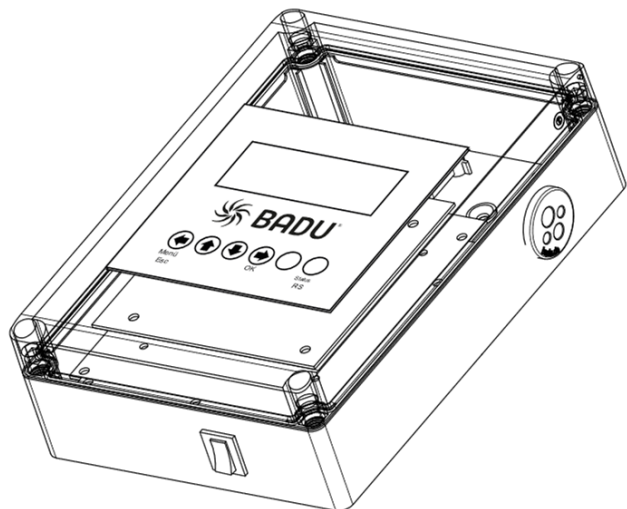
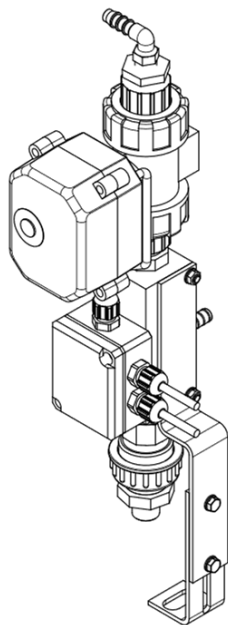


**DE Originalbetriebsanleitung****VTLS - Vollautomatischer Trockenlaufschutz**

VD20.748-P



SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH  
Hauptstraße 3  
91233 Neunkirchen am Sand, Germany

Telefon 09123 949-0  
Telefax 09123 949-260  
info@speck-pumps.com  
www.speck-pumps.com

Alle Rechte vorbehalten.  
Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung von  
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH weder  
verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte  
weitergegeben werden.

Dieses Dokument sowie alle Dokumente im Anhang  
unterliegen keinem Änderungsdienst!

**Technische Änderungen vorbehalten!**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu diesem Dokument .....</b>	<b>6</b>
1.1	Umgang mit dieser Anleitung.....	6
1.2	Mitgeltende Dokumente.....	6
1.2.1	Symbole und Darstellungsmittel .....	6
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>8</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
2.1.1	Mögliche Fehlanwendungen.....	8
2.2	Personalqualifikation.....	8
2.3	Sicherheitsvorschriften .....	9
2.4	Schutzeinrichtungen .....	9
2.5	Bauliche Veränderungen und Ersatzteile .....	9
2.6	Schilder .....	9
2.7	Restrisiken .....	10
2.7.1	Elektrische Energie .....	10
2.7.2	Gefahrstoffe .....	10
2.7.3	Ansauggefahr .....	10
2.7.4	Austretendes Wasser .....	10
2.7.5	Anschlussfehler .....	10
2.8	Störungen .....	10
2.9	Vermeidung von Sachschäden.....	11
2.9.1	Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch.....	11
2.9.2	Feuchtigkeit .....	11
2.9.3	Trockenlauf .....	11
2.9.4	Druckstöße.....	11
2.9.5	Frostgefahr.....	11
2.9.6	Sichere Nutzung des Produktes .....	12
<b>3</b>	<b>Beschreibung.....</b>	<b>13</b>
3.1	Funktion .....	13
3.1.1	Tasten .....	13
3.1.2	Tonsignal .....	13
3.1.3	LED-Anzeige.....	13
3.1.4	Menüstruktur .....	14
3.2	Steuerung .....	15
3.2.1	Status-Anzeige .....	18

# Inhaltsverzeichnis

---

3.3	Betriebsarten.....	19
3.3.1	Betriebsart „VTLS Block/Multi“ .....	19
3.3.2	Betriebsart „Manuell Entlüften“ .....	19
3.4	Aus- und Eingänge .....	19
3.4.1	Ausgänge .....	19
3.4.2	Ausgang zum Kugelhahn.....	19
3.4.3	Relaisausgang z1-z2 .....	19
3.4.4	Ausgang zur Eco VS-Pumpe .....	19
3.4.5	Ausgang zum BADU Eco Drive II (Frequenzumformer) .....	19
3.5	Parameter und Batterie.....	20
<b>4</b>	<b>Transport und Zwischenlagerung.....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Installation.....</b>	<b>22</b>
5.1	Einbauort.....	22
5.1.1	Aufstellen .....	22
5.1.2	Bodenablauf muss vorhanden sein .....	22
5.1.3	Be- und Entlüftung .....	22
5.1.4	Platzreserve .....	22
5.1.5	Kabelführung/Leitungsführung.....	22
5.2	Aufstellung .....	23
5.2.1	Sensoranschlusskabel .....	23
5.3	Elektrischer Anschluss (Fachpersonal) .....	24
5.3.1	Klemmenplan .....	25
5.3.2	Anschlussschema .....	26
5.3.3	Anschlussschema in Verbindung mit Frequenzumformer BADU Eco Drive II (Zusatzfunktion).....	26
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme.....</b>	<b>27</b>
6.1	Inbetriebnahme .....	27
6.1.1	Mechanische Inbetriebnahme.....	27
6.2	Funktionstest.....	28
6.2.1	Funktionsstart.....	28
<b>7</b>	<b>Störungen.....</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Wartung/Instandhaltung .....</b>	<b>30</b>
8.1	Gewährleistung .....	30
8.2	Serviceadressen .....	30
<b>9</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>31</b>

<b>10</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>32</b>
10.1	Maßzeichnung .....	32
<b>11</b>	<b>Index.....</b>	<b>33</b>

# 1 Zu diesem Dokument

## 1.1 Umgang mit dieser Anleitung

Diese Anleitung ist Teil der Pumpe/Anlage. Die Pumpe/Anlage wurde nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellt und geprüft. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung, bei unzureichender Wartung oder unzulässigen Eingriffen Gefahren für Leib und Leben sowie materielle Schäden entstehen.

- ➔ Anleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- ➔ Anleitung während der Lebensdauer des Produktes aufbewahren.
- ➔ Anleitung dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- ➔ Anleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produktes weitergeben.

## 1.2 Mitgeltende Dokumente

- Pumpendatenblatt
- Packliste

### 1.2.1 Symbole und Darstellungsmittel

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Personenschäden zu warnen.

- ➔ Warnhinweise immer lesen und beachten.

#### **GEFAHR**

Gefahren für Personen.  
Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

---

#### **WARNUNG**

Gefahren für Personen.  
Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

---

#### **VORSICHT**

Gefahren für Personen.  
Nichtbeachtung kann zu leichten bis mäßigen Verletzungen führen.

---

#### **HINWEIS**

Hinweise zur Vermeidung von Sachschäden, zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe.

---

Um die korrekte Bedienung zu verdeutlichen, sind wichtige Informationen und technische Hinweise besonders hervorgehoben.

<b>Symbol</b>	<b>Bedeutung</b>
<b>→</b>	Einschrittige Handlungsaufforderung.
1. 2.	Mehrschrittige Handlungsaufforderung. <b>→</b> Reihenfolge der Schritte beachten.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der vollautomatische Trockenlaufschutz verhindert ein Trockenlaufen der Block-Pumpen nach Inbetriebnahme bzw. Reinigen des Saugsiebes und damit einen Defekt an der Gleitringdichtung. Als Nebenfunktion ist in der Elektronik noch ein Anschluss für eine VS-Pumpe zur zeitlichen Steuerung bzw. ein Anschluss für einen Frequenzumformer vorhanden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung folgender Informationen:

- Diese Anleitung

Die Pumpe/Anlage darf nur innerhalb der Einsatzgrenzen betrieben werden, die in dieser Anleitung festgelegt sind.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung ist **nicht** bestimmungsgemäß und muss zuvor mit dem Hersteller/Lieferanten abgesprochen werden.

#### 2.1.1 Mögliche Fehlanwendungen

- Einbau der Pumpe/Anlage bei verspanntem Zustand des Rohrsystems.
- Betrieb der Pumpe/Anlage außerhalb des Einsatzbereichs, der im Pumpendatenblatt spezifiziert ist, zum Beispiel bei zu hohem Systemdruck.
- Öffnen und Instandhalten der Pumpe/Anlage durch nicht qualifiziertes Personal.

### 2.2 Personalqualifikation

Dieses Gerät kann von **Kindern** ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. **Kinder** dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und **Benutzerwartung** dürfen nicht von **Kindern** ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

- ➔ Sicherstellen, dass folgende Arbeiten nur von geschultem Fachpersonal mit den genannten Personalqualifikationen durchgeführt werden:
  - Arbeiten an der Mechanik, zum Beispiel Wechsel der Kugellager oder der Gleitringdichtung: qualifizierter Mechaniker.
  - Arbeiten an der elektrischen Anlage: Elektrofachkraft.



- ➔ Sicherstellen, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
  - Das Personal, das die entsprechende Qualifikation noch nicht aufweisen kann, erhält die erforderliche Schulung, bevor es mit anlagentypischen Aufgaben betraut wird.
  - Die Zuständigkeiten des Personals, zum Beispiel für Arbeiten am Produkt, an der elektrischen Ausrüstung oder den hydraulischen Einrichtungen, sind entsprechend seiner Qualifikation und Arbeitsplatzbeschreibung festgelegt.
  - Das Personal hat diese Anleitung gelesen und die erforderlichen Arbeitsschritte verstanden.

## 2.3 Sicherheitsvorschriften

Für die Einhaltung aller relevanten gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien ist der Betreiber der Anlage verantwortlich.

- ➔ Bei Verwendung der Pumpe/Anlage folgende Vorschriften beachten:
  - Diese Anleitung
  - Warn- und Hinweisschilder am Produkt
  - Mitgeltende Dokumente
  - Bestehende nationale Vorschriften zur Unfallverhütung
  - Interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers

## 2.4 Schutzeinrichtungen

Das Hineingreifen in einen unter Strom stehenden Kasten kann schwere Verletzungen verursachen. Im schlimmsten Fall kann es zum Tode führen.

- ➔ Vor Arbeiten an der Steuerung diese von der Spannungsversorgung trennen.

## 2.5 Bauliche Veränderungen und Ersatzteile

Umbau oder Veränderungen können die Betriebssicherheit beeinträchtigen.

- ➔ Gerät nur in Absprache mit dem Hersteller umbauen oder verändern.
- ➔ Nur Originalersatzteile oder -zubehör verwenden, das vom Hersteller autorisiert ist.

## 2.6 Schilder

- ➔ Alle Schilder auf dem Gerät in lesbarem Zustand halten.

## 2.7 Restrisiken

### 2.7.1 Elektrische Energie

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage besteht durch die feuchte Umgebung erhöhte Stromschlaggefahr.

Ebenso kann eine nicht ordnungsgemäß durchgeführte Installation der elektrischen Schutzleiter zum Stromschlag führen, zum Beispiel durch Oxidation oder Kabelbruch.

- ➔ VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.
- ➔ Schwimmbecken und deren Schutzbereiche gemäß DIN VDE 0100-702 errichten.
- ➔ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Maßnahmen ergreifen:
  - Anlage von der Spannungsversorgung trennen.
  - Warnschild anbringen: „Nicht einschalten! An der Anlage wird gearbeitet.“
  - Spannungsfreiheit prüfen.
- ➔ Elektrische Anlage regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

### 2.7.2 Gefahrstoffe

- ➔ Sicherstellen, dass Leckagen gefährlicher Fördermedien ohne Gefährdung von Personen und Umwelt abgeführt werden.
- ➔ Gerät bei der Demontage vollständig dekontaminieren.

### 2.7.3 Ansauggefahr

Sicherstellen, dass Ansaugöffnungen den aktuellen Richtlinien, Normen und Merkblättern entsprechen.

### 2.7.4 Austretendes Wasser

Wasser spritzt nach Öffnen des elektronischen Kugelhahns auf dem angeklemmten Schlauch.

- ➔ Sicherstellen, dass das austretende Wasser sicher abgeführt wird.

### 2.7.5 Anschlussfehler

Durch falsches Anschließen der Kontakte (Unterscheidung orangenes und schwarzes Kabel) im Steuerkasten kann es zu einem Stromschlag kommen.

- ➔ Kabelzuordnung beachten.

## 2.8 Störungen

- ➔ Bei Störungen Anlage sofort stilllegen und ausschalten.
- ➔ Alle Störungen umgehend beseitigen lassen.

## 2.9 Vermeidung von Sachschäden

### 2.9.1 Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch

Schwingungen und Wärmeausdehnung können Rohrleitungsbrüche verursachen.

Durch Überschreitung der Rohrleitungskräfte können undichte Stellen an den Flanschverbindungen oder an dem Gerät selbst entstehen.

- ➔ Ventil nicht als Festpunkt für die Rohrleitungen verwenden.
- ➔ Rohrleitungen spannungsfrei anschließen und elastisch lagern. Gegebenenfalls Kompensatoren einbauen.
- ➔ Bei Undichtigkeit des Gerätes darf die Anlage nicht betrieben werden und muss vom Netz genommen werden.

### 2.9.2 Feuchtigkeit

Feuchtigkeit kann zu Störungen an der Funktion, Defekte an dem Gerät oder zu Stromüberschlägen führen.

- ➔ Steuerung vor Feuchtigkeit schützen.

### 2.9.3 Trockenlauf

Durch Trockenlauf können verschiedene Bauteile innerhalb weniger Sekunden zerstört werden.

- ➔ Pumpe nicht trocken laufen lassen.

### 2.9.4 Druckstöße

Schlagartig schließende Armaturen können Druckstöße verursachen, die den maximal zulässigen Gehäusedruck der Pumpe mehrfach übersteigen.

- ➔ Druckstoßdämpfer oder Windkessel einbauen.
- ➔ Schlagartig schließende Armaturen vermeiden, beziehungsweise, wenn vorhanden, langsam schließen.

### 2.9.5 Frostgefahr

- ➔ Pumpe/Anlage und frostgefährdete Leitungen rechtzeitig entleeren.
- ➔ Pumpe/Anlage während der Frostperiode ausbauen und in einem trockenen Raum lagern.

### 2.9.6 Sichere Nutzung des Produktes

Eine sichere Nutzung des Produktes ist bei folgenden Punkten nicht mehr gewährleistet:

- ➔ Bei nicht ordnungsgemäßigem Zustand des Rohrleitungssystems.
- ➔ Bei festsitzender Pumpe. Siehe Kapitel 2.8 auf Seite 10.
- ➔ Bei schadhafter oder fehlender Schutzeinrichtungen, zum Beispiel Berührungsschutz.
- ➔ Wenn die Pumpe/Anlage bei verspanntem Zustand des Rohrsystems eingebaut wird.

## 3 Beschreibung

### 3.1 Funktion

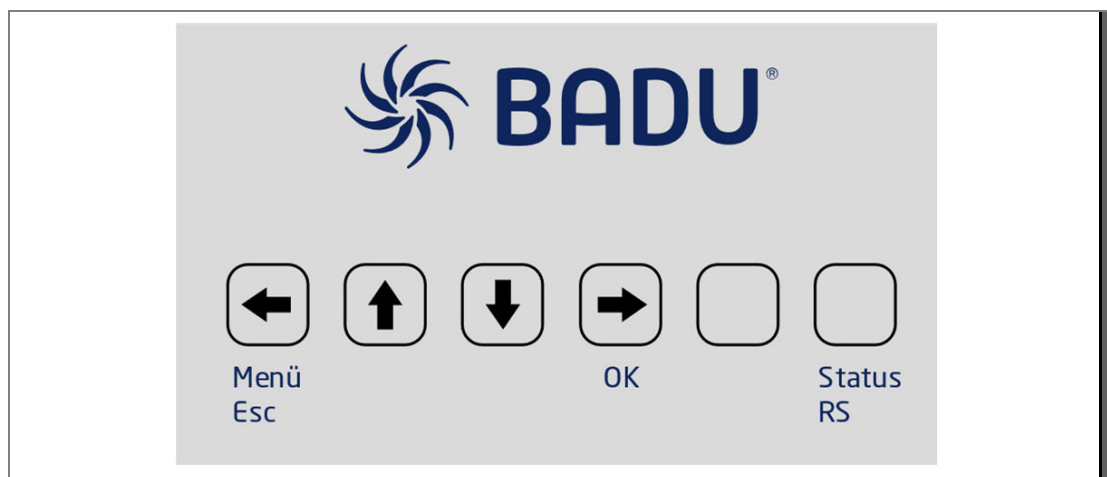
Der vollautomatische Trockenlaufschutz (VTLS) verhindert ein Trockenlaufen der Blockpumpe und damit einen Defekt an der Gleitringdichtung mittels Überwachung.

Der Vorgang des Entlüftens läuft bei Inbetriebnahme, nach jedem Reinigen des Saugsiebes oder bei Bedarf automatisiert ab.

Der elektrische Kugelhahn ist bei angelegter Spannung geöffnet.

Die Sensoren reagieren über die eingestellte Verzögerungszeit (Ein) auf Vorhandensein von Wasser. Bei Meldung Wasser schließt der elektrische Kugelhahn nach der eingestellten Verzögerungszeit (Aus) und die Pumpe schaltet sich ein.

#### 3.1.1 Tasten



**Pfeiltasten:** im Menübaum bewegen; OK-Taste; Parameter übernehmen/speichern; ESC-Taste: zurück im Menü

**Status:** 1x kurz = Statusanzeige

#### 3.1.2 Tonsignal

Jeder Tastendruck wird mit einem akustischen Signal wiedergegeben.

#### 3.1.3 LED-Anzeige

Farbe LED	Bedeutung
Blau	Entlüftungsleitung gefüllt (am Sensoreingang)
Orange	Luft in Entlüftungsleitung (am Sensoreingang)
Rot und Orange (Hauptplatine)	Kugelhahn offen, Pumpe aus
Grün (Hauptplatine)	Kugelhahn geschlossen, Pumpe ein

### 3.1.4 Menüstruktur

Über die Tastatur und die beleuchtete Anzeige ist eine einfache Navigation im Menü und die Eingabe aller Parameter und Vorgaben möglich.

#### Menübaum

Um in den Menübaum zu gelangen, muss die Taste „Menü“ gedrückt werden.

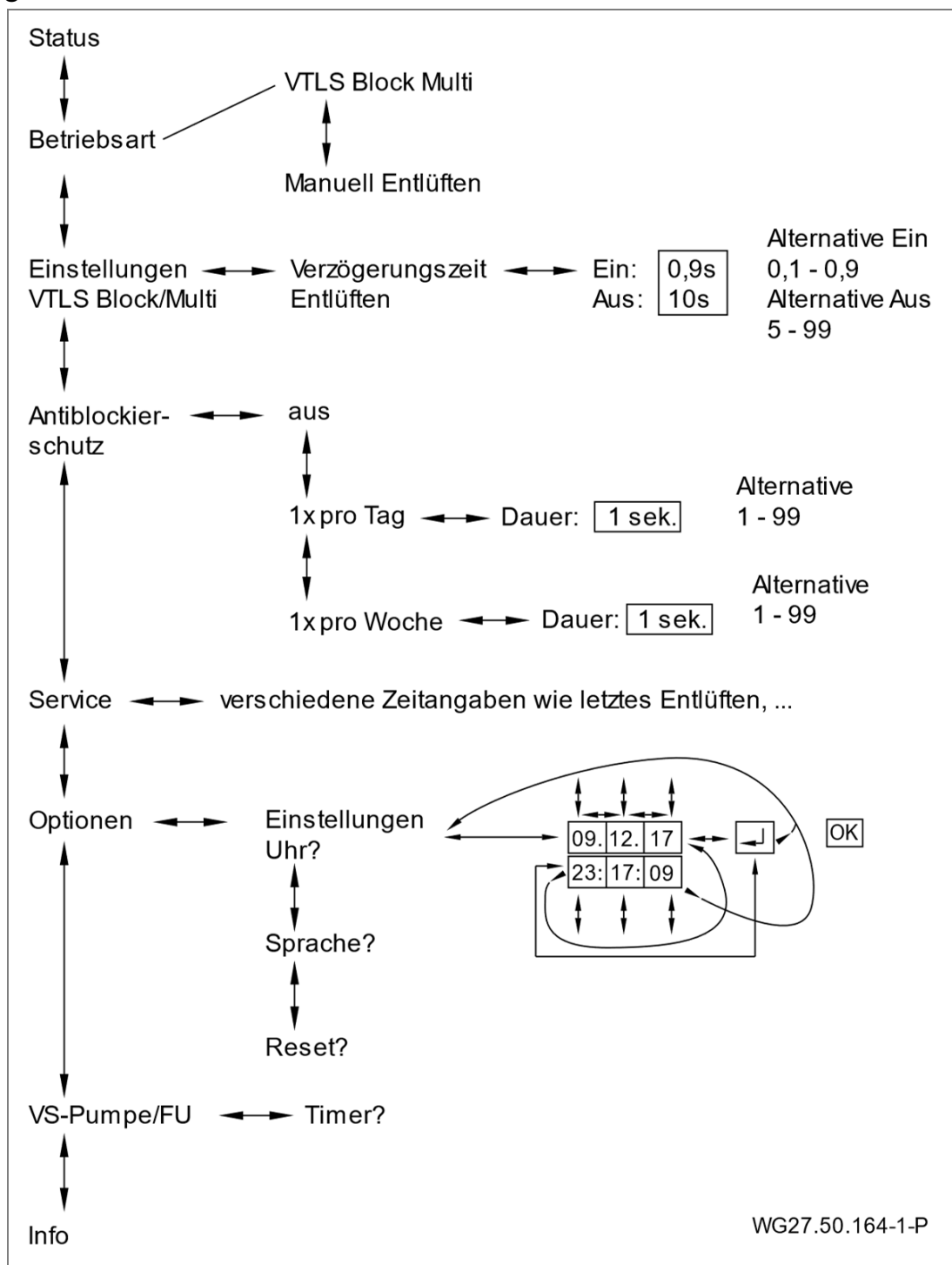
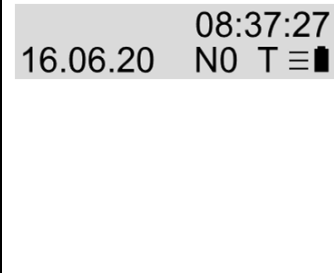


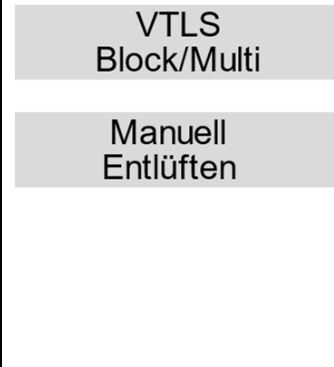
Abb. 1

## 3.2 Steuerung


### Status-Menü

	<p>Im Status-Menü, der Startseite des Displays, können verschiedene Parameter abgelesen werden. Die Anzeigen sind wechselnd.</p> <p>Die Erklärungen der einzelnen Symbole sind im Kapitel „Status-Anzeige“ zu finden.</p>
---	---

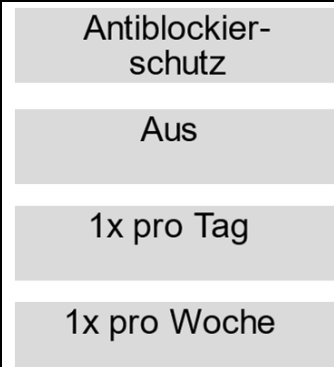
### Betriebsart

	<p>Im Modus Betriebsart können die unterschiedlichen Betriebsarten ausgewählt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VTLS Block/Multi</li> <li>• Manuell Entlüften</li> </ul> <p>Standardmäßig ist "VTLS Block/Multi" voreingestellt. Dies ist mit einem Haken im Auswahlmenü angezeigt.</p>
---	--

### Einstellungen VTLS

	<p>Im Menü Einstellungen VTLS kann die Verzögerungszeit eingestellt werden. Bei der Verzögerungszeit Ein (Detektionszeit Entlüftung) kann zwischen 0,1 und 0,9 Sekunden gewählt werden, bei der Verzögerungszeit Aus (Öffnungszeit für elektrischen Kugelhahn nach Detektion) zwischen 5 und 99 Sekunden.</p>
---	---

### Antiblockierschutz

	<p>Im Menü Antiblockierschutz kann ein automatisches Öffnen des elektrischen Kugelhahns für eine bestimmte Zeit eingestellt werden um ein Festsitzen des Kugelhahns zu verhindern.</p> <p>Während dieser Zeit wird die Pumpe automatisch abgeschaltet.</p>
---	--

### Service-Menü

	<p>Im Service-Menü können Informationen über „letztes Entlüften“ und die „Anzahl der Detektionen“ abgelesen werden.</p>
---	---

## Optionen

Optionen	Im Menü Optionen können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.
Einstellungen Uhr	Im Modus <b>Einstellungen Uhr</b> kann Uhrzeit und Datum eingestellt werden. Dabei wird das Datum in der oberen Zeile und die Uhrzeit darunter angezeigt. Die Parameter können mit den Pfeiltasten <b>↑</b> <b>↓</b> verändert werden. Die Werte werden mit der OK-Taste bestätigt. Die Anzeige „%“ bedeutet, dass Sommer-/Winterzeit-Automatik eingeschaltet ist. Ist diese deaktiviert, wird dies mit „_“ dargestellt.
09.10.19 08:43:50 _	
Sprache	Über das <b>Sprache</b> -Menü können verschiedene Sprachen eingestellt werden. Es gibt die Auswahl zwischen: <ul style="list-style-type: none"><li>• deutsch</li><li>• spanisch</li><li>• italienisch</li><li>• polnisch</li><li>• russisch</li><li>• türkisch</li><li>• finnisch</li><li>• englisch</li><li>• französisch</li><li>• niederländisch</li><li>• tschechisch</li><li>• ungarisch</li><li>• lettisch</li></ul>
deutsch	
Reset	Über Reset werden alle Werte auf Werkseinstellung zurückgesetzt.



**VS-Pumpe/FU (Zusatzfunktion)**

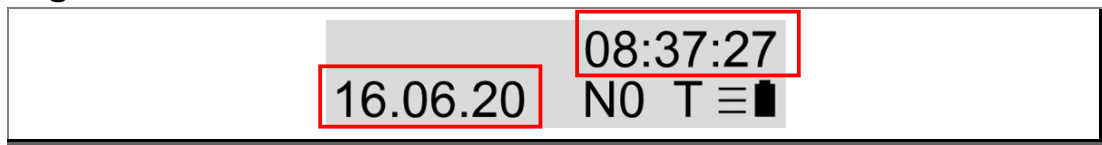
VS-Pumpe/FU	Im Menü VS-Pumpe/FU kann ein Timer für eine BADU Eco VS-Pumpe oder einen BADU Eco Drive II gesetzt werden. Der Timer kann tageweise eingestellt werden, pro Tag sind 10 Zeiten möglich (#1, #2, #3 ...). Über Bearbeiten Tag kann der Tag und die Uhrzeit eingestellt werden. Der Tag kann auf andere Tage über „Kopieren Tag“ kopiert werden. Sollte eine Einstellung gelöscht werden, geschieht dies über „Löschen Tag“.
Timer	
Bearbeiten Tag	
Tag: Mon?	
#1 00:00-00:00 NO	
Kopieren Tag	
Tag: Mon? -> Mon-Son	
Löschen Tag	
Tag: Mon?	

**Info-Menü**

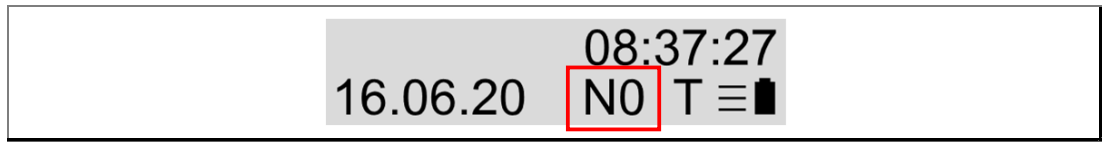
Info	Über das Info-Menü können Angaben zu Firmware und Angaben des Herstellers entnommen werden.
+49 9123 949 0 SPECK Pumpen	
badu.de BADU VTLS	
BADU VTLS Firmware V1.43	

## 3.2.1 Status-Anzeige

### Tag/Uhrzeit

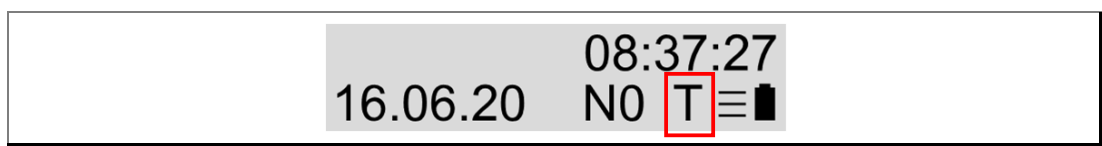


### Drehzahl der Pumpe



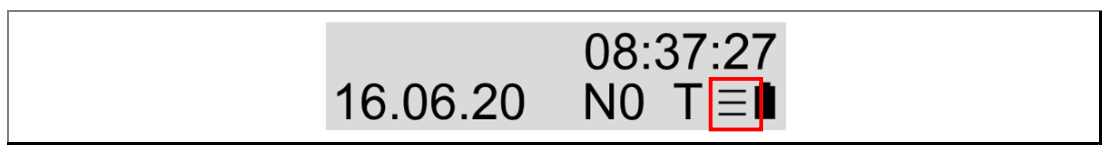
Drehzahlen können N0, N1, N2 oder N3 sein.

### Aktuelle Betriebsart



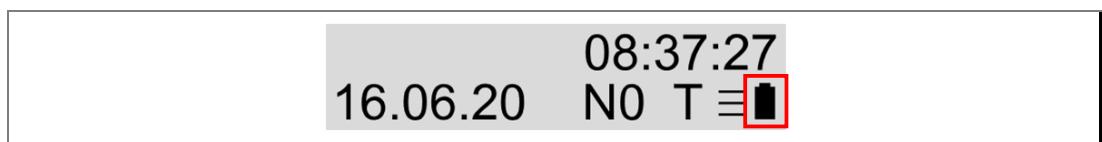
T	Automatikmodus VTLS
M	Manuelles Entlüften 1 Minute zeitabhängig
H	Manuelles Entlüften 1 Stunde zeitabhängig
D	Manuelles Entlüften

### Wasserstand



≡	Leitung gefüllt (Kugelhahn geschlossen)
=	Leitung entlüften
↙	Befüllung

### Batterie-Status



	Batteriespannung vorhanden
	Batteriespannung zu niedrig, austauschen (CR2032)

### **3.3 Betriebsarten**

#### **3.3.1 Betriebsart „VTLS Block/Multi“**

In der Betriebsart „VTLS Block/Multi“ wird das Entlüften automatisch mit Parametern gesteuert.

#### **3.3.2 Betriebsart „Manuell Entlüften“**

Manuelles Entlüften ist in besonderen Fällen zu verwenden. Während des manuellen Entlüftens schaltet sich die Pumpe automatisch aus. Nach Ende der eingestellten Zeit für die manuelle Entlüftung springt die Steuerung in den Automatikbetrieb.

### **3.4 Aus- und Eingänge**

#### **3.4.1 Ausgänge**

Der Ausgang Lp/Np wäre potenzial behaftet.

#### **3.4.2 Ausgang zum Kugelhahn**

Als Kontaktinformation für den Kugelhahn kann Lp/Np mit 230 V spannungsbehaftet (max. 4 A) verwendet werden.

#### **3.4.3 Relaisausgang z1-z2**

Freigabe für Frequenzumformer.

#### **3.4.4 Ausgang zur Eco VS-Pumpe**

Die 5-polige Klemme (GND, rd, br, gr, wh) kann genutzt werden, um die mögliche Zusatzfunktion Zeitsteuerung/Timer zu einer VS-Pumpe auszugeben.

→ Siehe Kapitel 5.3.2 auf Seite 26.

#### **3.4.5 Ausgang zum BADU Eco Drive II (Frequenzumformer)**


Die 5-polige Klemme (GND, rd, br, gr, wh) kann genutzt werden, um die mögliche Zusatzfunktion Zeitsteuerung/Timer zu einem FU Eco Drive II und Pumpe auszugeben.

→ .

### 3.5 Parameter und Batterie

Die Uhrzeit ist mit einer Batterie gepuffert. Die Lebensdauer hängt von verschiedenen Faktoren ab (Gerät ohne Spannungsversorgung, Temperatur, ...), sollte aber mindestens 5 Jahre andauern.

Der Batteriestatus wird im Display angezeigt:

 = Batterie in Ordnung

 = Batterie austauschen (CR2032)

Wenn die Batterieleistung nachlässt, bei Spannungsausfall oder Batteriewechsel gewährleistet ein Kondensator für einige Minuten den Erhalt der Uhrzeit. Alle Parameter werden in einem Mikroprozessor gespeichert und bleiben somit auch ohne Batterie erhalten.

#### **Batteriewechsel:**

- ➔ Batterie nach vorne herauschieben.
- ➔ Neue Batterie einsetzen. „+“-Pol ist dabei oben.

## 4 Transport und Zwischenlagerung

### HINWEIS

Korrosion durch Lagerung in feuchter Luft bei wechselnden Temperaturen!

Kondenswasser kann Wicklungen und Metallteile angreifen.

→ Pumpe/Anlage in trockener Umgebung bei möglichst konstanter Temperatur zwischenlagern.

---

## 5 Installation

### 5.1 Einbauort

#### 5.1.1 Aufstellen

- Der Aufstellungsort muss trocken und sauber sein. Eine Aufstellung im Freien ist nicht gestattet.
- Die Einbaulage ist flexibel, Display und Schalter müssen bedienbar sein.

#### 5.1.2 Bodenablauf muss vorhanden sein

- ➔ Größe des Bodenablaufs nach folgenden Kriterien bemessen:
  - Größe des Schwimmbeckens.
  - Umwälzvolumenstrom.
  - Durchfluss Zuspeisen.

#### 5.1.3 Be- und Entlüftung

- ➔ Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen. Be- und Entlüftung müssen folgende Bedingungen sicherstellen:
  - Vermeidung von Kondenswasser
  - Begrenzung der Umgebungstemperatur auf maximal 40 °C

#### 5.1.4 Platzreserve

- ➔ Platzreserve so bemessen, dass ein problemloser Ausbau des Oberteils der Steuerung und ein problemloses Einstellen der Uhr möglich ist. Eine Ausbauhöhe von 200 mm ist zu beachten.

#### 5.1.5 Kabelführung/Leitungsführung

- ➔ Spannungspotentiale müssen wie in nachfolgender Zeichnung getrennt werden.
- ➔ Leitungs-/Kabelführung so wie in nachfolgender Zeichnung dargestellt, verwenden.

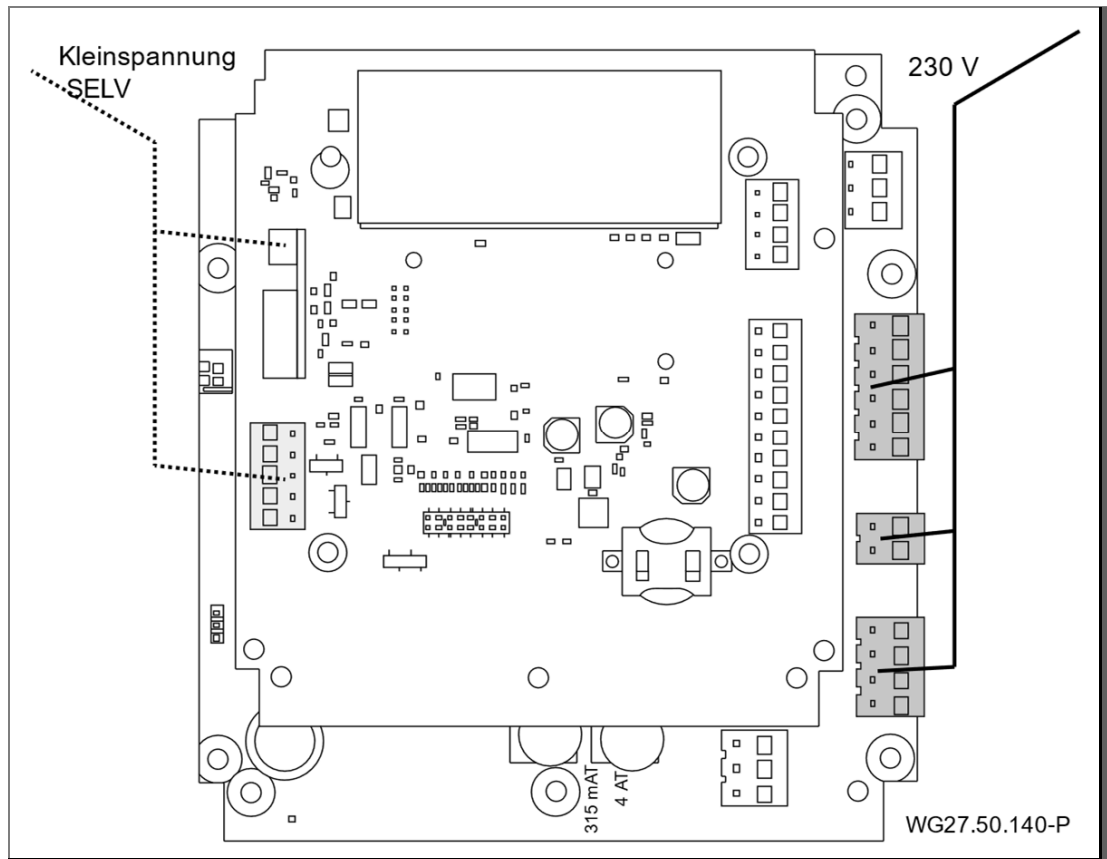


Abb. 2

## 5.2 Aufstellung

- ➔ Der Schaltkasten ist an der Wand zu befestigen.
- ➔ Der VTLS ist an der Pumpe zu montieren. Siehe Kapitel 6.1.1 auf Seite 27

### 5.2.1 Sensoranschlusskabel

- Das Kabel des Sensors muss vollständig abgewickelt und abseits von stromführenden Kabeln verlegt werden. Sonst kann es zu einer Fehldetektion kommen.
- Um Sensorstörungen zu verhindern, darf das Kabel nicht verlängert werden. Auch nicht durch ein abgeschirmtes Kabel.
- Es muss ggfs. ein 25 m Kabel (von der Firma Speck Pumpen) verwendet werden.

## 5.3 Elektrischer Anschluss (Fachpersonal)

### **WARNUNG**

Stromschlaggefahr durch unvollständige Montage!

- Gerät nur unter Spannung setzen, wenn das Gehäuse mit dem transparenten Deckel verschlossen ist.

### **WARNUNG**

Stromschlaggefahr durch unsachgemäßen Anschluss!

- Elektrische Anschlüsse und Verbindungen müssen immer von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.
- VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.
- Pumpen für Schwimmbekken und deren Schutzbereiche gemäß DIN VDE 0100-702 installieren.
- DIN EN 60730 Teil 1 beachten.
- Trennvorrichtung zur Unterbrechung der Spannungsversorgung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm pro Pol installieren.
- Stromkreis mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung, Nennfehlerstrom  $I_{FN} \leq 30 \text{ mA}$ , schützen.
- Nur geeignete Leitungstypen entsprechend den regionalen Vorschriften verwenden.
- Mindestquerschnitt der elektrischen Leitungen der Motorleistung und der Leitungslänge anpassen.
- Wenn sich gefährliche Situationen ergeben können, Not-Aus-Schalter gemäß DIN EN 809 vorsehen. Entsprechend dieser Norm muss das der Errichter/Betreiber entscheiden.
- Bauseitiger Anschluss:
  - Absicherung 1~ 230 V/3~ 400 V Schmelzsicherung 10 A träge
  - Bemessungskurzschlussausschaltvermögen  $I_{CU} \leq 6 \text{ kA}$
- Netzanschluss (L,N) 230 V, 50/60 Hz (Dauerspannung)

### **Kontaktbelastung**

Z1, Z2	maximal 2 A, 250 V~ AC3
11, 12, 14	maximal 2 A, 250 V~ AC3



## Anschlussbelastung

Lp, Np maximal 4 A, 250 V~ AC3

### ⚠️ WARNUNG

Stromschlaggefahr durch falschen Kabelanschluss. Der VTLS ist für den Transport nicht an den Steuerungskasten angeschlossen. Nach Anbau des VTLS an die Pumpe müssen das orangene und schwarze Kabel nach Klemmplan bzw. Anschlussschema im Steuerungskasten angeschlossen werden.

➔ Kabel dürfen beim Anschließen nicht vertauscht werden.

## Wippschalter

Der an der Vorderseite installierte Wippschalter ist zum Ein- und Ausschalter des gesamten Gerätes.

Die Leuchte im Wippschalter zeigt die Betriebsbereitschaft an. Bei einem ausgeschalteten Gerät wird keine Kontaktinformation über Z1-Z2 ausgegeben.

### 5.3.1 Klemmenplan

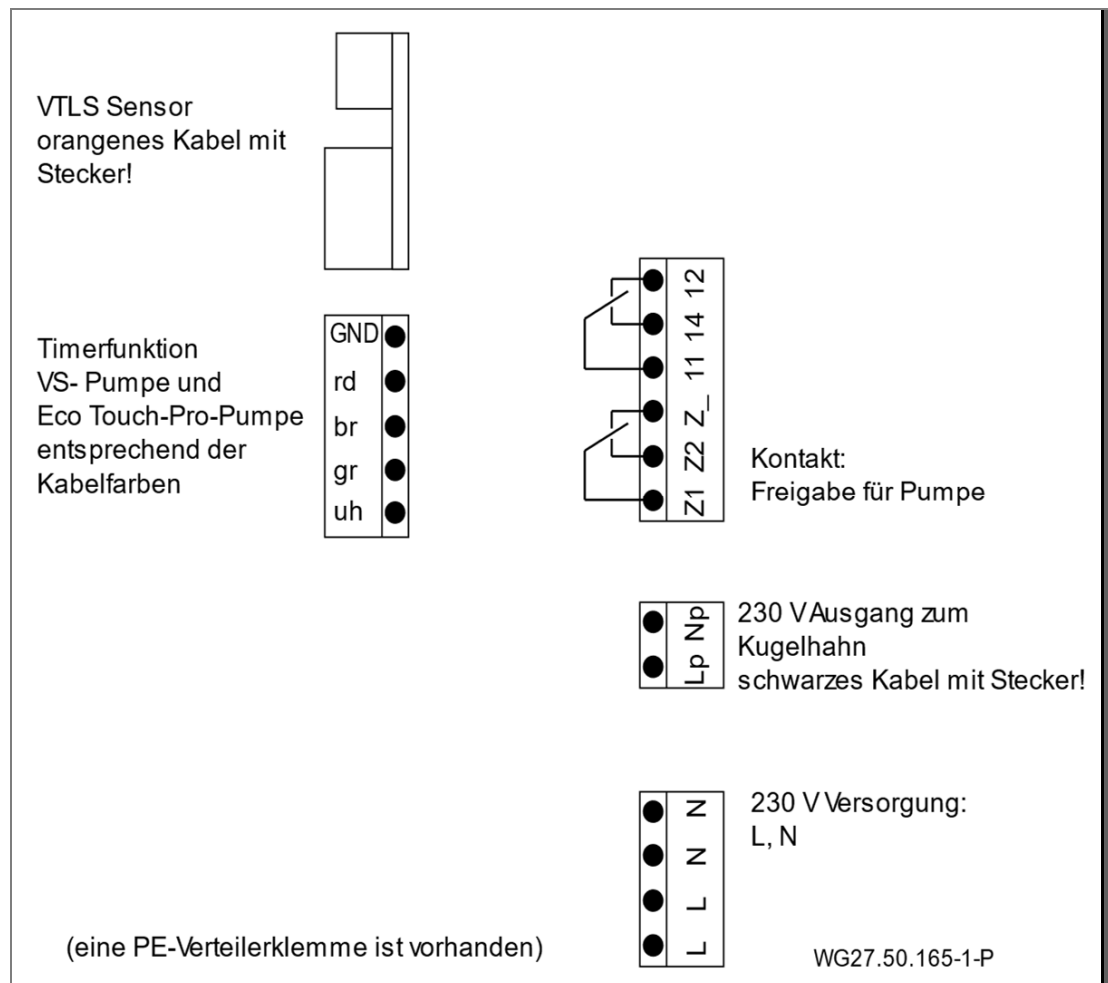


Abb. 3

**⚠️ WARNUNG**

Stromschlaggefahr durch falschen Kabelanschluss!

➔ Die Kabel (orange und schwarz) dürfen beim Anschließen auf keinen Fall verwechselt werden!

**5.3.2 Anschlussschema**

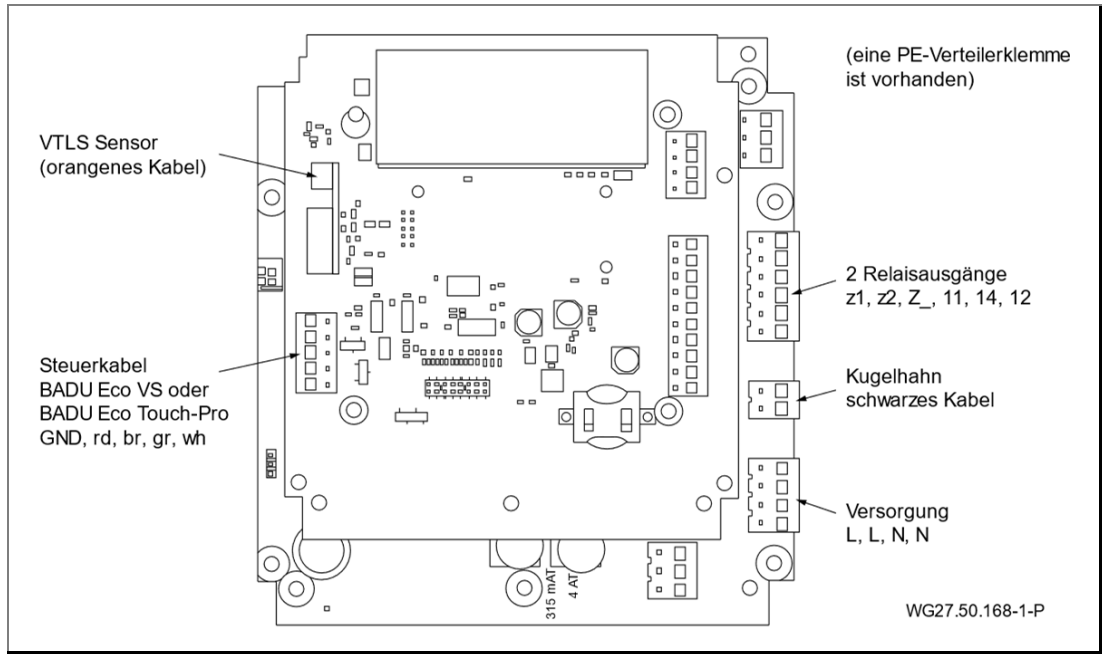


Abb. 4

**5.3.3 Anschlussschema in Verbindung mit Frequenzumformer BADU Eco Drive II (Zusatzfunktion)**

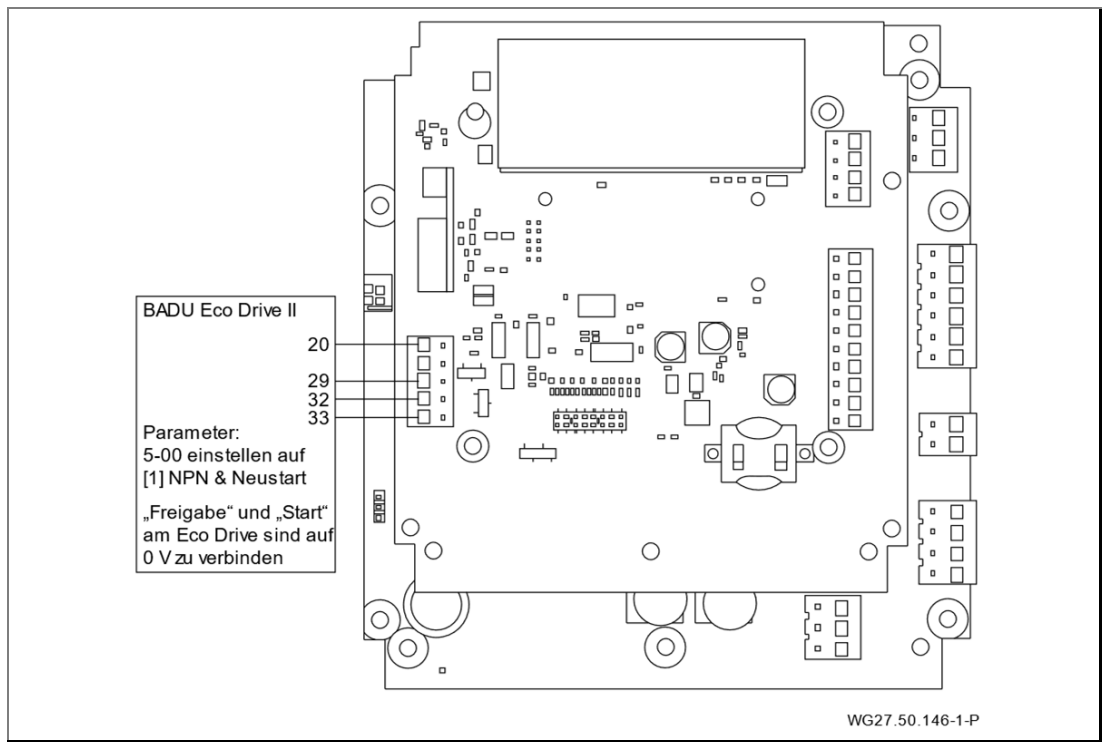


Abb. 5

## 6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

### 6.1 Inbetriebnahme

#### HINWEIS

Beschädigung der Pumpe/Anlage durch Trockenlauf!

- ➔ Sicherstellen, dass die Pumpe/Anlage immer mit Wasser gefüllt ist. Dies gilt auch bei der Drehrichtungskontrolle.

#### 6.1.1 Mechanische Inbetriebnahme

##### Mitgelieferte Teile:

- VTLS mit je 10 m Sensorkabel (orange) und Anschlusskabel elektrischer Kugelhahn (schwarz)
- Steuerungskasten

##### Montage:

Der VTLS wird der Block-Pumpe lose beigelegt. Vor Inbetriebnahme der Pumpe muss dieser angebaut werden.

- VTLS mittels Verschraubung mit eingelegtem O-Ring an Entlüftungsleitung aufschrauben.
- VTLS mit beigelegten Schrauben an montierter Halterung befestigen.
- Entlüftungsschlauch vom Gehäusedeckel kommend mit beigelegter Schlauchklemme an gerader Schlauchtülle im Gehäuse des VTLS befestigen.
- Entlüftungsschlauch aus elektrischem Kugelhahn des VTLS so fixieren, dass ausfließendes Wasser in den Bodenablauf ablaufen kann.

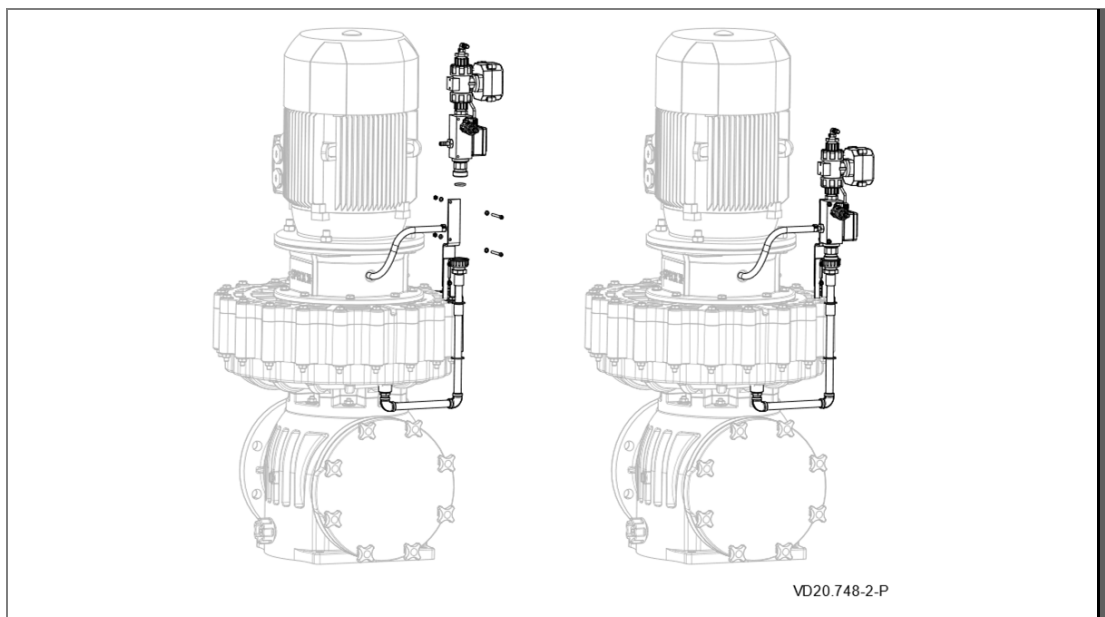


Abb. 6

### **6.2 Funktionstest**

#### **6.2.1 Funktionsstart**

Der VTLS startet mit dem Programm. Die LED zeigt bestimmte Betriebszustände an. Siehe Kapitel 3.1.3 auf Seite 13.

Beim Starten wird das Statusbild auf dem Display angezeigt.

## 7 Störungen

**Störung:** Gerät zeigt an „Leitung gefüllt“, ist aber nicht korrekt

Mögliche Ursache	Abhilfe
Leitfähiges Medium oder Feuchtigkeit am Kabel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ grünen Stecker der Aufsteckplatine im Gerät vorsichtig abziehen und prüfen ob die Steuerung an den beiden Stiften mit der blauen und orangenen LED reagiert.</li> <li>➔ Kabelverlängerung mit einem Wurfkabel testen.</li> </ul>

**Störung:** Kugelhahn am Ausgang Lp/Np schaltet nicht.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Überlastsicherung hat ausgelöst.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ 4 A-Sicherung austauschen. Diese befindet sich neben der 315 mA-Sicherung. Diese dürfen nicht verwechselt werden.</li> </ul>

**Störung:** Aus Kugelhahn läuft Wasser obwohl Gerät anzeigt „Leitung gefüllt“; blaue LED leuchtet

Mögliche Ursache	Abhilfe
Kugelhahn defekt oder Kanal verstopft.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Kugelhahn reinigen.</li> <li>➔ Kugelhahn austauschen.</li> </ul>

### 8 **Wartung/Instandhaltung**

Wann?	Was?
Regelmäßig	➔ Display und Uhr durch den Klarsichtdeckel überprüfen.
Bei Frostgefahr	➔ Anlage vollständig entleeren.

#### 8.1 **Gewährleistung**

Die Gewährleistung erstreckt sich auf die gelieferten Geräte mit allen Teilen. Ausgenommen sind jedoch natürliche Abnutzung/Verschleiß (DIN 3151/DIN-EN 13306) aller drehenden beziehungsweise dynamisch beanspruchter Bauteile, einschließlich spannungsbelasteter Elektronik-Komponenten. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

#### 8.2 **Serviceadressen**

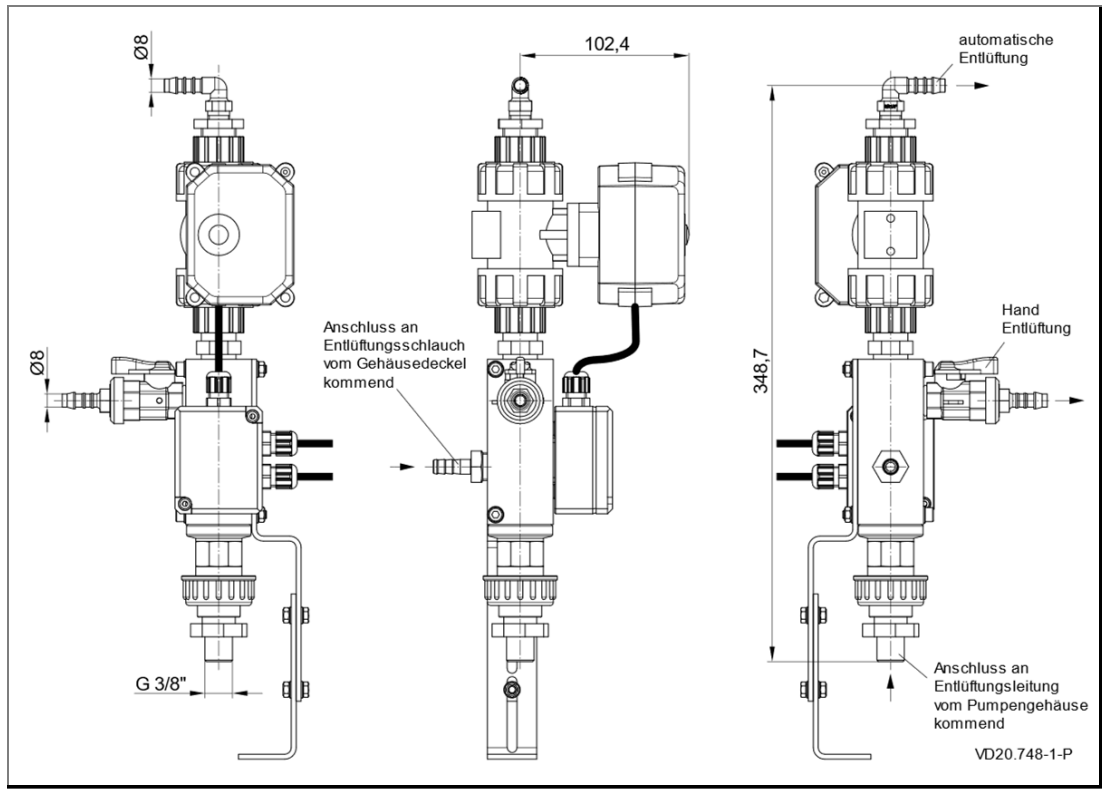
Serviceadressen und Adressen von Kundendiensten sind auf der Internetseite [www.speck-pumps.com](http://www.speck-pumps.com) zu finden.

### 9 Entsorgung

- ➔ Schädliche Fördermedien auffangen und vorschriftsgemäß entsorgen.
- ➔ Die Pumpe/Anlage beziehungsweise die Einzelteile müssen nach Lebensdauerende fachgerecht entsorgt werden. Eine Entsorgung im Hausmüll ist nicht zulässig!
- ➔ Verpackungsmaterial, unter Beachtung der örtlichen Vorschriften, im Hausmüll entsorgen.

# 10 Technische Daten

## 10.1 Maßzeichnung





---

## 11 Index

### A

Außerbetriebnahme 28

### B

Bestimmungsgemäße  
Verwendung 8

### E

Eco VS-Pumpe 19  
Elektrischer Anschluss 24  
Entsorgung 32

### F

Fachpersonal 24  
Fehlanwendungen 8  
Frost 11

### G

Gewährleistung 31

### I

Inbetriebnahme 28  
Installation 22

### M

Mitgeltende Dokumente 6

### S

Störungen 10, 30

### T

Technische Daten 33  
Transport 21

