

Schlauchpumpen

Bedienungsanleitung

Verderflex Vantage 3000 C
EZ / S10 / R3i

Version
Druck Nr.

2.0v-12/2013
01



Version 2.0v-12/2013

Druck Nr. 01

Verderflex Vantage3000 C

EZ / S10 / R3i



Die Informationen in diesem Dokument sind für den sicheren Betrieb und die Wartung der Verderflex Vantage3000 Pumpen äußerst wichtig. Dieses Dokument muss vor dem Einbau, dem elektrischen Anschluss und der Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig gelesen und verstanden werden.

Inhaltsverzeichnis

- 1 Über das Produkt**
 - 1.1 Hauptmerkmale
- 2 Garantie**
- 3 Pumpenrückgabe**
- 4 EG-Konformitätserklärung**
- 5 Sicherheit**
 - 5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung
 - 5.2 Vorbeugung offensichtlichen Fehlgebrauchs
- 6 Wartung**
- 7 Pumpenkopfoptionen und - einbau**
 - 7.1 Pumpenkopfarten
 - 7.2 EZ-Kopf
 - 7.2.1 Hauptmerkmale
 - 7.2.2 Einbau des Schlauches
 - 7.2.3 Wechseln des Pumpenkopfes – EZ-Kopf
 - 7.2.4 Anbau weiterer Pumpenköpfe – EZ-Kopf
 - 7.3 S10-Kopf
 - 7.3.1 Hauptmerkmale
 - 7.3.2 Einbau des Schlauches
 - 7.4 R3i-Kopf
 - 7.4.1 Hauptmerkmale
 - 7.4.2 Einbau des Schlauches
 - 7.4.3 Wechsel des Rotors – R3i-Kopf
- 8 Funktionen**
 - 8.1 Einstellen der Pumpendrehzahl
 - 8.2 Dosierungsspeicherfunktion
 - 8.3 Tastatursperrfunktion
 - 8.4 Analoge Schnittstelle
 - 8.5 IP66 Drehzahlfernsteuerung
- 9 Analoge/digitale Fernsteuerung**
 - 9.1 Arten der Fernsteuerung:
 - 9.2 Ansicht der Rückseite
 - 9.3 Externe Steuerung verschiedener Modelle
 - 9.4 Analoge Steckverbindung:
 - 9.5 Fuß-/Handschaltersteuerung
 - 9.5.1 Anschluss des Fußschalters
 - 9.6 Analoge Steuerung
 - 9.6.1 Anschluss analoger Steuersysteme
- 10 Konformitätserklärung gemäß der EG-Maschinenrichtlinie**

Tasten und Symbole der Tastatur

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Im Uhrzeigersinn starten		Gegen den Uhrzeigersinn
	Gegen den Uhrzeigersinn starten		Im Uhrzeigersinn
	Nach oben scrollen		Warnung
	Nach unten scrollen		Drehzahl einstellen
	Drücken		Enter
	Drücken und gedrückt halten		Maximum
	Ansehen		Stoppen

Tabelle 1 Tasten und Symbole der Tastatur

1 Über das Produkt

 Die Verderflex Vantage 3000[®] Pumpenreihe liefert präzise und reproduzierbare Durchflussraten und schnelle und einfache Montage. Die Vantage 3000 C ist eine manuell/analog gesteuerte Easy Tube Load-Pumpe mit stapelbaren und Mehrkanal-Pumpenkopfoptionen und geringem Wartungsaufwand.

1.1 Hauptmerkmale

- Über einen Mikroprozessor gesteuerter 24-Stunden-Einsatz mit bürstenlosem Gleichstrommotor
- Präzise Dosierungsanforderungen einstellbar und auf mittlere Viskosität kalibrierbar
- Kopfoptionen: stapelbare und Mehrkanalköpfe
- Betrieben über eine Tastatur mit zweizeiligem alphanumerischen Display
- Spannungsfreie Kontakte für externe/n Start/Stopp/Umkehrung
- Manuelle und analoge Steuerung der Drehzahl/Durchflussrate

2 Garantie

 Der Hersteller übernimmt keine Garantie für Schäden, die aufgrund von Missachtung dieser Dokumentation entstanden sind.

Für dieses Produkt gilt eine Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum bezüglich Schäden an Material oder Verarbeitung. Ausgenommen sind Verschleißteile wie Kassetten, Schläuche oder Rollen. Nach Ablauf des Garantiezeitraums werden die Produkte gegen eine Schutzgebühr repariert.

3 Pumpenrückgabe

 Alle Pumpen müssen vor der Rückgabe dekontaminiert werden. Das Dekontaminierungszertifikat wird separat angefordert und muss vor oder mit der Lieferung der Pumpe übermittelt werden. Zu Ihrem eigenen Schutz müssen zurückzusendende Produkte zur Vermeidung von Transportschäden sorgfältig verpackt und gegen Verlust versichert werden.

4 EG-Konformitätserklärung

 Die Vantage 3000 Pumpenreihe erfüllt EMV 2004/108/EG sowie die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Der Einbau dieser Pumpe in andere Geräte muss gemäß den entsprechenden Richtlinien/Normen erfolgen und von einer angemessen qualifizierten Person durchgeführt werden.

5 Sicherheit

 Der Hersteller übernimmt keine Garantie für Schäden, die aufgrund von Missachtung dieser Dokumentation entstanden sind.

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Pumpe ausschließlich für kompatible Flüssigkeiten gemäß der Empfehlung des Herstellers. benutzen
- Betriebsgrenzen einhalten
- Bezüglich anderer Einsatzmöglichkeiten der Pumpe den Rat des Herstellers einholen

5.2 Vorbeugung offensichtlichen Fehlgebrauchs

- Betriebsgrenzen der Pumpe bezüglich Temperatur, Druck, Durchflussrate und Motordrehzahl. beachten
- Pumpe nicht bei geschlossenem Einlass-/Auslassventil verwenden
- Pumpe nur so installieren, wie in dieser Bedienungsanleitung empfohlen Folgendes ist zum Beispiel untersagt:
 - Einbau der Pumpe ohne geeignete Unterkonstruktion
 - Einbau in unmittelbarer Nähe extremer Wärme oder Kältequellen
- Nicht in Verbindung mit lebensunterstützenden Geräten verwenden
- Pumpe nicht an den menschlichen Körper anschließen



Gefahr tödlicher Stromschläge!

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Stromversorgung den elektrischen Daten auf dem Typenschild entspricht
- ▶ Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie den Schlauch/die Kassette auswechseln
- ▶ Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie die Gehäuseabdeckung abnehmen

6 Wartung

 Motor und Getriebe sind lebensdauer geschmiert und sollten keine Wartung benötigen. Die Rotorrollen sind selbstschmierend. Die Pumpenschläuche haben eine begrenzte Lebensdauer. Stellen Sie einen geeigneten Zeitplan für den Schlauchwechsel auf, um lästige Schlauchausfälle zu vermeiden.

7 Pumpenkopfoptionen und - einbau

- Pumpe muss von angemessen qualifizierten Mitarbeitern eingebaut werden
- Die Pumpe muss auf einer stabilen, horizontalen Oberfläche stehen
- Sorgen Sie für ungehinderten Luftfluss um die Pumpe herum
- Der Schlauch darf nicht knicken

7.1 Pumpenkopfarten

 Verderflex® Vantage 3000 Pumpen sind mit dem S10-Pumpenkopf der Schlauchpumpe Verderflex Smart sowie dem R3i-Kopf der Schlauchpumpe Verderflex Rapide erhältlich, die dank stapelbaren und Mehrkanalköpfen höhere Durchflussraten bieten.

		
1. EZ-Kopf	2. R3i-Kopf	3. S10-Kopf

Tabelle 2 Vantage 300 Pumpenkopfoptionen

7.2 EZ-Kopf

7.2.1 Hauptmerkmale

 Einfaches Schlauchwechselsystem, stapelbare Mehrkopfoptionen mit Verderprene-, Silikon-, Viton® oder Tygon®-Schlauch.

- Durchflussraten bis zu 1.310 ml/min (20.8 US GPH)
- Druck bis zu 2 bar (29 PSI)
- Besonders geeignet für Anwendungen mit häufigem Schlauchwechsel

7.2.2 Einbau des Schlauches

1. Die Hebel an beiden Seiten des Pumpenkopfes drehen, um das Oberteil anzuheben
2. Wenn der Pumpenkopf angehoben ist, wie auf der Abbildung gezeigt, den Schlauch oberhalb der Rollen einlegen
3. Die Hebel an beiden Seiten des Pumpenkopfes nach unten drücken, so dass das Oberteil nach unten einrastet
 - Die Schlauchklemme so einstellen, dass der Schlauch in Position gehalten wird und nicht verrutscht
 - Die Schlauchklemme an beiden Seiten des Pumpenkopfes dem Schlauchdurchmesser anpassen
 - Wenn ein Verrutschen des Schlauches zu beobachten ist, die Klemmen fester anziehen
 - Wenn andererseits ein verminderter Durchfluss zu beobachten ist, die Klemmen lockern

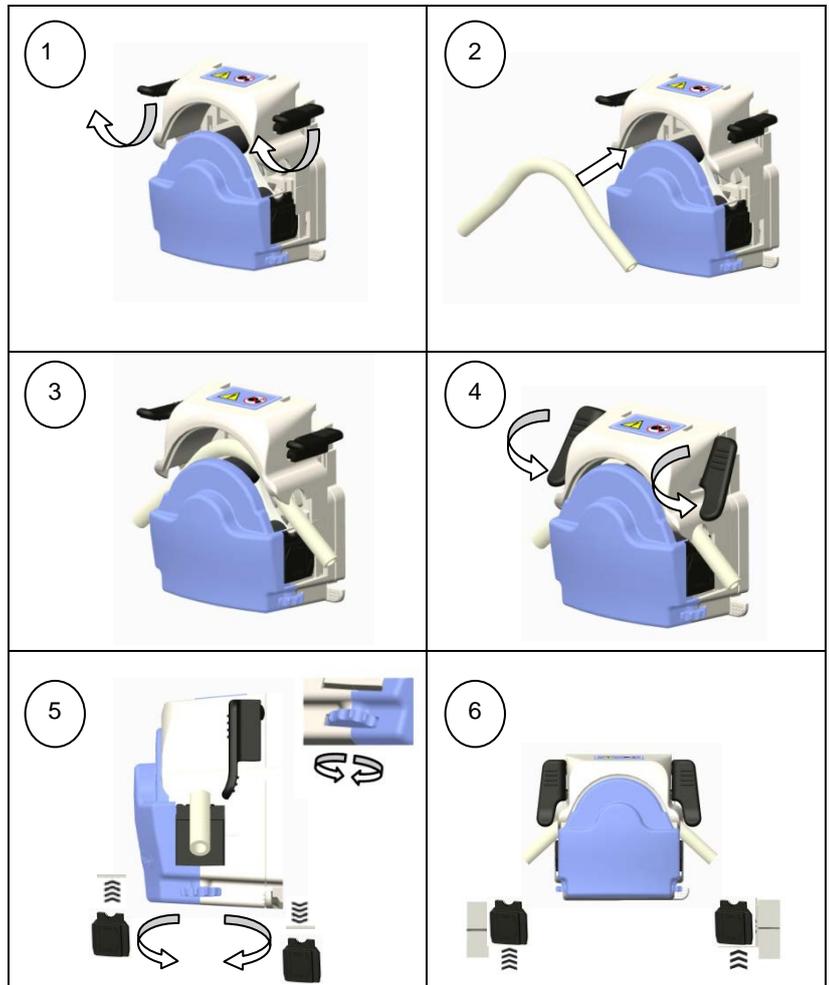


Tabelle 3 Einbau des Schlauches

7.2.3 Wechseln des Pumpenkopfes – EZ-Kopf

1. Den Pumpenkopf schräg zur Rückwand ausrichten, so dass Antriebswelle und Rotorwelle mit Pumpenkopf in einem Winkel von ungefähr 45° zu senkrecht stehen und die Rückwandansätze in das Gehäuse passen
2. Pumpenkopf andrücken und drehen, bis der Positionierhebel mit einem Klick einrastet
3. Entfernen durch Drücken des Positionierhebels und Drehen des Pumpenkopfes um 45° gegen den Uhrzeigersinn

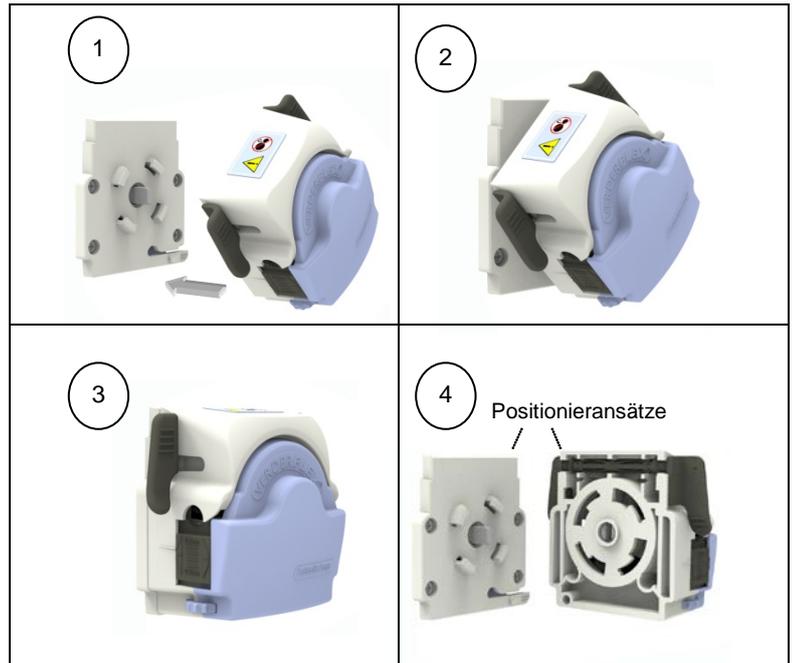


Tabelle 4 Wechsel des Pumpenkopfes – EZ-Kopf

7.2.4 Anbau weiterer Pumpenköpfe – EZ-Kopf

 Ein Pumpenkopf kann auf einen ähnlichen stapelbaren Kopf gesteckt werden, wie in Tabelle 6 gezeigt.

1. Stapelbaren Kopf an der Rückwand befestigen (siehe 7.2.3)
2. Pumpenkopf über dem stapelbaren Kopf positionieren, so dass Antriebswelle und Rotorwelle mit Pumpenkopf ungefähr 45° zu senkrecht stehen und die Rückwandansätze in das Gehäuse passen
3. Pumpenkopf andrücken und drehen, bis der Positionierhebel einrastet
4. Entfernen durch Drücken des Positionierhebels am stapelbaren Kopf und Drehen des Pumpenkopfes um 45° gegen den Uhrzeigersinn

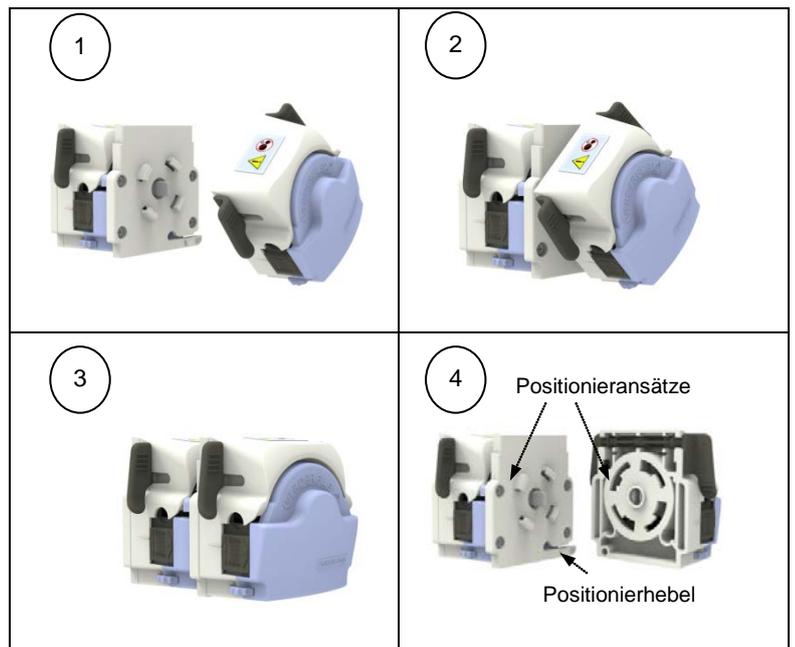


Tabelle 5 Anbau weiterer Pumpenköpfe – EZ-Kopf

7.3 S10-Kopf

7.3.1 Hauptmerkmale

 Aus der Verderflex Smart-Schlauchpumpenkonstruktion entnommen. Der S10 bietet schnelle Schlauchwechsel und eine ergonomische Bauweise für einfache Nutzbarkeit.

- Durchflussraten bis zu 1,780 ml/min (28 US GPH)
- Druck bis zu 2 bar (29 PSI)
- Mehrkanaloptionen
- Besonders geeignet für:
 - Chemische Dosierung
 - Industrielle Flüssigkeitsübertragung
 - Schwerlastumgebungen

7.3.2 Einbau des Schlauches

1. Schlauch auf die Rollen legen
2. Den Sattel an einem Satz Passsstifte fixieren
3. Den Hebel öffnen und den Klemme darüber in Position bringen
4. Den Hebel nach unten drücken und damit den Sattel über dem anderen Satz Passsstifte fixieren

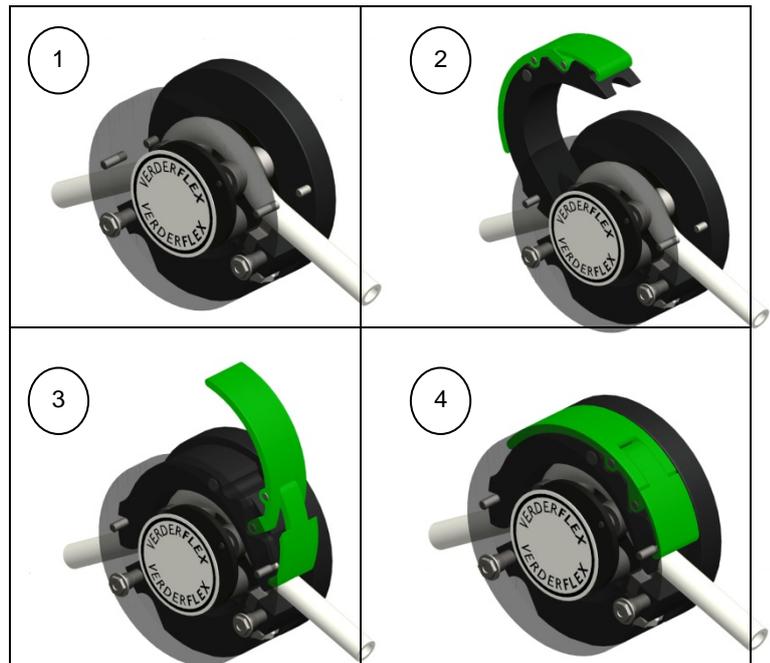


Tabelle 6 Einbau des Schlauches - S10-Kopf

7.4 R3i-Kopf

7.4.1 Hauptmerkmale

 Robuste Bauweise mit dickwandigem Schlauch für Saug- und Druckanwendungen.

- Durchflussraten bis zu 3,250 ml/min (51.5 US GPH)
- Druck bis zu 2 bar (29 PSI)
- Besonders geeignet für:
 - Druckproduktion
 - Dosierung
 - Anwendungen im Bereich industrielle Reinigungsmittel

7.4.2 Einbau des Schlauches

1. Klemme entfernen, Frontabdeckung in Position belassen
2. Pumpe bei geringer Drehzahl laufen lassen und den Schlauch vorsichtig durch die Eintrittsöffnung schieben
3. Wenn der Schlauch die Austrittsöffnung erreicht, den Schlauch mit einem Stab mit stumpfem Ende nach außen führen
4. Klammer lose befestigen und Schlauch so positionieren, dass die Markierungslinien am Rand des Pumpengehäuses und an der Schlauchklemme anliegen
5. Schlauchklemme sicher festziehen

7.4.3 Wechsel des Rotors – R3i-Kopf

1. Gewindestiftbohrung auf eine Linie mit der Abflachung an der Welle bringen
2. Die Spitze der Rolle mit der Spitze der Schlauchschiene auf eine Linie bringen oder den Rotorabstand von der Vorderseite des Pumpengehäuses aus zurücksetzen
3. Gewindestift sicher befestigen

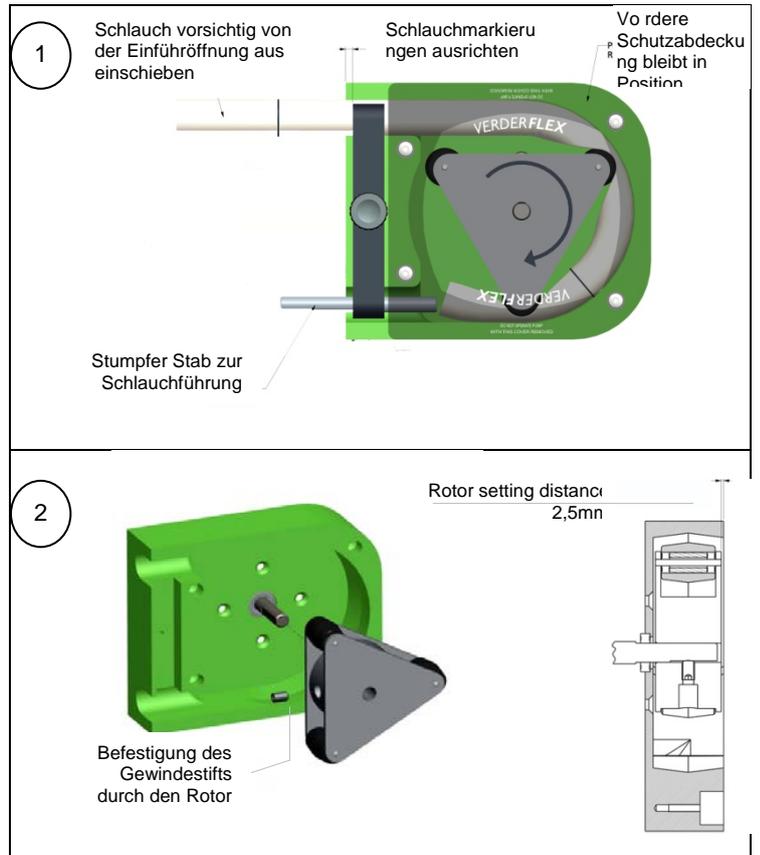


Tabelle 7 Einbau des Schlauches - R3i-Kopf

8 Funktionen

Beschreibung	Tastenkombination	Anzeige
8.1 Einstellen der Pumpendrehzahl		100 RPM 80 525ML/MN 100 RPM 80 525ML/MN
		250 RPM 80 525ML/MN
		50 RPM 80 525ML/MN
		50 RPM 80 525ML/MN
8.2 Dosierungsspeicherfunktion		100 RPM 80 525ML/MN 100 RPM 80 525ML/MN
		100 RPM MD 525ML/MN <i>Dosierzeitraum für vorige Dosierung gespeichert</i>
		100 RPM MD 525ML/MN <i>Gespeicherte Dosierung wiederholen</i>
	Exit function 	100 RPM 80 525ML/MN

Beschreibung

8.3 Tastatursperrfunktion



Tastenkombination

Anzeige

100 RPM 80 525ML/MN

100 RPM LK 525ML/MN

Tastatur gesperrt

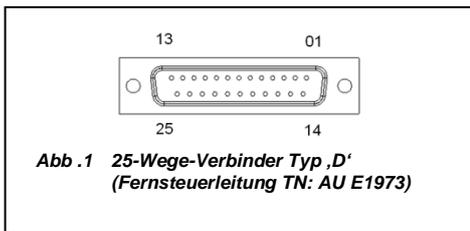
STOP (2+ Sek)

All keys except for pumping and stop button locked

100 RPM 80 525ML/MN

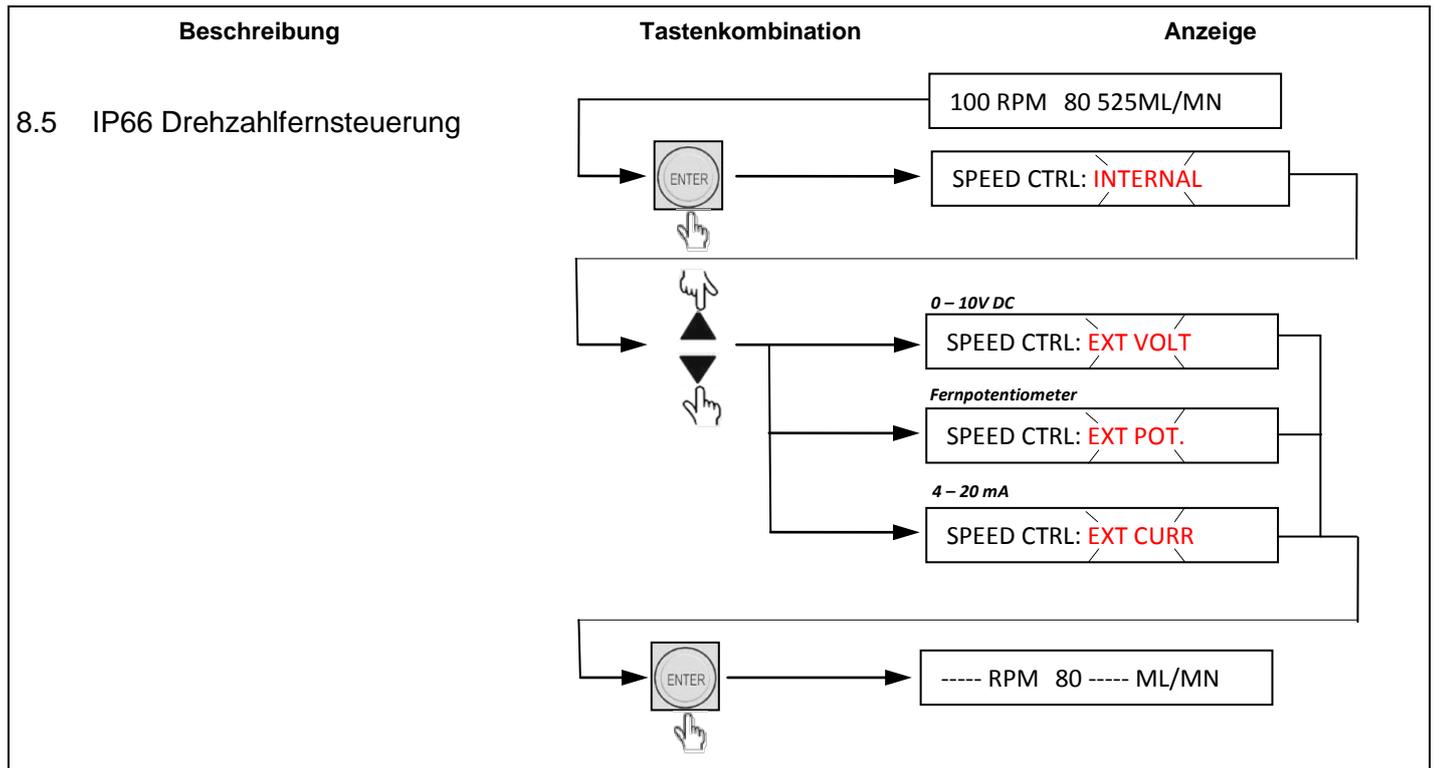
Tastatur entsperrt

8.4 Analoge Schnittstelle



PIN	Funktion
14	Pumpe läuft + 5 V Abgabe
15	Pumpe gestoppt + 5 V Abgabe
21	Pumpe läuft Erdung
22	Pumpe gestoppt Erdung

	Funktion	Anschluss
Im Uhrzeigersinn 	Im Uhrzeigersinn gestartet	6 — 18
	Im Uhrzeigersinn gestoppt	6 — 18
Gegen den Uhrzeigersinn 	Gegen den Uhrzeigersinn gestartet	7 — 19 6 — 18
	Gegen den Uhrzeigersinn gestoppt	7 — 19 6 — 18
IP66 Drehzahlfernsteuerung 	Steuerung der Drehzahl <i>0-10V DC</i>	13 — +V 25 — GND
	<i>Fern-POT.</i>	10K (0.5W) 10 — 23 11 —
	<i>4-20 mA</i>	12 — +V 24 — GND



9 Analoge/digitale Fernsteuerung

Die Pumpen der Serie Vantage 3000 C & P können mit einer analogen/digitalen Fernsteuerung verwendet werden. Geeignete IP66- und RS232-Steckverbinder sind für den externen Anschluss erhältlich.

Diese Bedienungsanleitung ist eine Ergänzung zu den Handbüchern der Vantage 3000 C und Vantage 3000 P Pumpen.

9.1 Arten der Fernsteuerung:

- Fuß-/Handschalter
- Analoge Steuerung:
 - 0 - 10 V DC
 - Fernpotentiometer
 - 4 - 20 mA
- RS232-Steuerung

9.2 Ansicht der Rückseite

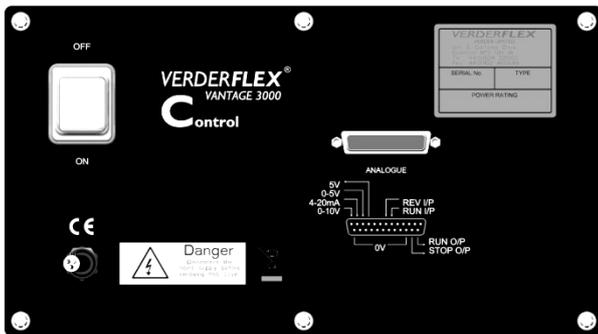


Abbildung 1: Rückseite – Vantage 3000 C

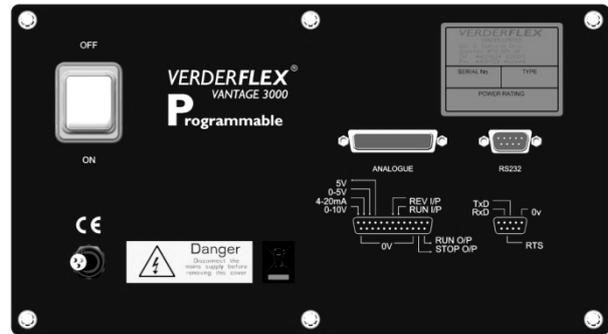


Abbildung 2: Rückseite – Vantage 3000 P

9.3 Externe Steuerung verschiedener Modelle

Die Steuermöglichkeiten für jedes Modell sind in der Tabelle aufgelistet:

Modell	Analoge/digitale Steuerung				RS232-Steuerung
	Fußschalter	0 - 10 V DC	4 - 20 mA	0 - 5 V	
Vantage 3000 B					
Vantage 3000 C	✓	✓	✓	✓	
Vantage 3000 P	✓	✓	✓	✓	✓

Tabelle 8: Verfügbare Modelle und Steuermöglichkeiten

9.4 Analoge Steckverbindung:

▪ Ansicht des Steckverbinders

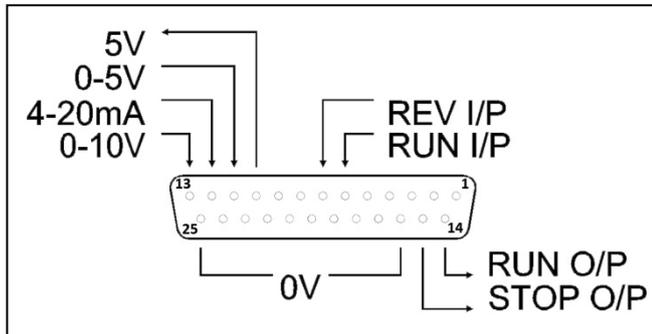


Abbildung 3: 25-poliger D-Steckverbinder

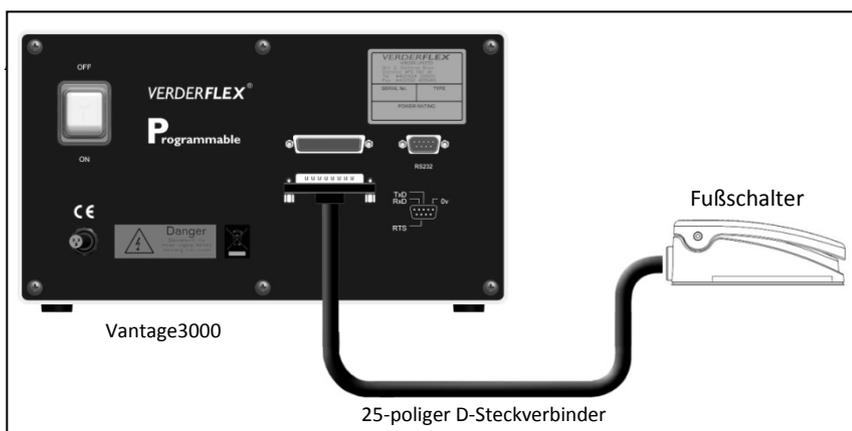
▪ Beschreibung des Steckverbinders:

POL	E/A	FUNKTION
6	EIN	EINTRAG VORWÄRTS
7	EIN	EINTRAG RÜCKWÄRTS
10	AUS	5-VOLT-VERSORGUNG (zum Potentiometer)
11	EIN	EINGANG 0-5 VOLT
12	EIN	EINGANG 4-20 mA
13	EIN	EINGANG 0-10 VOLT
14	AUS	LAUFENDER AUSTRAG (5 V)
15	AUS	GESTOPPTER AUSTRAG (5 V)
16 bis 25	AUS	0 VOLT (intern an 0 V der Pumpe angeschlossen)

Tabelle 9: Analoge/digitale Anschlussbelegung

9.5 Fuß-/Handschaltersteuerung

Mit einem Fußschalter kann die Pumpe ein- und ausgeschaltet werden, sodass die Hände für andere Aufgaben frei sind oder die Ergonomie des Arbeitsplatzes verbessert werden kann.



9.5.1 Anschluss des Fußschalters

Verbinden Sie den Fußschalter mit dem Anschluss „Analog“ der Vantage 3000 (siehe Abb. 3).

Nur der Benutzer kennt alle Bedingungen und Faktoren, die während der Installation, Bedienung und Wartung des Fußschalters und der Arbeitsumgebung auftreten können. Darum kann nur der Benutzer festlegen, welche Fußschalter und Sicherheitsvorrichtungen in einer Anwendung oder an einem Arbeitsplatz jeweils eingesetzt

	Funktion	Anschluss
Rechts 	Start R	6 ○ — ○ — ○ — ○ 18
	Stopp R	6 ○ — ○ — ○ — ○ 18
Links 	Start L	7 ○ — ○ — ○ — ○ 19 6 ○ — ○ — ○ — ○ 18
	Stopp L	7 ○ — ○ — ○ — ○ 19 6 ○ — ○ — ○ — ○ 18

Tabelle 10: Funktion und Anschluss der Pole

werden sollten.

9.6 Analoge Steuerung

Mit der analogen Fernsteuerung kann die Geschwindigkeit der Pumpe gesteuert werden. Über einen entsprechenden Umwandler oder einen Prozesscontroller wie eine SPS können 0-10 V oder 4-20 mA eingestellt werden. Die Potentiometersteuerung arbeitet mit der 5-Volt-Quelle von Pol 10 des 25-poligen D-Steckverbinders und nutzt Pol 11 als 0-5-Volt-Eingang, siehe Tabelle 4.

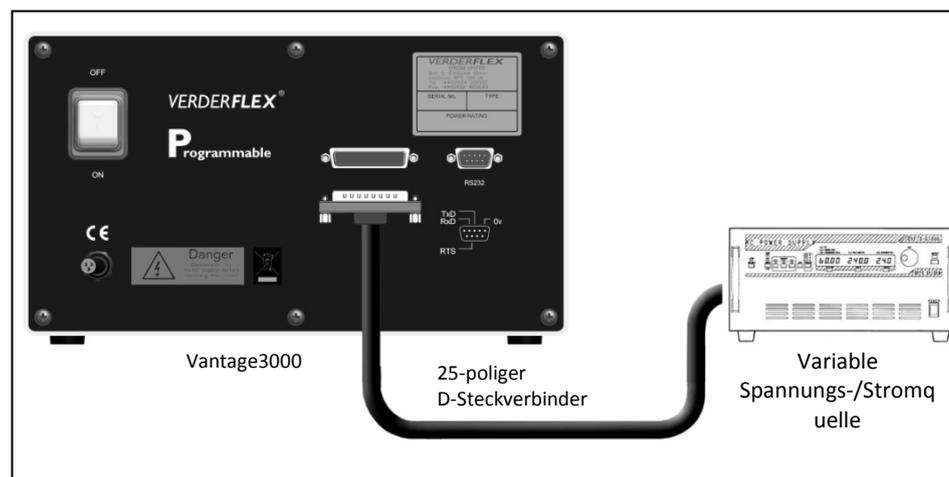


Abbildung 5: Anschluss der variablen Spannungs-/Stromquelle

9.6.1 Anschluss analoger Steuersysteme

Schließen Sie die analoge Steuerung an den Analoganschluss der Vantage 3000 wie in Abb. 3 gezeigt an.

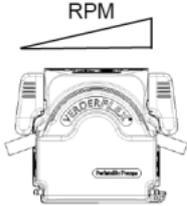
	Funktion	Anschluss
Rechts 	Start R	6 ○ — ○ — ○ — ○ 18
	Stopp R	6 ○ — ○ — ○ — ○ 18
Links 	Start L	7 ○ — ○ — ○ — ○ 19 6 ○ — ○ — ○ — ○ 18
	Stopp L	7 ○ — ○ — ○ — ○ 19 6 ○ — ○ — ○ — ○ 18
IP 66 Geschwindigkeitskontrolle (Fernsteuerung) 	Geschwindigkeitskontrolle 0 - 10 V DC	13 ○ — +V 25 ○ — GND
	Potentiometer	10K (0.5W) 10 ○ — [] — ○ 23 11 ○ — ↑
	4 - 20 mA	12 ○ — I _{in} 24 ○ — GND

Tabelle 11: Polanschluss für analoge Steuerung (siehe Tabelle 2 für die Beschreibung der Pole)

10 Konformitätserklärung gemäß der EG-Maschinenrichtlinie

<p>EG-Konformitätserklärung gemäß der Maschinenrichtlinie, Anhang II A</p> <p>Wir, VERDER Ltd., Unit 3 California Drive, Castleford, erklären hiermit, dass das folgende Gerät den entsprechenden, unten aufgeführten EG-Richtlinienentspricht</p>		
<p>Bezeichnung Verderflex Vantage 3000 C EZ Verderflex Vantage 3000 C S10 Verderflex Vantage 3000 C R3i</p>		
<p>EG-Richtlinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) • Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG) • EMV-Richtlinie (2004/108/EG) 		
<p>Angewandte harmonisierte Normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN ISO 12100: 2010 		
<p>Für die technischen Unterlagen ist verantwortlich: VERDER Ltd. Unit 3 California Drive Castleford WF10 5QH UK</p>		
<p>Date: 01/ 03/ 2013</p>	<p>Unternehmenssiegel / Unterschrift:</p>  <p>David Sampson Leiter der Entwicklungs-/Konstruktionsabteilung</p>	<p>Unternehmenssiegel / Unterschrift:</p>  <p>Andrew Metcalfe Leiter der Qualitätsabteilung</p>

Tabelle 12 Konformitätserklärung gemäß der EG-Maschinenrichtlinie