

---

# Bedienungsanleitung digitale Schlauchpumpe PPD-3000

---





## Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis . . . . .	.03
2. Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	.04
3. Sicherheitshinweise . . . . .	.04
4. Technische Daten . . . . .	.05
4.1 Teile & Beschreibung . . . . .	.06
5. Lieferumfang . . . . .	.07
6. Inbetriebnahme . . . . .	.08
7. Bedienung . . . . .	.09
7.1 Anzeige . . . . .	.09
7.2 Status LED's . . . . .	.10
7.3 Bedientasten . . . . .	.10
8. Parameter . . . . .	.11
9. Service Menü . . . . .	.13
9.1 Anzeige . . . . .	.13
9.2 Einstellungen . . . . .	.13
10. Elektrische Anschlüsse . . . . .	.14
10.1 Fußschalter . . . . .	.14
10.2 I/O-Port . . . . .	.14
10.3 Schaltungsdiagramme . . . . .	.16
11. Wartung und Reinigung . . . . .	.17
12. Entsorgung . . . . .	.17
13. Konformitätserklärung . . . . .	.18

## 1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schlauchpumpe vom Typ: PPD-3000 dient zum Dosieren niederviskoser Materialien ohne Druckluft. Die Einstellung der Dosiermenge und Geschwindigkeit erfolgt über einen Micro-Controller gesteuerten Schrittmotor. Der Schrittmotor treibt einen Rotor an, den in das Schlauchbett eingelegten Schlauch in der Drehbewegung walgt und dadurch Material selbst ansaugt und fördert. Dadurch kann eine druckluftlose Dosierung ermöglicht werden.

Dabei ist zu beachten, dass der Schlauch regelmäßig, je nach Anwendung gewechselt werden muss, da es zum Verschleiß und dadurch zur Undichtigkeit des Schlauches kommen kann. Bei der Dosierung von z.B. Cyanacrylaten könnte dies zur Zerstörung des Rotors durch Verkleben führen.



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass ein undichter oder geplatzter Schlauch und eine damit verbundene Zerstörung des Rotors durch Verkleben, oder ähnliches KEINEN Garantieanspruch darstellt und auf falsche Bedienung zurückzuführen ist.

*In diesem Fall kann KEIN GARANTIEANSPRUCH geltend gemacht werden !*

### 2. Sicherheitshinweise:

#### WARNUNG:



- Wird dieses Gerät für andere Zwecke eingesetzt, als in diesem Benutzerhandbuch beschrieben, kann es zu Personen- oder Sachschäden kommen. Setzen Sie das Gerät nur gemäß der Anleitung in diesem Benutzerhandbuch ein. VIEWEG GmbH ist nicht haftbar für Personen- oder Sachschäden, die auf nicht zweckgemäßen Einsatz der Geräte zurückzuführen sind. Zu nicht bestimmungsgemäßer Verwendung zählen:
- Änderungen am Gerät, die nicht ausdrücklich im Benutzerhandbuch empfohlen werden
- Einsatz nicht kompatibler, oder beschädigter Ersatzteile
- Verwendung nicht zugelassenen Zubehörs, oder Hilfsgeräte

### 3. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN:

- Das Gerät wird mit 230V AC Netzspannung betrieben. Bei Berührung mit 230V

### 3. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN:



besteht LEBENSGEFAHR !! Deshalb muss das Gerät vor dem Öffnen von der Netzspannung durch ziehen des Netzkabels getrennt werden. Das Gerät darf nur von autorisiertem Elektro Fachpersonal geöffnet werden

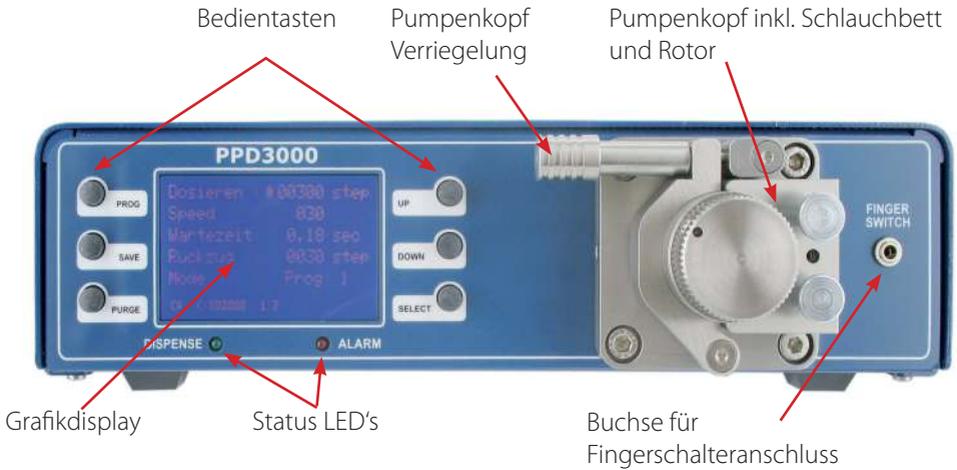
- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit den maximal zugelassenen Nennleistungen / Einstellungen
- Tragen Sie immer die geeignete Schutzkleidung
- Weitere Einzelheiten hinsichtlich der ordnungsgemäßen Handhabung und Sicherheitsvorkehrungen finden Sie im Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Dosiermaterials
- Rauchen oder offenes Feuer sind bei der Dosierung brennbarer Medien untersagt
- Dieses Gerät ist nur für den Gebrauch in geschlossenen Räumen vorgesehen

### 4. TECHNISCHE DATEN

Äußere Abmessungen	260 x 210 x 70 mm
Gewicht	ca. 2,20 kg
Spannungsversorgung:	85 – 264 V AC 50/60 Hz
Interne Spannung	24 V DC
Betriebsarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlauch füllen / leeren</li> <li>• Dauerdosieren (Manuell)</li> <li>• Schrittvorgabe für Mengendosierung (Programm 1 - 7)</li> </ul>
Teach-In	Ja
Zyklusbetrieb	Ja
Zähler	Gesamtzähler (flüchtig)
Schritte	1 ... 99999 Schritte einstellbar Schrittweite; 1,8° / Step
Umdrehungen	120 U / min
I/O Port	6 Eingänge 3 Ausgänge
Parametereinstellungen und -auswahl	128 x 64 Pixel Grafikdisplay
Programme	8 Programmplätze

## 4.1 TEILE & BESCHREIBUNG

[Vorderseite]



[Rückseite]



## 5. Lieferumfang:

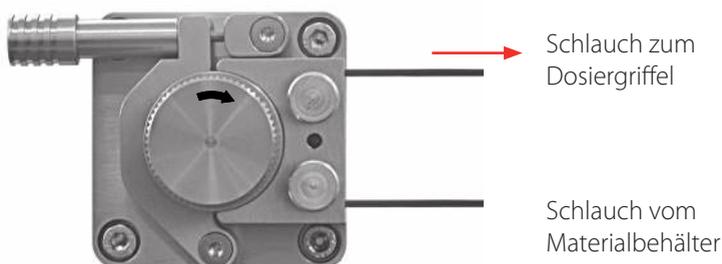
- PPD-3000 Schlauchpumpe
- Bedienungsanleitung
- Zubehör (siehe nachfolgende Liste)

Anzahl	Bezeichnung	Bestellbezeichnung	VPE
1*	Netzkabel 230V AC	C-0043	1 Stk
1*	Schlauch 1m (1,0 x 1,6 mm)	560984A	1m
1*	Schlauch 1m (1,9 x 2,5 mm)	560995A	1m
1*	Handgriffel mit Fingerschalter	560989-B-V	1 Stk
1	Fußschalter mit Anschlusskabel	C-0040	1 Stk

\* Im Lieferumfang enthalten

## 6. Inbetriebnahme

- Schließen sie das Netzkabel an den Netzanschluss auf der Rückseite des Geräts an.
- Schließen sie den mitgelieferten Fingerschalter an der Frontseite, Fußschalter (optional – C-0040) oder das Steuerkabel vom Dosierroboter an den Fusschalteranschluss auf der Rückseite des PPD-3000 an.
- Schalten Sie das Gerät ein. Es erscheint der Startbildschirm und zeigt die installierte Softwareversion. Nach etwa 2 Sekunden schaltet das System automatisch auf den Standardbildschirm zur Einstellung des Gerätes um. Das Gerät ist nun betriebsbereit.
- Stellen Sie die Pumpe über den PRG-Taster auf die Betriebsart „FÜLLEN“
- Legen Sie nun wie folgt den Materialschlauch in den Pumpenkopf ein. Ziehen Sie dazu die Verriegelung nach links zur Seite und klappen diese nach oben, bzw. nach rechts. Klappen Sie die Schlauchführung nach links. Der Rotor wird nun sichtbar.
- Prüfen Sie nun die benötigte Schlauchlänge und schneiden Sie diese passend zu. Führen Sie den Schlauch von rechts in die obere Führung ein und über die untere Führung über das Schlauchbett nach rechts wieder raus. Klemmen Sie den Schlauch nun leicht über die untere Rändelschraube so dass der Schlauch nicht beschädigt wird. Straffen Sie den Schlauch nun über dem Rotor durch Ziehen des Schlauches nach rechts.



- Starten Sie nun die Pumpe über die PURGE Taste mit langsamer Drehzahl und schließen Sie die Schlauchführung und klemmen diese über den Verriegelungshebel fest. Durch erneutes Drücken der PURGE Taste können Sie die Pumpe wieder stoppen.
- Schneiden Sie nun das Endes des Schlauches zum Einführen in den Düsenhalter schräg ab.
- Führen Sie den Schlauch durch den Dosiergriffel bis der Schlauch in genügender Länge aus dem Spannfutter schaut. Drehen Sie nun den Griff des Dosiergriffels bis der Schlauch durch das Spannfutter festgehalten wird.
- Setzen Sie nun den Materialschlauch in die Flasche ein
- Stecken Sie den Klinkenstecker in die Buchse FINGER SWITCH
- Nun kann der Schlauch mit Hilfe der PPD-3000 befüllt werden. Prüfen Sie hierzu ob die Betriebsart auf FÜLLEN steht und drücken Sie entweder die PURGE Taste am Gerät oder den Fingerschalter. Nun startet die Pumpe und dreht selbständig solange, bis erneut die PURGE Taste, oder der Fingerschalter erneut gedrückt wird.
- Passen Sie ggfls die Füllgeschwindigkeit über die Einstellung SPEED an. Diese kann während der Füllvorganges schrittweise über die UP / DOWN Tasten verändert werden.
- Nachdem der Schlauch mit Material befüllt ist, stoppen Sie das FÜLLEN Programm und wählen Sie über die PRG-Taste die gewünschte Betriebsart MANUELL oder PROGRAMM 1 – 7 (Mengenprogramm)
- Die Dosiermenge kann über die Anzahl der Dosiersteps eingestellt werden.
- Über die Menüfunktionen WARTEZEIT & RÜCKZUG kann ein Materialrückzug eingestellt werden um ein Nachtropfen des Klebers zu verhindern.

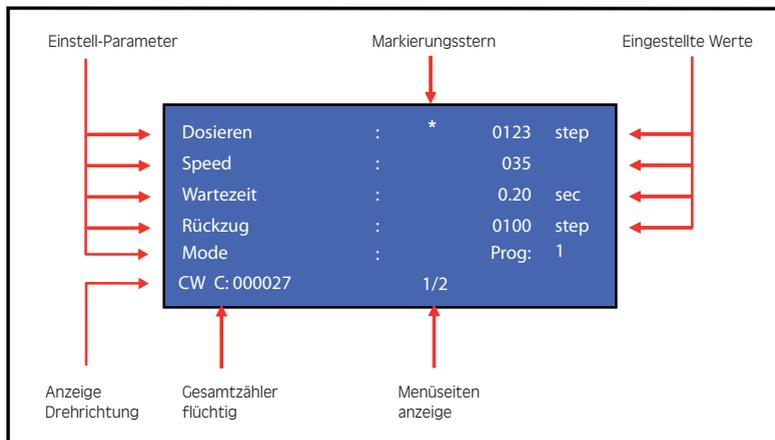
**WARTUNG ROTOR:**

Schmieren Sie die Rollen des Roboterkopfes einmal pro Woche. Der Schmierstoff hilft das Standzeit des Schlauches zu verlängern. Der Materialschlauch sollte jedoch regelmäßig ersetzt werden. Die Lebensdauer des Schlauches hängt stark von der Drehgeschwindigkeit und dem zu dosierenden Material ab. Die Verantwortlichkeit des regelmäßigen Schlauchwechsels liegt hier beim Benutzer und muss abhängig von der Anwendung durchgeführt werden.

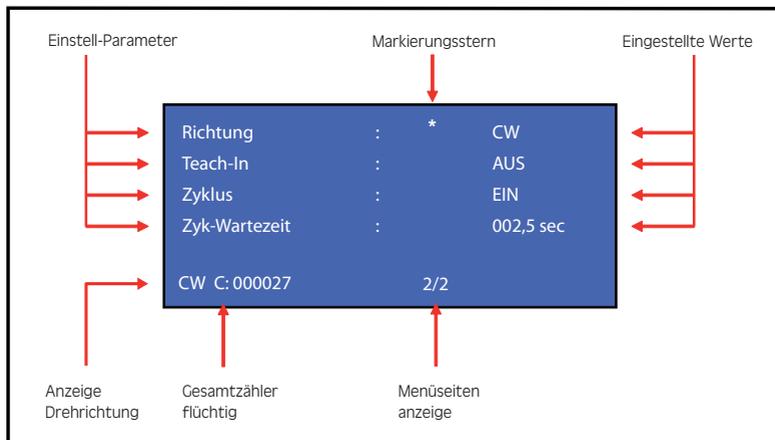
## 7. BEDIENUNG:

(Umschaltung zwischen Seite 1+2 durch Auswahl der Menüseitenanzeige mit SELECT und dann UP oder DOWN-Taste)

### 7.1 Anzeige: Menüseite 1 (Werte können abweichen)



### 7.1.1 Anzeige: Menüseite 2 (Werte können abweichen)



## 7.2 Status LED's

Unterhalb des Displays befinden sich die Status-LED's der PPD-3000

**DISPENSE** Die DISPENSE LED leuchtet während das Dosierventil angesteuert wird.

**ALARM:** Die ALARM LED leuchtet, wenn einer der folgenden zustände auftritt:

- Druckalarm aktiv
- Externes Alarmsignal über I/O-Port liegt an



## 7.3 Bedientasten :



=> Durch Drücken der PROG-Taste können Sie auf das nächste Programm umschalten



=> Durch Drücken der SAVE-Taste können Sie die aktuellen Werte in ein Programm abspeichern. Zum Abspeichern drücken Sie bitte die SAVE-Taste für min. 2 sek. Über die AUF/AB-Taste kann das Programm selektiert werden, in welches die Parameter durch nochmaliges Drücken der SAVE-Taste abgespeichert werden. Bei Nichtbetätigung der SAVE-Taste erfolgt eine automatische Speicherung in das aktuelle Programm.



=> Durch Drücken der Purge-Taste können Sie den Dosiervorgang per Fronttastenbedienung starten.



=> Durch Drücken der UP-Taste können Sie den Wert erhöhen. Einmaliges Drücken erhöht den Wert der letzten Stelle um eins. Längeres Drücken der UP-Taste erhöht den Wert zyklisch.



=> Durch Drücken der DOWN-Taste können Sie den Wert verkleinern. Einmaliges Drücken verringert den Wert der letzten Stelle um eins. Längeres Drücken der DOWN-Taste verringert den Wert zyklisch



=> Durch Drücken der SELECT-Taste können Sie den Markierungsstern um eine Zeile nach unten verschieben

## 8. PARAMETER:

- Einstellung der Betriebsart / Programm. Durch Drücken der Taste PROG kann man auf das nächste Programm, bzw. Betriebsart umschalten.

**FÜLLEN:** Diese Betriebsart dient zum Füllen des Schlauches. Dabei muss die Drehrichtung CW eingestellt sein, sonst erscheint LEEREN im Display.

**LEEREN:** Diese Betriebsart dient zum Leeren des Schlauches. Dabei muss die Drehrichtung CCW eingestellt sein, sonst erscheint FÜLLEN im Display.

**MANUELL:** Wählen Sie diese Betriebsart wenn Sie die Dosiermenge über die Dauer des anstehenden Dosiersignals (z.B. Roboter / SPS) oder die Dauer, wie lange der Fuß- oder Fingerschalter gedrückt wird bestimmen wollen. Dabei fördert die Pumpe solange Material, solange der Fuß- oder Fingerschalter gedrückt wird.

**PROG 1-7:** Ist eines der internen Programme 1 – 7 gewählt, so läuft jede Dosierung mit der im jeweiligen Programm abgespeicherten Dosierzeit ab, unabhängig wie lange das Dosiersignal (Fußschalter / Spülen / I/O-Start) anliegt. Diese Betriebsart wird gewählt, wenn der das Dosierventil immer die gleiche Menge ausbringen soll.

**Einstellung der Teach-In Funktion:**

Die Teach-In Funktion kann ON / OFF gestellt werden . Bei aktivierter Funktion wird mit jedem Dosiersignal die aktuelle Schrittzahl des Motors aufaddiert und nicht auf 00000 zurückgesetzt. Dadurch kann man sich an eine unbekannte Dosiermenge für eine bestimmte Anwendung herantasten und diese dann in einem Programm abspeichern und hinterlegen. Ein Rücksetzen der aktuellen Dosiersteps auf 0000 steps ist die über die Tastenkombination SAVE + DOWN möglich.

Bei eingestelltem Rückzug, wird in diesem Fall die Anzahl der Rückzugsteps von den Dosiersteps abgezogen damit die tatsächliche Dosiermenge angezeigt wird.

**Einstellung des ZYKLUS Betriebes:**

Der Zyklus Betrieb kann ON / OFF gestellt werden. Wenn der Zyklus Betrieb aktiviert ist kann über ein einmaliges kurzes Startsignal ein Dosierzyklus gestartet werden, der dann dauernd abläuft. Dabei dreht die Pumpe die Anzahl der eingestellten Schritte, incl. Rückzug und für die Dauer der Zyklus Wartezeit (siehe nachfolgender Punkt) wartet das Gerät auf die nächste Dosierung. Der Zyklusbetrieb kann durch Auslösen eines Startsignal über die Taste SPÜLEN, FUSSSCHALTERSIGNAL oder externes Startsignal auf der I/O-Buchse gestoppt werden.

In den Betriebsarten FÜLLEN (LEEREN) und MANUELL ist diese Funktion inaktiv.

**Einstellung des Zyklus-Wartezeit (Zyk-Wartez):**

Die Zyklus Wartezeit kann über die UP / DOWN Tasten eingestellt werden. Bei deaktiviertem Zyklusbetrieb wird die Zyklus Wartezeit automatisch ausgeblendet. Dieser Wert kann von 000,1 bis 999,9 sec eingestellt werden.

**Gesamtschusszähler:**

Der Gesamtschusszähler zählt die Anzahl der durchgeführten Dosierungen nachdem der PPD-3000 eingeschaltet wurde.

Dabei handelt es sich um einen flüchtigen Zähler, der nach dem Ausschalten wieder auf 000000 gesetzt wird.

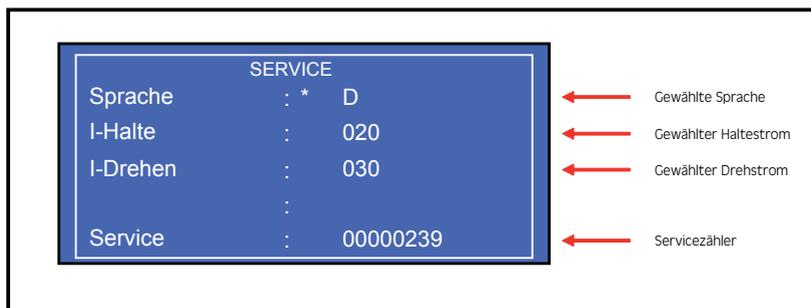
**Tastensperre:**

Durch Drücken der Tastenkombination SAVE + PRG kann für die PPD-3000 eine Tastensperre aktiviert werden um versehentliches Verstellen der Dosierparameter durch nicht autorisiertes Personal zu verhindern. Die Tastensperre wird über ein kleines Symbol eines Schlosses im Display rechts unten angezeigt.

Über die gleiche Tastenkombination SAVE + PRG kann die Tastensperre wieder aufgehoben werden.

## 9. SERVICE Menü: (UP + DOWN während Initialisierung)

### 9.1 Anzeige:



### 9.2 Einstellungen:

- Durch betätigen der WAHL-Taste kann zwischen den Menüpunkten umgeschaltet werden (signalisiert durch das Sternchen)
- Sprache:  
Durch Betätigen der Tasten UP / DOWN kann die Menüsprache zwischen Deutsch und Englisch umgeschaltet werden
- I-Halte:  
Durch Betätigen der Tasten UP / DOWN kann die Einstellung für den Haltestrom des Motors eingestellt werden. Diese Einstellung sollte normalerweise nicht verändert werden und auf der Default Einstellung von 020 bleiben.  
Achtung: Eine Erhöhung des Haltestroms erhöht die Stromaufnahme der Schlauchpumpe im Standby-Betrieb !
- I-Drehen:  
Durch Betätigen der Tasten UP / DOWN kann die Einstellung für den Strom zum Drehen des Motors eingestellt werden. Diese Einstellung sollte normalerweise nicht verändert werden und auf der Default Einstellung von 030 bleiben. Hat der Motor jedoch nicht genügend Kraft zum Walgen des Schlauches, kann die Leistung des Motors über den I-Drehen Strom erhöht werden. Das max. ist 050
- Service:  
Hierbei handelt es sich um einen Servicezähler, der die Anzahl der Dosiervorgänge zählt, die das Gerät bisher durchgeführt hat. Dieser Servicezähler ist nicht durch den Bediener rücksetzbar.

## 10. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

### 10.1 Fußschalter:

Belegung: Schließkontakt zwischen Pin 1 + 3 startet den Dosiervorgang

### 10.2 I/O-Port:

Typ: 15-pol. SubD Buchse 2-reihig

Belegung: siehe nachfolgende Tabelle

Versorgungsspannung: Das Gerät verfügt über eine interne 24V Spannungsversorgung die am Pin 2+3 mit max. 100 mA zur Verfügung gestellt wird, z. B. für externe Sensorversorgung.  
Bitte **keine externe Versorgungsspannung** anlegen !  
Dies kann zu einem Defekt im Gerät führen

Pin Nr.	Input / Output	Beschreibung	Bemerkung:
1	--	Reserviert	Reserviert
2	--	GND	GND
3	--	24V DC	24V DC intern ( max 100 mA )
4	Ausgang	BUSY	Gerät dosiert
5	--	GND	GND
6	Eingang	START	Startet Dosiervorgang
7	Eingang	PRG1	Programmselect Bit #1
8	Eingang	PRG3	Programmselect Bit #3
9	--	Reserviert	Reserviert
10	--	Reserviert	Reserviert
11	Ausgang	READY	Bereit Signal
12	Ausgang	ERROR	Fehlerausgang
13	Eingang	REMOTE	Fernsteuerung aktivieren
14	Eingang	ERROR-IN	Externer Fehlereingang
15	Eingang	PRG2	Programmselect Bit #2

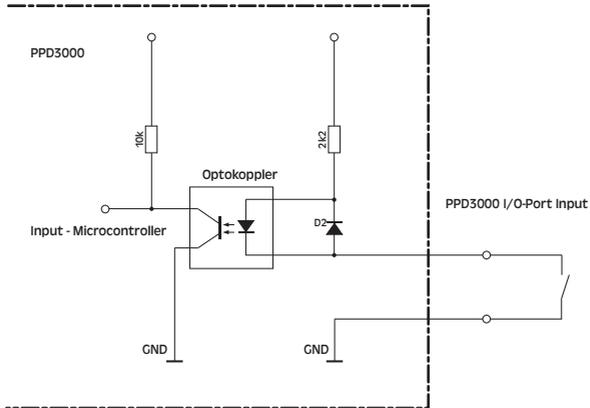
Externe Programmwahl: (Übernahme erfolgt mit REMOTE Eingangssignal)

Programm Nr.	PRG-Selectbit #1	PRG-Selectbit #2	PRG-Selectbit #3
Manuell	0	0	0
Programm 1	1	0	0
Programm 2	0	1	0
Programm 3	1	1	0
Programm 4	0	0	1
Programm 5	1	0	1
Programm 6	0	1	1
Programm 7	1	1	1

### 10.3 Schaltungsdiagramme:

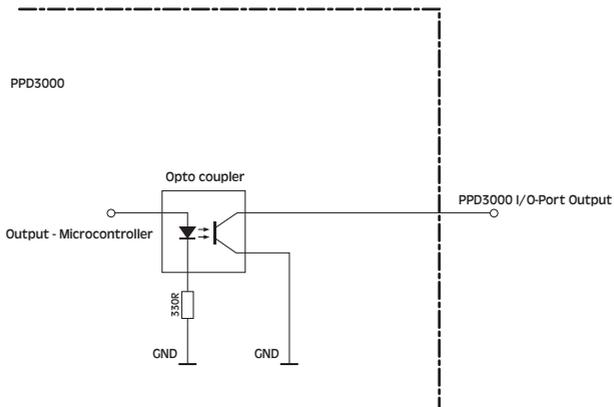
#### Digitale Eingänge:

Ein Eingangssignal ist aktiv, wenn der Optokoppler eingeschaltet ist. Die Eingänge werden aktiviert, wenn der Eingangspin mit dem GND-Pin kurzgeschlossen sind.



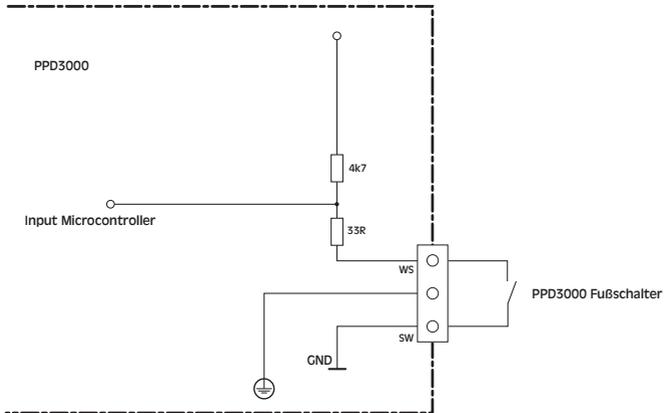
#### Digitale Ausgänge:

Ist der digitale Ausgang gesetzt, so ist der Optokoppler leitend.



### Fußschalter:

Das Fußschaltereingangssignal wird aktiviert, wenn der Eingangspin mit dem GND-Pin kurzgeschlossen sind. Es darf keine Spannung eingespeist werden. Dies kann zur Zerstörung des Steuereinganges führen.



## 11. Wartung und Reinigung

### WARTUNG ROTOR:

Schmieren Sie die Rollen des Roboterkopfes einmal pro Woche. Der Schmierstoff hilft das Standzeit des Schlauches zu verlängern. Der Materialschlauch sollte jedoch regelmäßig ersetzt werden. Die Lebensdauer des Schlauches hängt stark von der Drehgeschwindigkeit und dem zu dosierenden Material ab. Die Verantwortlichkeit des regelmäßigen Schlauchwechsels liegt hier beim Benutzer und muss abhängig von der Anwendung durchgeführt werden.

Lassen Sie eine Reparatur nur vom Hersteller durchführen

Reinigen Sie das Produkt mit einem weichen, sauberen, trockenen und fusselfreien Tuch. Für die Entfernung von stärkeren Verschmutzungen kann das Tuch leicht mit lauwarmen Wasser angefeuchtet werden.

Verwenden Sie keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel. Die Kunststoffolie oder die Gehäuselackierung können dadurch angegriffen werden.

## 12. Entsorgung



Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Elektrotechnische Teile dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie sind den dafür eingerichteten Sammelstellen zuzuführen.  
2002/96/EG(WEEE)\* EG-RICHTLINIE über Elektro- und Elektronik-Altgeräte

## 13. Konformitätserklärung:

# VIEWEG

  
**Dosier- und Mischtechnik****CE Konformitätserklärung**

- **EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG**
- **EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG und 2004/108/EG**

Hiermit erklären wir, dass das folgend genannte Produkt den Bestimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinien und aufgrund seiner Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen Bestimmungen entspricht.

Produkt: **digitale Schlauchpumpe elektrisch**  
Typ: **PPD3000**

Hersteller: **VIEWEG Dosier- und Mischtechnik**  
Gewerbepark 13  
85402 Kranzberg  
Tel.: 08166-6784-0  
Fax: 08166-6784-20

**Folgende harmonisierte europäische Normen wurden angewandt:**

- DIN EN ISO 61000-6-3 Störaussendungen
- DIN EN ISO 61000-6-2 Störfestigkeit

Till Vieweg, Geschäftsführer

Kranzberg, 03.07.2013





Vieweg GmbH  
Dosier- und Mischtechnik  
Gewerbepark 13  
85402 Kranzberg  
Tel. +49 (0) 81 66 / 67 84 - 0  
Fax +49 (0) 81 66 / 67 84 - 20  
[info@dosieren.de](mailto:info@dosieren.de)  
[www.dosieren.de](http://www.dosieren.de)