	STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	28
9	ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE	30

9.1	verfügbare Dosierschlauchgarnituren	30
9.2	Ersatzteile	30
9.3	Zubehör	30
10	KLEMMENPLAN	31

1 Allgemeines

1.1 Allgemeiner Hinweis

Diese technische Information enthält alle Anweisungen zu Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur der im folgenden beschriebenen Dosierpumpe.

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 Arbeitsabläufe und dgl. zu Verletzungen oder Unfällen führen kann.

ACHTUNG: Diese Überschrift wird benutzt, falls ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungsanweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dgl. zur Beschädigung des Gerätes führen kann.

HINWEIS: Diese Überschrift wird benutzt, falls 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 von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt.
- Bei Reparaturen werden nur Originalersatzteile verwendet.
- Die Dosierpumpe wird entsprechend den Ausführungen des technischen Handbuches verwendet.

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

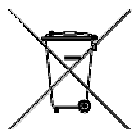
1.4 Sicherheitshinweise

Das Gerät 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.

1.5 Entsorgung



In Übereinstimmung mit dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG vom 1. Februar 2007) müssen Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom normalen Hausmüll getrennt entsorgt werden, um die Wiederverwendung, das Recycling und andere Arten der Wiedergewinnung zu fördern sowie die zu vernichtende Abfallmenge zu beschränken und somit gleichzeitig die Mülldeponien zu reduzieren. Beachten Sie bitte die lokalen Vorschriften für die Entsorgung von Abfällen, wenn Sie sich von diesem Gerät trennen möchten. Werfen Sie es nicht in die Natur, sondern geben Sie es bei einer speziellen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikabfälle ab und / oder informieren Sie sich bei Ihrem Händler beim Kauf eines neuen Produktes.

1.6 Verwendete Begriffe und Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Begriffe, Symbole und Abkürzungen verwendet:

- dinotecNET+ -System = dinotecNET+ oder AquaTouch+, bestehend aus der Hauptbedieneinheit, der dort hinterlegten Steuersoftware sowie dem dinotecNET+ Bus
- DSLB oder SLB = die Dosierpumpe dinodos START LEVEL BUS
- HBE = Hauptbedieneinheit (der berührungsempfindliche Bildschirm) von dinotecNET+ / AquaTouch+
- BUS = dinotecNET+ Bus, in dieser Anleitung im Sinne als Einheit von Daten und Datenkabel gemeint
- Buskabel = das gelbe dinotecNET+ Kabel einschließlich Stecker
- LED = Leuchtdiode

2 Aufbau und Funktion

2.1 Funktionsweise

Die Schlauchdosierpumpe dinodos START LEVEL BUS ist eine hochwertige mikroprozessor-gesteuerte Pumpe zur Dosierung von flüssigen Medien. Durch den Einsatz verschiedener Pumpenschläuche ist die Pumpe vielseitig anwendbar. Sie wurde für den Einsatz am dinotecNET+ - Bussystem entwickelt und arbeitet nur mit diesem System zusammen.

Ausstattung: Schlauchdosierpumpe mit Schrittmotor, die Förderleistung ist abhängig von der eingesetzten Pumpenschlauchgarnitur.

Funktionsleuchtdioden

Bus-Betriebsbereitschaft

Datentransferkontrolle

autarker Betrieb möglich (bei Ausfall der NET+- Systemsteuerung)

Betrieb: LED grün

Störung: LED rot leuchtend / blinkend

- ☞ Taster zur Handauslösung der Dosierpumpe zum Befüllen der Zuleitungsschläuche
- ☞ Anschlussmöglichkeit einer Behälter-Leckage-Überwachung (Schließer) ¹
- ☞ pneumatische Messung des Behälterfüllstands und kontinuierliche Ausgabe der Messwerte an das NET+ - System - mit Leermeldestörung
- ☞ alternative Kanisterleermeldung über Sauglanze mit Schwimmer
- ☞ einfacher und schneller Pumpenschlauchwechsel, kompaktes Gehäuse
- ☞ Sicherheitsabschaltung bei Schlauchbruch im Pumpengehäuse (leitfähiges Medium vorausgesetzt)

¹ z. B.. zwei leitfähige Kontakte, nicht im Lieferumfang enthalten

3 Technische Daten

3.1 Technische Daten

Allgemeine Daten	
Förderleistung:	abhängig von der Pumpenschlauchgarnitur siehe Kapitel 9.1
zul. Umgebungstemperatur:	10° C – 55° C max.
Schutzart:	IP 65
Drehzahlbereich:	0,1-100 U/min
Maximaler Gegendruck:	1,5 bar
Maximaler Kanister-Füllstand:	150 cm
Elektrische Kenngrößen	
Netzanschluss:	nicht vorhanden
Spannungsversorgung:	24V Gleichstrom, über Buskabel
Maximale Leistungsaufnahme:	10 Watt
Datenrate (Bus)	9600 Bits/s
Leckageanschluss:	Schließer (Alarm, wenn Kontakt geschlossen), potentialfrei
elektrische Kanisterleer- meldung:	Schließer (Alarm, wenn Kontakt geschlossen), potentialfrei
Leiterquerschnitt	alle Leitungen: 1,5 mm ²
Mechanische Kenngrößen	
Abmessungen (b x h x t):	90 x 170 x 130 mm
Gewicht:	ca. 1,25 kg
Schlauchdurchmesser (Drucksensor):	DN4, 6 x 4 mm
Anschlüsse Saug/Dosierleitungen:	DN4, 6 x 4 mm
Kabelanschlüsse	1x Verschraubung PVC M15 3x Verschraubung PVC M7
Busanschluss	2x Binder M12 Stecker 4-polig

3.2 Werkseinstellungen

Pumpenschlauchgarnitur:	nicht eingesetzt
Leistungsbegrenzung:	30% ²

² über das Potentiometer eingestellt, nur für Modus „Handbetrieb“

3.3 Europäische Richtlinien

Das Gerät wird nach folgenden Richtlinien gebaut und geprüft:

EG-Richtlinien:

EG-Niederspannungsrichtlinien 2006/95/EG

EG-EMV-Richtlinie (89/336/EWG)

Harmonisierte Normen:

DIN EN 60335-1, DIN EN 55011/55022

DIN EN 61000-4-x

4 Funktionsbeschreibung

4.1 Einsatzbereiche / Dosiermedien

Die Schlauchpumpe dinodos START LEVEL BUS kann zur Dosierung flüssiger, nichtabrasiver und nicht brennbarer Medien unter strenger Berücksichtigung nachfolgender Angaben eingesetzt werden.

Es kommen keine Funktionsteile (ausgenommen der Schlauch und die Sauglanze) mit dem Medium in Berührung.

Chemische Beständigkeit der medienberührten Teile ist abhängig vom dosierten Medium, der Medientemperatur und des Betriebsdrucks.

Beachten Sie bitte hierzu unsere Beständigkeitsliste, die Sie bei Bedarf bei uns anfordern können.

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

4.2 Die Kanister-Füllstands-Überwachung

Die Kanister-Füllstands-Überwachung wertet die Menge der im Kanister enthaltenen Flüssigkeit aus und gibt diesen Wert an das net+ - System weiter. Wenn im net+ - System die richtige Gebindegröße eingestellt ist, kann auf dessen Bildschirm die Füllstandshöhe zentimetergenau abgelesen werden³. Auch Leermelde-Warnungen werden dort ausgewertet. Im Fall einer Leer-Erkennung geht die Pumpe auf „Störung“ und schaltet sich ab.

HINWEIS Wenn die Pumpe ohne Kanister-Füllstands-Überwachung betrieben wird, muss der Schlauchanschluss mit dem Blindstopfen verschlossen sein.
Wenn dieser Blindstopfen fehlt, wird ein Alarm ausgelöst.

³ siehe hierzu die Bedienungsanleitung des NET+ / AquaTouch- Systems

HINWEIS: Die Füllstandsmessung der dinodos START LEVEL BUS ist werksseitig für das Messmedium Wasser (Dichte 1g/cm^3) eingestellt. Es kann zu Abweichungen der angezeigten Messhöhe bei Medien mit anderer Dichte kommen.

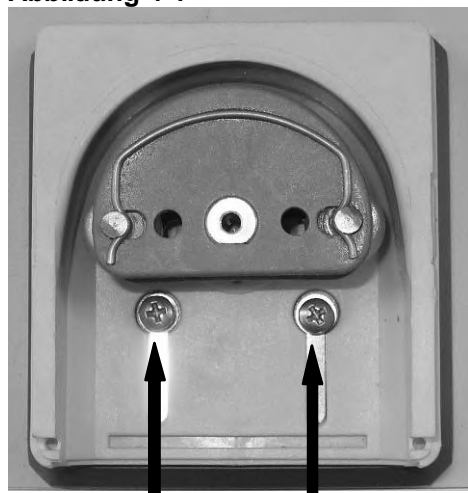
HINWEIS: Durch die Kanister-Füllstands-Überwachung brummt die Pumpe in bestimmten Abständen.

HINWEIS: Damit die Kanister-Füllstands-Überwachung arbeiten kann, wird der Einsatz von „Sauglanzen mit Füllstandsüberwachung“ vorausgesetzt.

4.3 Die Leckageüberwachung

Im Pumpengehäuse sind metallische Kontakte integriert. Darüber werden Undichtigkeiten am Schlauch erkannt. Wenn zwischen beiden Kontakten eine elektrisch leitfähige Verbindung besteht, schaltet die Pumpe ab und geht auf Störung (Siehe Kapitel 8)

Abbildung 4-1



5 Montage

5.1 Aufstellort

Am Aufstellort muss die zulässige Umgebungstemperatur (0 °C bis + 40 °C) gewährleistet sein. Bei Aufstellung in feuchten und nassen Räumen Schutzart der Pumpe berücksichtigen.

5.2 Wichtige Hinweise zur Aufstellung und Installation

VORSICHT Werden mit der Pumpe Gefahrenstoffe gefördert, sind alle Vorschriften, Richtlinien und Gefahrenhinweise im Umgang und bei der Lagerung mit den entsprechenden Gefahrenstoffen zu beachten! Insbesondere sind für den Fall von Leckagen entsprechende Maßnahmen zu ergreifen (z.B. Auffangbehälter)! Gefahrenstoffe sind unter anderem: Flüssigchlor, Aktivsauerstoff, Laugen und Säuren!

5.3 Saughöhe und Dimension der Saugleitungen

Die max. Ansaughöhe darf 1,80 m nicht überschreiten

Die Nennweite der Saugleitung (DN 4) muss auf der gesamten Länge gewährleistet sein.

Die maximale Länge der Saugleitung beträgt 3 Meter.

5.4 Befestigung der Dosierpumpe

Das Gerät ist an einer Stelle zu installieren, an der es vor mechanischen Beschädigungen, Erschütterungen (Vibrationen), Wasser und Dämpfen, Laugen und Säuren geschützt ist. Gegebenenfalls ist doppelte Kapselung vorzusehen! Bei der Montage ist darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht verzogen wird

Einbaulage: Montage des Gerätes über dem Niveau des Gebindes.
Pumpengehäuse lotrecht, Schlauchanschlüsse nach unten.

5.5 Öffnen des Pumpengehäuses

VORSICHT Vor Öffnen des Gehäuses beide Buskabel abschrauben (s. Kapitel 5.7)!

1. Die transparente Pumpengehäuseabdeckung abnehmen, dabei etwas hin- und her-“hebeln“
2. Den schwarzen Rahmen um das Pumpengehäuse nach oben abziehen, dabei am besten den Rahmen abwechselnd links und rechts zwischen Daumen und Zeigefinger greifen.

Abbildung 5-1

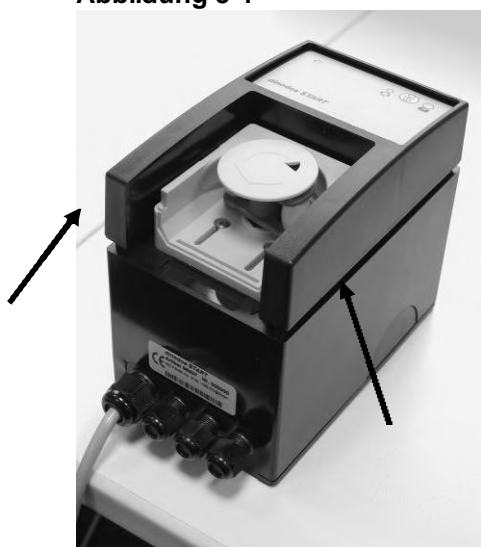
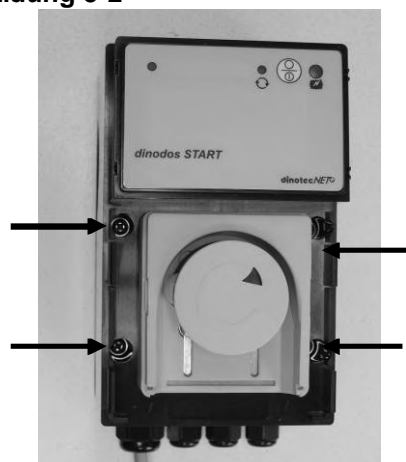
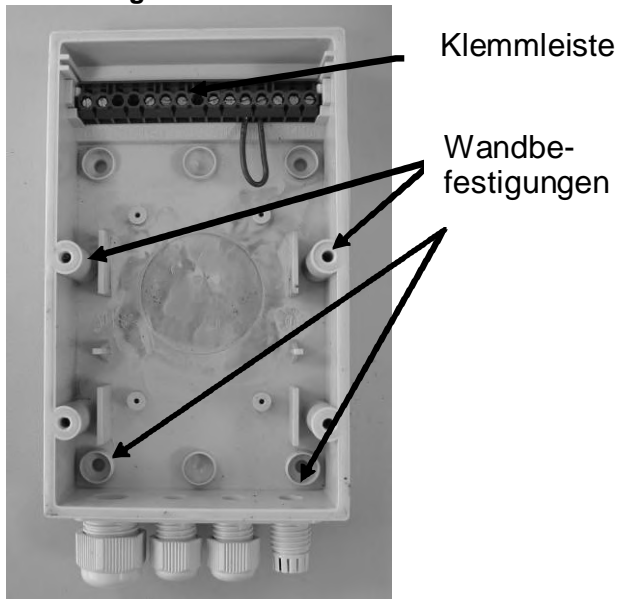


Abbildung 5-2



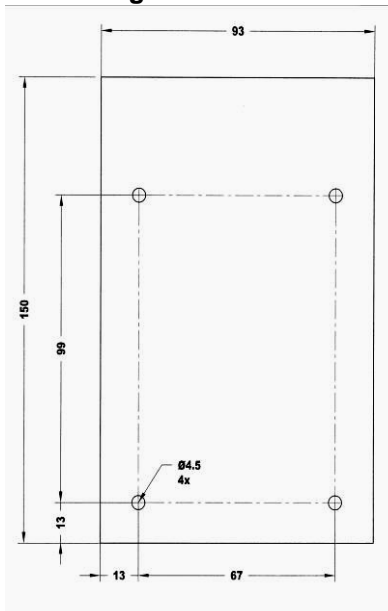
3. Die vier Schrauben lösen, anschließend gesamtes Pumpengehäuse von der Grundplatte abnehmen.
Dazu empfohlener Schraubendreher PH 2X100
4. Grundplatte an der Wand befestigen.

Abbildung 5-3



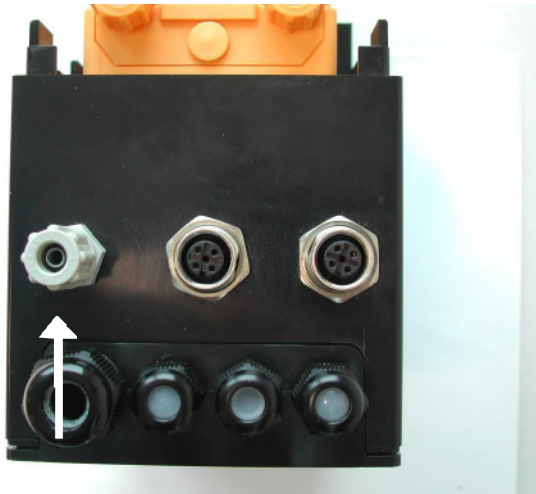
Grundplatte

Abbildung 5-4



Montageschablone

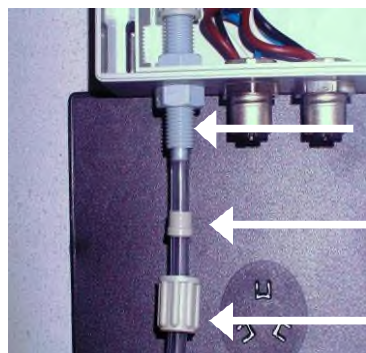
5.6 Anschluss des Pneumatik-Messschlauchs



Anschluss
Pneumatikschlauch

HINWEIS: Wenn die Pumpe ohne Kanister-Füllstands-Überwachung betrieben wird, muss der Schlauchanschluss an der Pumpe mit dem Blindstopfen verschlossen sein. Wenn dieser Blindstopfen fehlt, wird ein Alarm ausgelöst.

HINWEIS: Für das Funktionieren der Kanister-Füllstands-Überwachung wird der Einsatz von „Saugglanzen mit Füllstandsüberwachung“ vorausgesetzt.



Schottverbindung

Klemmring

Rändelmutter

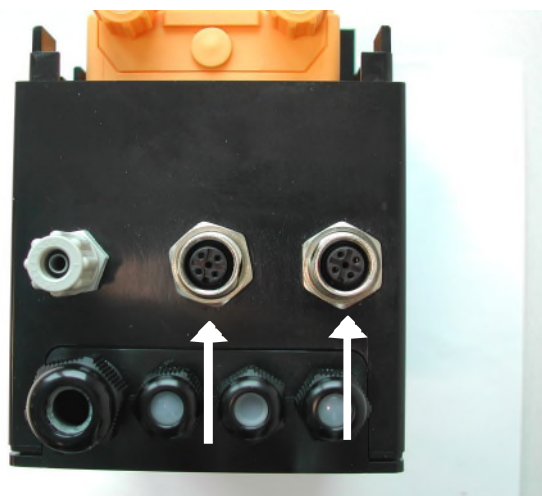
Schrauben Sie die Rändelmutter von der Schottverbindung ab.

VORSICHT: In der Rändelmutter befindet sich ein Klemmring, diesen bitte nicht verlieren!

Nehmen Sie dann den blauen 6/4 mm PVC-Schlauch der Sauglanze („mit Füllstandsüberwachung“). Ziehen sie erst die Rändelmutter und danach den Klemmring über den anzuschließenden PVC-Schlauch. Die **Verdickung** des Klemmrings muss **in Richtung Rändelmutter** liegen. Dann stecken Sie den Schlauch auf die Schottverschraubung und drücken ihn kräftig über die Anschlussöffnung. Der Klemmring wird nachgeschoben. Das Anziehen der Rändelmutter zieht den Schlauch mittels Klemmring sicher fest.

HINWEIS: Bei jedem erneuten Anschließen des Schlauches vorher jeweils 1cm vom Schlauch abschneiden.

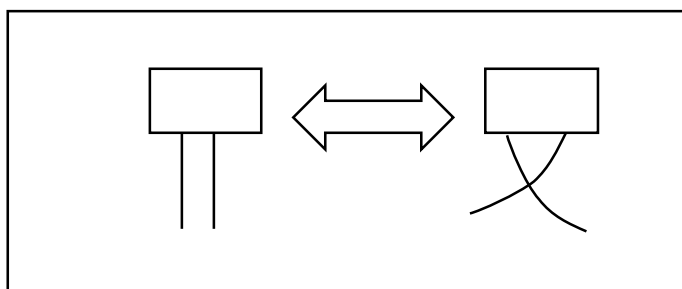
5.7 Anschluss Buskabel



2 Anschlüsse
Buskabel

Das vorgefertigte Buskabel mit Stecker können Sie an je eine der beiden 4-poligen M-12 Buchsen anschließen, die sich unten außen am Gehäuse befinden. Welche Sie auswählen ist beliebig, da die interne Beschaltung bei beiden Buchsen identisch ist. Der Stecker ist verdrehsicher ausgeführt, die Nase des Steckers muss in den Schlitz der Buchse am Gerät rasten.

Wir empfehlen aber, sich anzugewöhnen, den linken Anschluss als „Eingang“ zu nehmen und den rechten als „Ausgang“. So behalten Sie bei komplexen Anlagenkonfigurationen den Überblick.



VORSICHT: - Ausnahme: Wenn mehr als 4 START Level Bus Pumpen verwendet werden, wird ein externes Netzteil (EPU 70) mitgeliefert. An diesem dürfen die Busanschlüsse nicht verwechselt werden! Schauen Sie bitte in die Bedienungsanleitung dieses Netzteils.

ACHTUNG: Das dinotecNET+ Buskabel muss im Mindestabstand von 30 cm zu spannungsführenden Netzkabeln, Geräten etc. verlegt werden.

ACHTUNG: Wenn das Gerät, zum Beispiel zu Reparaturzwecken, vom dinotecNET+ Bus getrennt werden muss, müssen die beiden Busstecker mit einer Verlängerung (siehe Kapitel 9.3) gekoppelt werden, um die Funktion von dinotecNET+ aufrecht zu erhalten!

5.8 Elektrische Anschlüsse

Der Anschluss einer externen Speisespannung ist nicht vorgesehen; die Pumpe bezieht ihre Betriebsspannung über das gelbe dinotec NET+-Systembuskabel.

Achtung Die Anzahl der gleichzeitig am dinotecNET+ anschließbaren dinodos Start Level Bus Pumpe hängt von einer ausreichenden Leistungsversorgung über den NET+Systembus ab. Bitte beachten Sie auch die Bedienungsanleitung Ihrer NET+ / AquaTouch+ -Applikation.

5.9 Klemmenplan

Die Anschlüsse befinden sich auf der unteren, schwarzen Grundplatte. Um sie zu erreichen, muss das gesamte Pumpengehäuse abgezogen sein. (siehe Abbildung 5-1)

Klemmenleiste dinodos START LEVEL BUS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
													Leermeld. Kanister (Schließer)	ext. Geber (Schließer)



graue Felder: nicht belegt oder interner Anschluss.

5.10 Anschluss externer Zustandsgeber⁴

Die dinodos START LEVEL BUS Pumpe bietet die Möglichkeit, über den Anschluss zweier externer Geber auf äußere Umstände zu reagieren.

Beide Anschlüsse arbeiten als „Schließer“, d. h. ein geschlossener Kontakt hält die Pumpe an und gibt einen Alarm an der Pumpe aus.

So können leere Kanister oder ausgelaufene Flüssigkeiten in Auffangbehältern erkannt werden und die Pumpe abschalten.

HINWEIS: Wird die „Sauglanze mit Leermeldeinrichtung“ verwendet und der Pneumatikschlauch angeschlossen, braucht keine Kanister-Leermeldung (Klemme 12-13) angeschlossen werden; die Leermeldung wird pneumatisch erkannt.

Eine Auffangbehälter-Überwachung kann mit 2 elektrisch leitfähigen Kontaktstreifen realisiert werden. Sobald ausgelaufene Flüssigkeit beide Kontakte berührt, wird eine Störung ausgegeben.

Solche Geber erhalten Sie im Elektronik Fach- oder Versandhandel.

HINWEIS: Störungen, die von den externen Zustandsgebern gemeldet werden, werden im dinotecNET+ ready nicht explizit angezeigt.

⁴ Option

6 Pumpenschlauchgarnitur

Wichtigste Voraussetzung für die korrekte Funktion und Genauigkeit der Dosierpumpe ist der einwandfreie Zustand des Pumpenschlauches.

ACHTUNG: Bitte bei allen Arbeiten am Pumpenschlauch äußerste Vorsicht walten lassen. Durch austretende Chemikalien können Ihre Haut und Ihre Kleidung Schaden nehmen - daher Sicherheitshinweise beachten!

ACHTUNG: Vor dem Entfernen der transparenten Pumpen-Abdeckhaube sind beide Buskabel ab zu schrauben (s. Kapitel 5.7)! Es besteht **Quetschgefahr** durch das unkontrollierte Anlaufen des Motors!

6.1 Pumpenschlauchgarnitur einsetzen

Die Pumpenschlauchgarnitur ist werkseitig noch nicht eingesetzt. Diese muss unmittelbar vor der Erstinbetriebnahme gemäß untenstehender Anleitung eingesetzt werden.



Die Pumpenschlauchgarnitur (komplett mit Halterung, Schlauch und Anschlussnippel) sowie die Rollenrotoren ist ein Verschleißteil und als Ersatzteil lieferbar.

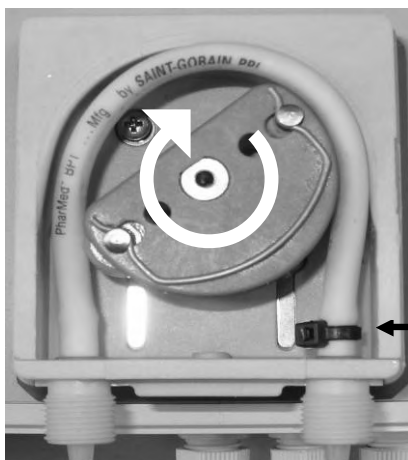


Nehmen Sie die transparente Abdeckhaube und die gelbe Rotorabdeckung von der Pumpe ab.



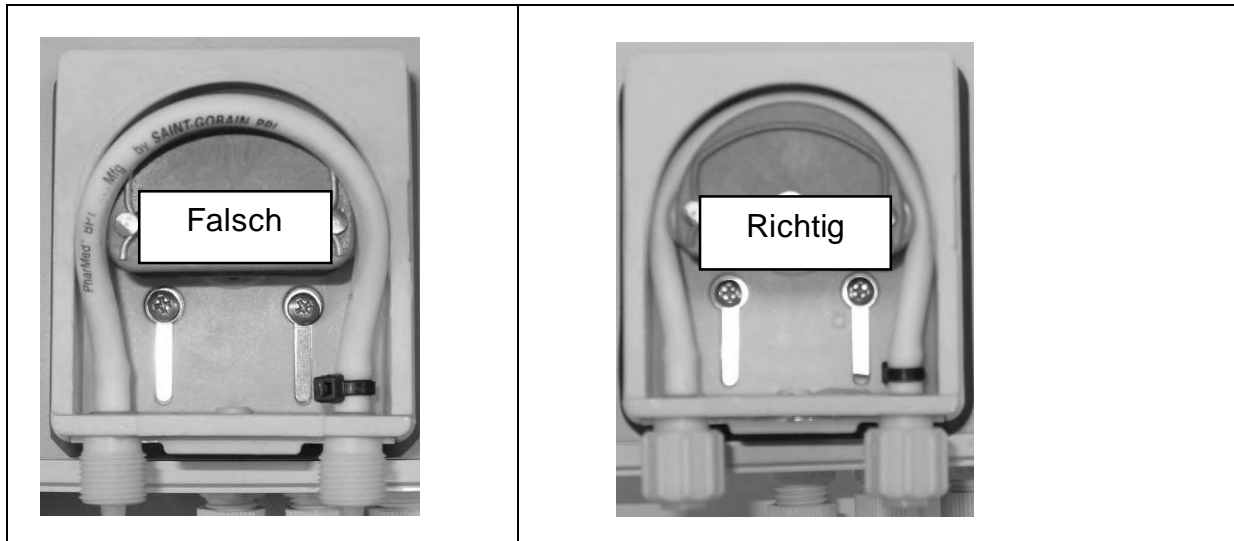
Drücken Sie die Halteplatte der Pumpenschlauchgarnitur in die Führungsnut des Pumpengehäuses.

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 Demontage geschieht in umgekehrter Reihenfolge:

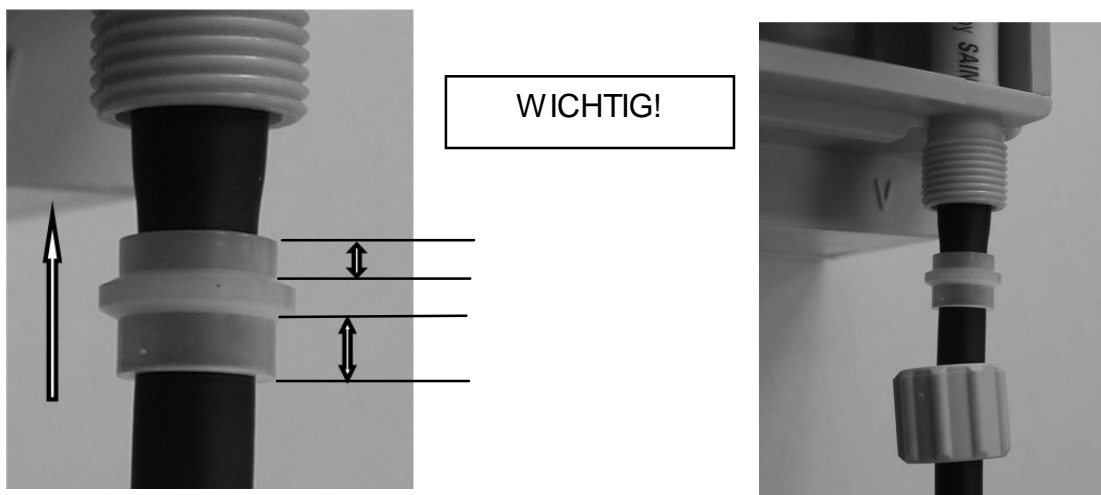
ACHTUNG: Pumpenschlauch beim Einsetzen nicht knicken oder überdehnen.

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

HINWEIS: Bei hohen Drehzahlen (>50U/min) muss bei 100% Einsatzdauer und vollem Gegendruck mit einem erhöhten Verschleiß des Förderschlauchs gerechnet werden!
Soweit die Dosieraufgabe es zulässt, ist es sinnvoll, den größtmöglichen Schlauch einzusetzen und dafür die Drehzahl zu reduzieren.

6.2 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.



HINWEIS:	Die Ventilschläuche der Pumpen haben eine begrenzte Lebensdauer. Nach max. 1 Jahr Betriebszeit muss die Pumpenschlauchgarnitur ausgetauscht werden, bei hoher Beanspruchung früher! Bei jeden Pumpenschlauchwechsel jeweils 1cm von der Saug- und Dosierleitung abschneiden.
ACHTUNG:	Bei Nichtbeachtung des regelmäßigen Austausches der Pumpenschlauchgarnitur erlischt jede Gewährleistungspflicht! Bei Erstinbetriebnahme der Pumpe bzw. bei Erneuerung der Pumpenschlauchgarnitur ist nach der Montage des Schlauches die Antriebswelle von Hand eine volle Umdrehung 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. Dazu den Dosierschlauch auf der Druckseite oder an der Impfstelle lösen und die Flüssigkeit in ein Kunststoffgefäß tropfen lassen. Wenn er komplett entlüftet ist, Schlauch wieder anschließen.

6.3 Ausbau der Pumpenschlauchgarnitur

- Abschrauben der beiden Buskabel-Stecker
- Schutzhandschuhe und Schutzbrille anlegen
- Farbige Fronthaube abnehmen
- Pumpengehäusedeckel abnehmen
- Saug- und Dosierleitung unter einem Tuch abnehmen. Achtung: Spritzgefahr!
- Schlauchhalter mit Schlauch nach vorne aus dem Pumpengehäuse herausziehen
- Unter Drehbewegung des Rotors von Hand kann der Pumpenschlauch aus dem Gehäuse entnommen werden.

6.4 Einbau der Pumpenschlauchgarnitur

- Pumpengehäuse gegebenenfalls reinigen und trocknen
- Schlauchhalter mit werkseitig montiertem Pumpenschlauch in das Pumpengehäuse schieben
- Unter Drehbewegung des Rotors von Hand kann der Pumpenschlauch in die Laufbahn eingeführt werden
- Pumpengehäusedeckel und Fronthaube aufsnappen
- Saug- und Dosierleitungen wieder anschließen
- Buskabel wieder anbringen

7 Betrieb der Pumpe



7.1 Betriebsarten

Die dinodos START LEVEL BUS Pumpe besitzt zwei Betriebsarten:

1. Steuerung durch das NET+ - System (Bus-Betrieb)
2. autarke Steuerung (Bedienung an der Pumpe)

7.1.1 Bus-Betrieb

Normalerweise ist die Pumpe für den Betrieb am dinotec NET+ - System konzipiert (Bus - Betrieb). Alle Betriebszustände (ein/aus, Drehzahl) werden von dort gesteuert.

Erkennbar ist das am Flackern der LEDs  . (siehe Abbildung 7-1)
Auch die Stellung des Potentiometers für die Leistungseinstellung (siehe Kapitel 7.5) hat keinen Einfluss.

Ausnahmen: Alarm-Rücksetzungen und das Entlüften (siehe Kap. 7.4) sind immer an der Pumpe selbst möglich.

HINWEIS: In dieser Betriebsart wird die Pumpe vom NET+ - System eingeschaltet; der Ein/Aus-Taster braucht nicht gedrückt werden.

7.1.2 Autarker Betrieb / Handbetrieb

Sollte der Bus ausfallen oder das System gestört sein, ist es möglich, die Pumpe „von Hand“ zu schalten. Voraussetzung ist, dass auf dem Buskabel 24 V Gleichstrom anliegen. Dadurch ist es möglich, auch bei Systemstörungen oder einer Erstinbetriebnahme einfach und schnell z. B. Chlor ins Wasser zu bekommen. Am Bildschirm des NET+ - Systems ist dieser Modus auch einschaltbar.⁵

Der Taster EIN/AUS auf der Frontfolie dient zum Einschalten der Pumpe im

Handbetrieb. Die LED  links neben dem Taster leuchtet.

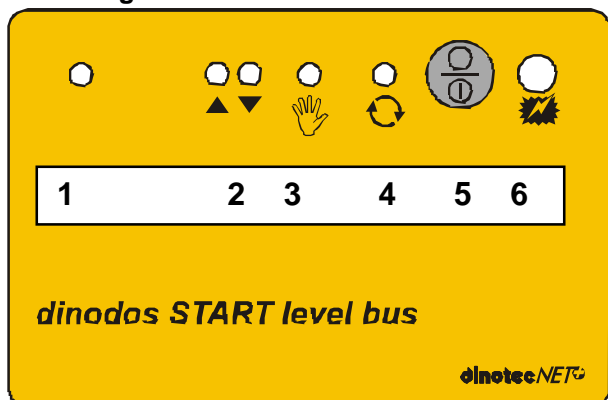
Die Drehzahl - und damit die Förderleistung - ist in diesem Betriebszustand über ein Potentiometer einstellbar.

Hinweis Wenn der Bus ausfällt und weiterhin und 24 V Betriebsspannung auf dem Buskabel anliegt, dauert es 60 Sekunden, bis die Pumpe in den Handbetrieb geht. Der Pumpenmotor bleibt abgeschaltet.
Wenn während des Betriebs der Pumpe im Handbetrieb die 24 V ausfallen, nimmt die Pumpe nach Rückkehr der Spannung den Betriebszustand ein, den sie zum Zeitpunkt des Ausfalles hatte.






⁵ siehe hierzu die Bedienungsanleitung des net+-Systems

7.2 Anzeige / Bedienfeld

Abbildung 7-1



Die Zahlen sind zur Erklärung in diese Abbildung gezeichnet und auf dem Bedienfeld selbst nicht vorhanden.

1	Leuchtdiode Betrieb (grün)	leuchtet wenn Betriebsspannung anliegt
2	Leuchtdioden gelb 	Daten Senden / Empfangen (im Handbetrieb dunkel)
3	Symbol Hand 	Bus-Betrieb ist ausgeschaltet - Bedienung an der Pumpe
4	Leuchtdiode Dosieren 	leuchtet, blinkt wenn Dosierung in Betrieb
5	Taster Ein / Aus 	Schaltet die Pumpe ein. Dient zum Quittieren von Alarmen.
6	Leuchtdiode Störung 	z.B. Dosiermittelaustritt im Pumpengehäuse

7.3 Ein- / Ausschalten

7.3.1 im Busbetrieb

Die Pumpe wird automatisch vom dinotec NET+ System ein und aus geschaltet, an der Pumpe selbst sind keine Tasten zu drücken.

7.3.2 im „Handbetrieb“

Um den Pumpenmotor ein oder aus zu schalten, drücken Sie bitte jeweils kurz auf

den Ein / Aus -Taster .

7.4 Erstinbetriebnahme / Entlüften

Vor der Erstinbetriebnahme die Saug- und Dosierleitung anschließen

Zum Entlüften der Dosierleitung bitte folgende Aktion ausführen:

Den Taster EIN/AUS ca. 2s gedrückt gehalten. Danach läuft die Pumpe mit maximaler Drehzahl (Ansaugbetrieb) solange die Taste betätigt wird. Im Ansaugbetrieb sind alle Sicherheitsmechanismen (Leermeldung usw.) unterdrückt. Der Ansaugbetrieb hat auch Priorität gegenüber den Befehlen, die vom NET+ - System kommen; er funktioniert also auch im Bus-Betrieb.

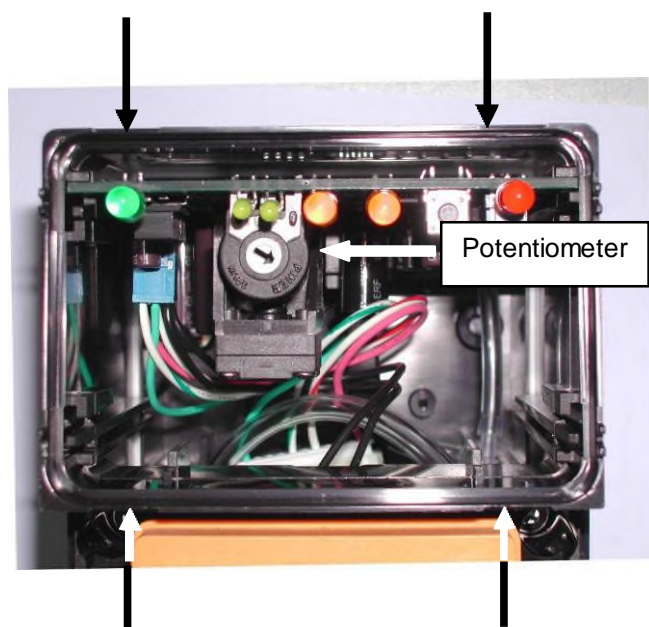
Die Saugleitung und Pumpenschlauch werden vollständig mit Medium gefüllt. (Vorgang evtl. wiederholen.)

Loslassen des Ein/Aus Tasters schaltet die Pumpe wieder aus.

7.5 Einstellen der Drehzahl im autarken Betrieb

Im autarken Betrieb (Handbetrieb) kann die Förderleistung an der Pumpe eingestellt werden. Dazu wird ein Potentiometer verstellt, das sich hinter dem gelben Bedienfeld befindet. Im Bus-Betrieb übernimmt das NET+ - System die Drehzahlregelung (0-100%), die Stellung des Potentiometers wird ignoriert.

1. Vorderen Rahmen abheben, dass die Schrauben sichtbar sind. (s. Kap. 5.5)
2. Bedienfeld vorsichtig abnehmen, dafür an den mit Pfeil bezeichneten Stellen einen Schraubendreher o. ä. ansetzen



Werkseitig ist die Pumpe auf ca. 30% Ihrer Maximalleistung eingestellt.

VORSICHT: Das Potentiometer ganz vorsichtig mit einem kleinen Schlitzschraubendreher bewegen (Uhrmacherwerkzeug).

8 Störungen und deren Behebung

Mit der LED  werden Störungen signalisiert.
Es wird zwischen Störungsmeldungen und Störungsalarmen unterschieden:



- Störungsmeldungen (M) werden automatisch nach der Fehlerbehebung zurückgesetzt.
- Störungsalarme (A) bleiben nach der Fehlerbehebung bestehen und müssen aktiv an der Pumpe behoben werden. (siehe Hinweis)


Hinweis: Störungsalarme setzen Sie wie folgt zurück:


- Schrauben Sie den Stecker am gelben Buskabel von der Pumpe ab.
- Halten Sie die Ein-/Aus – Taste an der Pumpe gedrückt.
- Schrauben Sie den Bus-Kabelstecker **bei gedrückter** Ein- /Aus – Taste an die Pumpe - die Pumpe startet wieder.
- Nach 3 Sekunden können Sie die Taste loslassen.

Störungen können verschiedene Ursachen haben:

- 1) M Der Kanister ist leer; diese Meldung wurde über die pneumatische Füllstandsmessung erfasst. Das Flüssigkeitsniveau im Kanister ist kleiner als 5 mm.
- 2) M Der Kanister ist leer; diese Meldung wurde elektrisch über die Sauglanze mit Leermeldeeinrichtung erfasst (Klemme 11-12)
- 3) M Der Pneumatikschlauch ist defekt oder am Anschluss losgelöst
- 4) A Blindstopfen am Pneumatik-Schlauchanschluss fehlt und es wird kein Pneumatikschlauch benötigt
- 5) A Leckageüberwachung hat angesprochen. Siehe Kapitel 4.3.
- 6) A Flüssigkeit in Auffangwanne; Diese Meldung wurde über die leitende Verbindung an den Klemmen 14-15 erfasst.

LED	Farbe	Zustand	Ursache	Behebung
	rot	leuchtet	Störungsmeldungen: ● 1 ● 2 ● 3 ● 4	☞ neuen Kanister einsetzen ☞ Pneumatikschlauch prüfen, ggf. ersetzen ☞ Blindstopfen aufschrauben
	rot	blinkt 10Hz	Störungsalarme: ● 5 ● 6 Alarm nicht quittierbar !	☞ Pumpengehäuse reinigen, Flüssigkeiten restlos entfernen. ☞ metallische Detektionskontakte im Pumpengehäuse trocknen. ☞ wenn Flüssigkeit in Auffangwanne: Grund suchen, beseitigen und Wanne trocknen.

	rot	blinkt 2Hz	Störungsalarm: <ul style="list-style-type: none"> Kein aktueller Alarm, aber Alarm noch gespeichert. Alarm quittierbar !	☞ Taste Ein/Aus für 3 Sekunden drücken (siehe Hinweis oben!)
---	-----	------------	--	--

Weitere Störungen, die nicht über die LED  signalisiert werden:

Störung	Ursache	Abhilfe
Pumpe läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> Kein Netzanschluss Netzspannung falsch Elektrischer Ausfall 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Spannungsversorgung prüfen ☞ Sicherung in der Pumpe ☞ Pumpe zur Reparatur ins Werk schicken
	<ul style="list-style-type: none"> Keine Anforderung vom Messgerät 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Mess- und Regelgerät überprüfen: Dosierung eingeschaltet?
Pumpe saugt nicht an	<ul style="list-style-type: none"> Undichte Saugleitung Saugleitungsquerschnitt zu eng oder zu lang Saugleitung verstopft Saugleitung geknickt Kristalline Ablagerungen in der Ansaugleitung Pumpenschlauch gerissen oder defekt (Verschleiß) 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Saugleitung austauschen oder abdichten ☞ Mit Werksangaben überprüfen ☞ Saugleitung durchspülen oder austauschen ☞ Saugleitung korrekt verlegen, auf Schaden überprüfen ☞ Leitung reinigen ☞ austauschen
Keine Dosierung	<ul style="list-style-type: none"> Dosierventil verstopft Dosierleitung verstopft Dosierleitung undicht Gegendruck an der Dosierstelle zu groß 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Vorstehende Störungen prüfen ☞ Dosierstelle prüfen, ggf. reinigen ☞ Dosierleitung prüfen, ggf. austauschen ☞ Druck der Gesamtanlage überprüfen (max. 1,5 bar)
Pumpe läuft zu langsam	<ul style="list-style-type: none"> Übertemperaturschutz hat angesprochen, die Innentemperatur der Pumpe hat 70° überschritten 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Pumpe abkühlen lassen, den Grund für die hohe Temperatur suchen

9 Ersatz- und Verschleissteile

9.1 verfügbare Dosierschlauchgarnituren

Best. Nr.	Pumpenschlauchgarnitur mit:	Förderleistung ⁶
0204-021-00	Pumpenschlauch A Ø 4,8 mm	ca. 1,2 – 1200 ml/h
0204-022-00 ⁷	Pumpenschlauch A Ø 6,4 mm	ca. 1,2 – 5400 ml/h
0204-023-00	Pumpenschlauch A Ø 8,0 mm	ca. 11 – 11000 ml/h

Pumpenschlauchgarnitur bestehend aus Schlauchhalter mit werkseitig montiertem Pumpenschlauch

9.2 Ersatzteile

Pos.	Best.Nr.	Bezeichnung
	0204-026-00	Rotor kompl. Mit Feder
	0284-109-00	Sauglanze kompl. mit Füllstandsmessung, Anschluss DN4 für 20/30 Liter-Kanister
		Sauglanze für Großbehälter auf Anfrage
	0204-027-00	Abdeckung (rund) für Rotor
	0204-028-00	Abdeckhaube transparent

9.3 Zubehör

Best.Nr.	Bezeichnung
2550-005-00	dinotecNET+ Buskabel mit Stecker, gelb, vorkonfektioniert, Länge 0,5 Meter
2550-010-00	dinotecNET+ Buskabel mit Stecker, gelb, vorkonfektioniert, Länge 1 Meter
2550-020-00	dinotecNET+ Buskabel mit Stecker, gelb, vorkonfektioniert, Länge 2,0 Meter
2550-030-00	dinotecNET+ Buskabel mit Stecker, gelb, vorkonfektioniert, Länge 3 Meter
2550-050-00	dinotecNET+ Buskabel mit Stecker, gelb, vorkonfektioniert, Länge 5 Meter
2550-100-00	dinotecNET+ Buskabel mit Stecker, gelb, vorkonfektioniert, Länge 10 Meter
2550-201-00	Buskabel-Verlängerung (Kupplung)

HINWEIS Verwenden Sie ausschließlich nur die von dinotec geprüften und empfohlenen Zubehörteile sowie Wasserpflegemittel, die speziell auf diesen Einsatzbereich abgestimmt und einer ständigen Qualitätskontrolle unterworfen sind.


⁶ bei 100 Umdrehungen / Minute und max. Gegendruck von 1,5 bar

⁷ Standardausführung

10 Klemmenplan

Die Anschlüsse befinden sich auf der unteren, schwarzen Grundplatte. Um sie zu erreichen, muss das gesamte Pumpengehäuse abgezogen sein (siehe Abbildung 5-2)

Klemmenleiste dinodos START LEVEL BUS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
											Leermeld. Kanister (Schließer)		ext. Geber (Schließer)	

 graue Felder: nicht belegt oder interner Anschluss.



dinotec

Water and Pool Technology

• • • Member of the **C O R A M** group • • •

Einfach bestes Wasser genießen



dinotec GmbH

Spessartstr. 7, 63477 Maintal
Internet: www.dinotec.de

Tel. 06109 - 60 11 0, Fax 06109 - 60 11 90
E-Mail: mail@dinotec.de

• • • ***Member of the C O R A M group*** • • •