



# Ultraqua UD 12 Frischwasserdesinfektionsgerät

## EINBAU- UND BETRIEBSANLEITUNG

### 1. EINLEITUNG

Mit dem Kauf von Ultraqua UD12 haben sie ein leistungsfähiges Gerät zur Desinfektion von Frisch- und Brauchwasser erworben. Es ist bestimmt für die Anwendung in mobilen, tankversorgten Wassersystemen, wie sie z.B. in Reisemobilen, Wohnwagen und Sportbooten zum Einsatz kommen.

Tankbasierte Wasserversorgungssysteme neigen naturgemäß zur Bildung von erhöhten Keimzahlen, wodurch eine mögliche Gesundheitsgefährdung bei Verwendung des unbehandelten Wassers nicht ausgeschlossen werden kann.

Der Ultraqua UD12 hilft Ihnen dabei die Keimzahl im Wassersystem gering zu halten.

Das Wirkprinzip beruht auf rein biologischer Basis durch Ultraviolettem Licht auf die möglicherweise im Wasser befindlichen Keime und zerstört deren DNA, so dass diese inaktiviert werden.

Dieses Verfahren wird schon seit langem großtechnisch unter anderem bei der kommunalen Trinkwasseraufbereitung verwendet und ist anerkannt wirksam.

#### Vorteile:

- Stromsparende LED Technik
- Lange Lebensdauer (~ 10.000 Betriebsstunden)
- Enthält keine Schwermetalle.
- Nur bei Bedarf (während Wasserentnahme) in Betrieb, keine Ruhestromaufnahme.
- Sichere Behandlung des Wassers im Durchflussverfahren.
- Keine Geschmacks- und Geruchsveränderung des Wassers.
- Keine Chemie.
- Sicherer Betrieb durch elektronische Überwachung

### 2. EINBAU

#### 2.1 Sicherheitshinweise

Der Ultraqua UD12 ist für den ausschließlichen Betrieb am 12V Versorgungsnetz eines Freizeitfahrzeugs vorgesehen. Als durchfließendes Medium darf nur Leitungswasser mit Trinkwasserqualität verwendet werden. Jede anderweitige Verwendung führt, ebenso wie die nachfolgend aufgeführten Punkte, zum vollständigen Verlust von Garantie- und Haftungsansprüchen. Dazu zählen:

- Einbau in anderer, als in der Betriebsanleitung vorgegebenen Art und Weise.
- Öffnen des Geräts
- Jedwede Veränderung am Gerät oder dem mitgelieferten Einbaumaterial und Zubehör.

- Missachtung der Einbau- und Betriebsvorschriften.
- Schäden durch Überspannung, Verpolung und Kurzschluß.
- Schäden durch unzureichende elektrische Absicherung des Versorgungsstromkreises.
- Schäden durch Verwendung ungeeigneter Medien oder durch Reinigungs- und Frostschutzmittel.
- Schäden durch das Eindringen von Flüssigkeiten oder Staub in das Gehäuse der Steuerelektronik
- Frostschäden

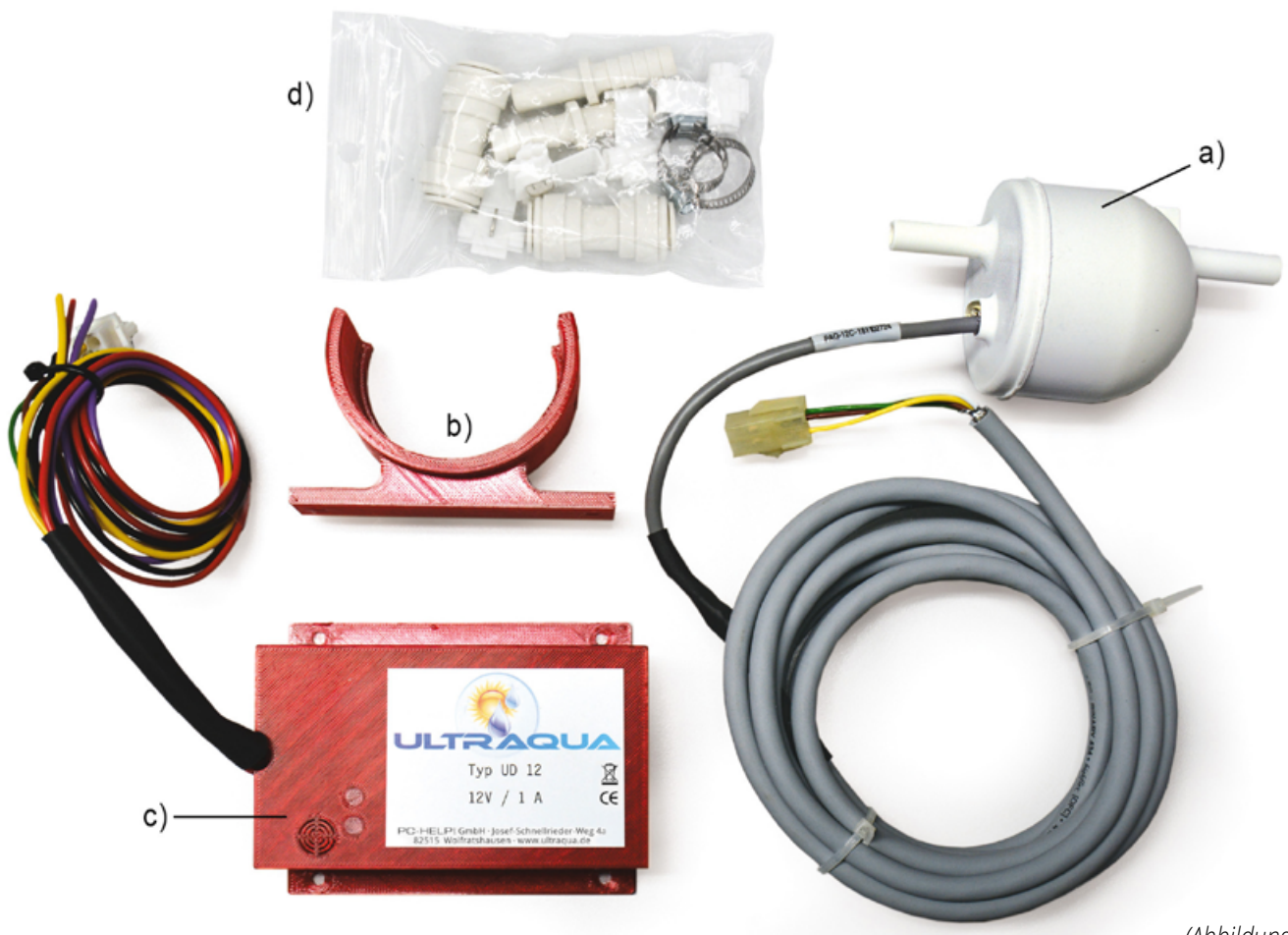
Gefahr: Bei unsachgemäß ausgeführten Eingriffen in das Bordstromnetz besteht die Gefahr von Stromschlägen und Brand. Im Zweifel sollte der Einbau durch eine Fachwerkstatt erfolgen.

Gefahr: Der UV-Reaktor arbeitet im inneren mit UV-C Strahlung. Deshalb niemals während des Betriebs in die Anschlussöffnungen blicken. Es besteht die Gefahr von Augenschäden.

**Wichtig: Für eine sichere Desinfektionsleistung und den dauerhaft einwandfreien Betrieb ist es sehr wichtig, die vorliegende Einbau- und Betriebsanleitung genau zu befolgen und diese der Reihe nach Punkt für Punkt abzarbeiten.**

## 2.2 Lieferumfang

In der Packung sollten sich folgende Komponenten befinden:



(Abbildung 1)

- 1x UV-C Reaktor mit Anschlusskabel 1,5m
- 1x Halter für UV-C Reaktor
- 1x Steuergerät
- 1x Adapterset (unterschiedliche Anschlüsse, je nach gekaufter Ausführung) + 4x Abzweigverbinder

## 2.3 Vorbereitung

Vor Beginn des Einbaus ist zunächst das gesamte Wassersystem inklusive Tank vollständig zu entleeren. Bitte sorgen Sie zudem dafür, dass danach die Wasserpumpe stromlos ist.

Der UV-Reaktor ist je nach gekaufter Variante für den Anschluss an 9-10 mm/13mm Wasserschlauchsysteme oder für das Unquick Leitungssystem vorgesehen. Der entsprechende Adaptersatz wird mitgeliefert.

Der Einbau des Ultraqua UD12 unterscheidet sich je nach dem Typ der vorhandenen Wasserpumpe. Gebräuchlich in Freizeitfahrzeugen sind Tauch- und Druckwasserpumpen. Die Unterscheidung ist einfach: Tauchpumpen befinden sich immer im Wassertank und werden vom Wasser umspült. Druckwasserpumpen befinden sich grundsätzlich außerhalb des Wassertanks und sind meistens in dessen räumlicher Nähe montiert.

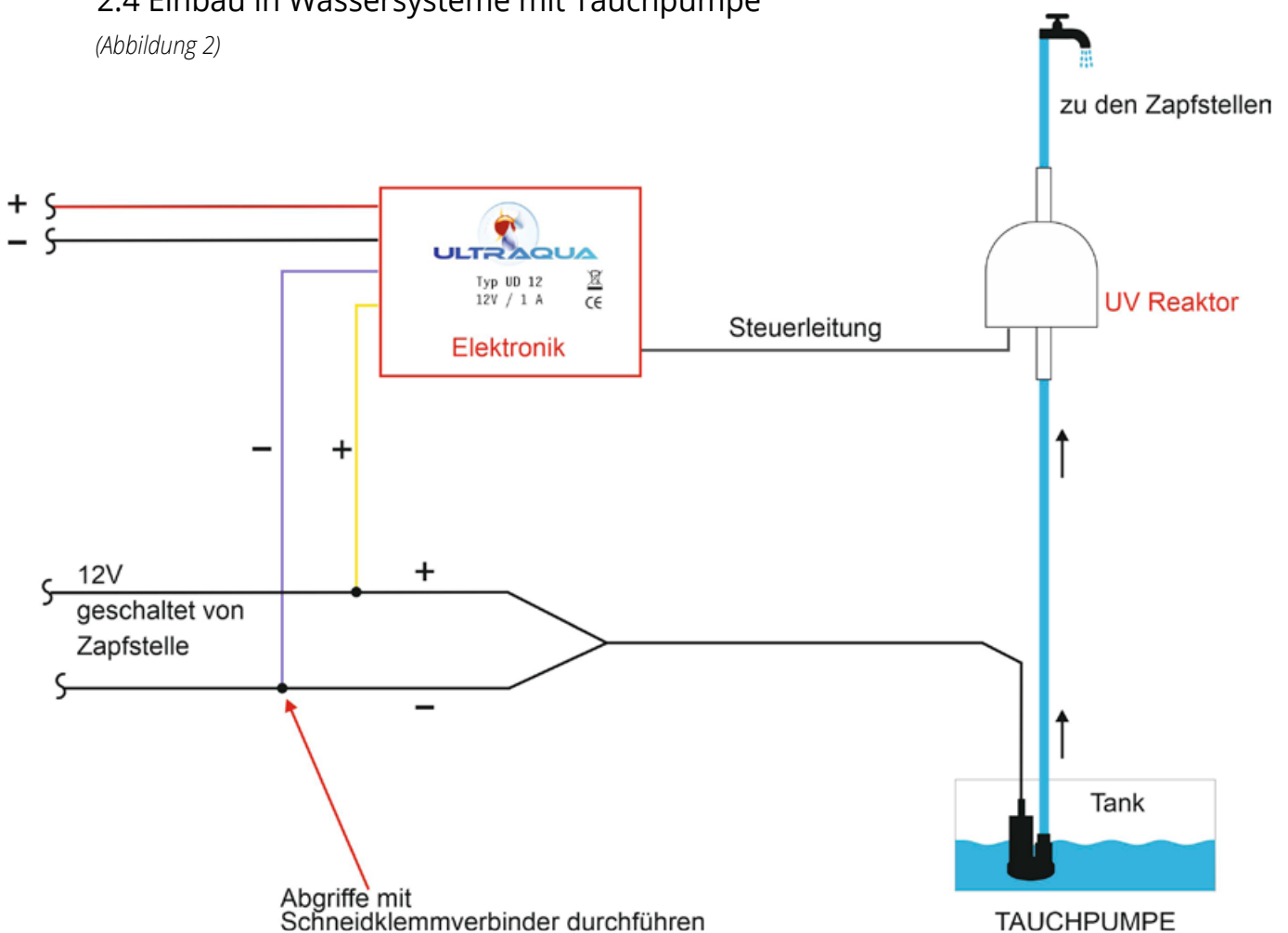
Nachdem Sie sich vergewissert haben, welche Art von Pumpe in Ihrem Fahrzeug im Einsatz ist, fahren Sie bitte im entsprechenden Abschnitt fort:

Bei einer Tauchpumpe geht es direkt im folgenden Abschnitt (2.4) weiter.

Ist in Ihrem Fahrzeug eine Druckwasserpumpe vorhanden, springen Sie bitte zum Abschnitt 2.5

## 2.4 Einbau in Wassersysteme mit Tauchpumpe

(Abbildung 2)



### 2.4.1 Montage des Wassersystems (Tauchpumpe):

Zunächst müssen Sie die von der Tauchpumpe kommende Wasserleitung identifizieren und einen geeigneten Einbauort für den UV-Reaktor (Abb.1 a, b) bestimmen.

**Wichtig! Der Einbau muss zwingend vor jeglicher Verzweigung an verschiedene Zapfstellen, oder an einen Warmwasserbereiter erfolgen, da sonst nicht das gesamte Wassersystem mit behandeltem Wasser versorgt werden kann.**

Ist nun die geeignete Stelle gefunden kann der Reaktorhalter (Abb. 1b) mit zwei Schrauben angebracht werden. Die Einbaulage des UV-Reaktors muss unbedingt beachtet werden. Die Durchflussrichtung muss senkrecht von unten nach oben erfolgen. Waagerechter Einbau ist nicht zulässig. Beachten Sie hierzu die eingepprägten Pfeile auf dem Reaktorhalter. Ein Leitungsbogen in dem bei der Entleerung Restwasser stehen bleibt, ist zu vermeiden.

Die Verbindungsstücke aus dem Anschlussset werden bis zum Anschlag auf die Stutzen des UV-Reaktors geschoben. Danach die für das vorhandene Leitungssystem passenden Schlauchadapter mit Tannenbaumprofil (9-10mm bzw. 13mm) bis zum Anschlag in das Verbindungsstück einschieben

Jetzt wird die von der Tauchpumpe kommende Leitung durchtrennt und eventuell um die Länge des UV-Reaktors gekürzt. Gehen sie hierbei bitte behutsam vor. Eine zu kurze Leitung kann schwerlich wieder verlängert werden. Beachten Sie zudem dass die Wasserleitung nach dem Einbau nicht geknickt ist.

Auf die beiden Enden der Leitung wird je eine der im Lieferumfang befindlichen Schlauchschelle und die Leitungsenden auf das Tannenbaumprofil des Schlauchadapters am UV-Reaktor aufgeschoben und die Schellen gut festgezogen. Kontrollieren Sie nochmals die Durchflussrichtung. Die Leitung vom Tank kommend (von der Tauchpumpe), muss am unteren Stutzen des UV-Reaktors angeschlossen werden, die Leitung zu den Verbrauchsstellen am oberen Stutzen.

Beim Uniquick-System verfahren Sie analog zur obenstehenden Anleitung. Verwenden Sie anstelle der Schlauchadapter mit Tannenbaumprofil die beiliegenden Uniquick Adapter.

Nachdem der UV-Reaktor in den Halter geschoben wurde ist die Montage des Wassersystems abgeschlossen.

## 2.4.2 Montage des Steuergeräts

Das Steuergerät kann an geeigneter, Stelle, in beliebiger Einbaulage angebracht werden. Das Steuergerät muss an staub- und wassergeschützter Stelle im Innenbereich montiert werden. Idealerweise sollten die LED Anzeigen im Deckel am Einbauort einsehbar sein. Beachten Sie, dass die Steuerleitung des UV-Reaktors zum Steuergerät ausreichend lang ist. Das Steuergerät wird mit vier Schrauben oder alternativ mit doppelseitigem Klebeband (nicht im Lieferumfang) befestigt.

## 2.4.3 Elektrischer Anschluss (Tauchpumpe)

Wichtig, schalten Sie vor Beginn der elektrischen Arbeiten unbedingt die Stromversorgung für die 12V Bordversorgung ab.

Zuerst identifizieren Sie die beiden Kabeladern, die direkt zur Tauchpumpe führen. Die plus-führende Ader wird mittels einem der beiliegenden Abzweigverbindern (Abb. 1d) mit dem gelben Kabel Steuergeräts verbunden. Die minus-führende Ader verbinden Sie auf die gleiche Weise mit dem violetten Kabel.

Als nächstes benötigen wir Dauerplus. Dieses liegt normalerweise vor den Schaltern an, die in den Wasserhähnen die Tauchpumpe bei Wasserbezug einschalten. Da es je nach Fahrzeugmodell und dessen Aufbau unterschiedliche Verdrahtungen gibt, ist es an dieser Stelle leider nicht möglich eine detaillierte Schritt für Schritt Anleitung zu geben. Meistens gibt es im Fahrzeug in Tanknähe eine Verteilung an der die benötigten Leitungen vorhanden sind. Das Dauerplus muss bereits fahrzeugseitig abgesichert sein. Idealerweise verwendet man das Plus, welches die Wasserversorgung über den Hauptschalter am Elektropanel des Fahrzeugs ein-/ ausschaltet.

**Wichtig! Falls eine direkte Leitung von der 12Volt Batterie kommend verwendet wird, müssen Sie selbst sicherstellen, dass diese fachgerecht mit max. 5 A abgesichert wird.**

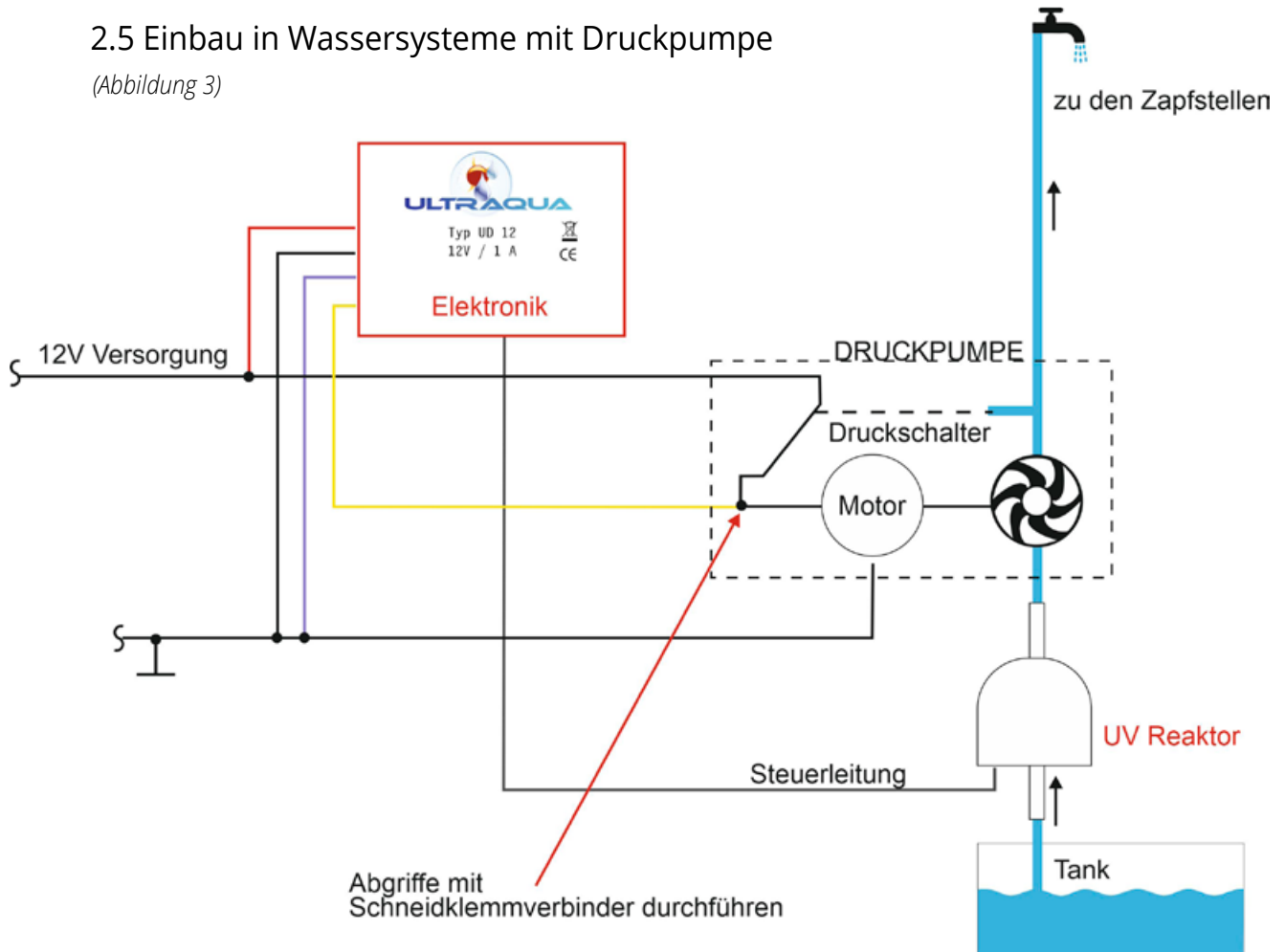
Das Dauerplus wird nun mit dem roten Kabel des Steuergeräts verbunden. Auch hier können sie einen Abzweigverbinder verwenden.

Das gleiche gilt für den Minusanschluss. Dieser muss mit dem schwarzen Kabel des Steuergeräts verbunden werden.

**Wichtig! Den Stecker des UV-Reaktors noch nicht mit dem Steuergerät verbinden!**

## 2.5 Einbau in Wassersysteme mit Druckpumpe

(Abbildung 3)



### 2.5.1 Montage des Wassersystems (Druckpumpe):

**Wichtig: Der Ultraqua UD12 funktioniert nur mit Druckpumpen, die über einen einfachen Druckschalter verfügen dessen Anschlussleitungen frei zugänglich sind. Die Verwendung an Druckpumpen, die elektronisch druckgeregelt sind (sogenannter Flüsterregler), oder an Pumpen deren Schalter inkl. Kabel unzugänglich sind, ist nicht möglich.**

Zunächst müssen Sie die vom Tank kommende Wasserleitung (Saugleitung) identifizieren. Die Leitung verläuft vom Tank zur Druckpumpe. Als nächstes bestimmen Sie einen geeigneten Einbauort für den UV-Reaktor (Abb.1a,b).

Ist eine geeignete Stelle gefunden kann der Reaktorhalter (Abb 1 b) mit zwei Schrauben angebracht werden. Die Einbaulage des UV-Reaktors muss unbedingt beachtet werden. Die Durchflussrichtung muss senkrecht von unten nach oben erfolgen. Waagerechter Einbau ist nicht zulässig. Beachten Sie hierzu die eingepprägten Pfeile auf dem Reaktorhalter. Ein Leitungsbogen in dem bei der Entleerung Restwasser stehen bleibt ist zu vermeiden.

Die Verbindungsstücke aus dem Anschlussset werden bis zum Anschlag auf die Stutzen des UV-Reaktors geschoben. Danach die für das vorhandene Leitungssystem passenden Schlauchadapter mit Tannenbaumprofil (9-10mm. bzw. 13mm) bis zum Anschlag in das Verbindungsstück einschieben

Die vom Tank kommende (Saug-) Leitung wird nun durchtrennt und eventuell um die Länge des UV-Reaktors gekürzt. Gehen sie hierbei bitte behutsam vor. Eine zu kurze Leitung kann schwerlich wieder verlängert werden. Beachten Sie zudem dass die Wasserleitung nicht geknickt wird.

Auf die beiden Enden der Leitung wird je eine der im Lieferumfang befindlichen Schlauchschelle und die Leitungsenden auf die Stutzen des UV-Reaktors aufgeschoben und die Schellen gut festgezogen. Kontrollieren Sie nochmals die Durchflussrichtung. Die Leitung vom Tank kommend, muss am unteren Stutzen des UV-Reaktors angeschlossen werden, die Leitung zur Pumpe am oberen Stutzen.

Beim Uniquick-System verfahren Sie analog zur obenstehenden Anleitung. Verwenden Sie anstelle der Schlauchadapter mit Tannenbaumprofil die beiliegenden Uniquick Adapter. Den UV-Reaktor bitte noch nicht mit dem Steuergerät verbinden! Wir sollten vorher noch einige Tests durchführen.

## 2.5.2 Montage des Steuergeräts

Das Steuergerät kann an geeigneter, Stelle, in beliebiger Einbaulage angebracht werden. Das Steuergerät muss an staub- und wassergeschützter Stelle im Innenbereich montiert werden. Idealerweise sollten die LED Anzeigen im Deckel am Einbauort einsehbar sein. Beachten Sie, dass die Steuerleitung des UV-Reaktors zum Steuergerät ausreichend lang ist. Das Steuergerät wird mit vier Schrauben oder alternativ mit doppelseitigem Klebeband (nicht im Lieferumfang) befestigt.

## 2.5.2 Elektrischer Anschluss (Druckpumpe)

**Wichtig! Schalten Sie vor Beginn der elektrischen Arbeiten unbedingt die Stromversorgung für die 12V Bordversorgung ab.**

Zuerst identifizieren Sie die Leitung die vom Pumpenhauptschalter kommend Dauerplus direkt zur Druckpumpe führt. Die plus-führende Ader wird mittels einem der beiliegenden Abzweigverbindern ( Abb. 1d) vor der Pumpe mit dem roten Kabel des Steuergeräts verbunden. Die minus führende Ader der Pumpenversorgung verbinden Sie auf die gleiche Weise mit dem schwarzen Kabel vom Steuergerät

Nun müssen Sie noch das Pumpenmotorsignal abgreifen. Dazu suchen Sie an der Pumpe die beiden Kabel, die direkt in den Pumpenmotor gehen. Die Ader die bei laufender Pumpe plus führt sollte mittels Abzweigverbinder (Abb. 1e) unmittelbar am Pumpenmotor mit dem gelben Kabel des Steuergeräts verbunden werden. Analog wird das bei laufender Pumpe minus- führende Kabel ebenfalls direkt am Pumpenmotor mit dem violetten Kabel des Steuergeräts verbunden.

**Wichtig! Den Stecker des UV-Reaktors noch nicht mit dem Steuergerät verbinden!**

## 3. INBETRIEBNAHME UND TEST

Den Wassertank zu ca.  $\frac{1}{4}$  mit Wasser befüllen, das Bordnetz und den Strom für die Pumpe einschalten.

Sobald die Wasserpumpe durch Wasserbezug läuft, sollten die rote und die grüne LED am Steuergerät leuchten und ein Dauer-Signalton ertönen. Den Wasserbezug nun beenden. Sobald die Pumpe ausgeschaltet wird, sollte nach ca. ein- bis zwei Sekunden die grüne LED erlöschen.

Jetzt den UV-Reaktor einstecken und wieder Wasser beziehen. Wenn während des Pumpenlaufs nun nur noch die grüne LED leuchtet ist der Funktionstest erfolgreich.

Hinweis: Sobald die Pumpe abgeschaltet wird leuchtet die grüne LED noch ca. zwei Sekunden lang nach und erlischt dann. Beim Einsatz mit Druckpumpen wird, bedingt durch das zyklische Ein- / Ausschalten die grüne LED ebenfalls im Takt leuchten.

Sollten beim Funktionstest Probleme auftreten, sehen Sie bitte im Abschnitt 6 Statusmeldungen und Fehlerbehebung nach.

Bitte überprüfen Sie die Dichtheit des Schlauchanschlusses am UV-Reaktor.  
 Wenn alles dicht ist, beglückwünschen wir Sie zum erfolgreichen Einbau des Utraqua UD12 .  
 Damit das Gerät möglich zuverlässig dauerhaft seinen Dienst versehen kann, beachten Sie bitte unbedingt die nachfolgenden Abschnitte 4. und 5.

## 4. GRUNDREINIGUNG

Da der Ultraqua UD12 aufgrund des Durchflussprinzips nur in der Lage ist Wasser, welches aktuell aus dem Tank entnommen wird, zu behandeln, ist es sehr wichtig nach dem Einbau das gesamte Wassersystem einer Grundreinigung zu unterziehen. Hierdurch werden Keime entfernt, die sich bereits im Wassersystem befinden können. Ein erneuter Keimeintrag in das Wassersystem durch das Tanken von evtl. keimbelasteten Wasser kann dann danach durch die Verwendung des Ultraqua UD12 wirkungsvoll vermindert werden. Die Grundreinigung sollte danach mindesten einmal jährlich wiederholt werden. Hierfür hält der Handel entsprechende Reinigungspräparate bereit.

Bei der Verwendung von sehr kalkhaltigem Wasser, empfiehlt es sich bei der Jährlich Grundreinigung auch gleich eine Entkalkung des Wassersystems durchzuführen. Diese entfernt auch mögliche leistungsmindernde Kalkbeläge im inneren des UV-Reaktors. Auch hierfür empfehlen wir die Präparate aus dem Fachhandel.

## 5. WINTERBETRIEB

Grundsätzlich ist der UV Reaktor im mit Wasser gefüllten Zustand NICHT frostbeständig. Bei zu erwartenden Temperaturen unter 0°C muss sichergestellt sein, dass sich kein Wasser im Reaktor befindet. Hierzu ist wie allgemein üblich, das komplette Wassersystem mit Tank, Warmwasserbereiter, Armaturen und Leitungen vollständig zu entleeren.

Es gibt im Handel auch Frostschutzlösungen für das Wassersystem. Wir empfehlen die Verwendung solcher Mittel in Verbindung mit dem UV-Reaktor ausdrücklich nicht. Schäden die durch die Verwendung solcher Mittel oder durch Frosteinwirkung am Reaktor auftreten, sind nicht von der Gewährleistung abgedeckt.

## 6. STATUSMELDUNGEN UND FEHLERBEHEBUNG

Das Steuergerät zeigt über je eine rote und eine grüne LED den Status des UV Reaktors an. Alle Statusmeldungen werden nur bei laufender Pumpe angezeigt.

Anzeige	Ursache	Abhilfe
Keine LED	Polung der schwarz / roten Versorgungskabel vertauscht	Kabel tauschen
Keine LED	Polung der gelb /violetten Steuerkabel vertauscht	Kabel tauschen
Grüne LED	alles OK, kein Fehler vorhanden	
Rote LED mit akustischem Signal, grüne LED aus	<b>Achtung, es erfolgt keine Entkeimung des Wasser</b>  LED Übertemperatur Reaktor Trockenlauf  Wasser zu warm  Reaktor in falscher Lage eingebaut	System befüllen / entlüften, kaltes Wasser in Tank füllen  kaltes Wasser in Tank füllen  Einbaulage nach Anleitung beachten
Rote LED / grüne LED mit akustischem Signal	<b>Achtung, es erfolgt keine Entkeimung des Wassers!</b>  UV-Reaktor nicht angeschlossen oder defekt.	Anschluss des Reaktors prüfen. Reaktor tauschen

## 7. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	10-15V DC
Stromaufnahme im Ruhezustand	0,00A
Stromaufnahme im Betrieb	max. 1,5 A
Wassertemperatur	max. 35° C
Maximaler Betriebsdruck	6,5 Bar
Umgebungsstemperatur	1-80°C
Lebensdauer LED	~10.000h
Einschaltzyklen	unbegrenzt
Schutzart UV-Reaktor	IP67
Schutzart Steuerelektronik	IP40
LED Strahlungsleistung	100J /m <sup>2</sup>
Wasseranschluss	3/8 Zoll / 9/10, 12/13mm oder Uniquick, wahlweise
Druckverlust bei maximalen Durchfluss	917mbar
Maximale Durchflussmenge	8 Liter/min

## 8. ENTSORGUNG

Bei Nutzungsende sind Sie gesetzlich verpflichtet, dieses Gerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Entsorgung über die Restmülltonne oder die gelbe Tonne ist untersagt. Besitzer von Altgeräten können diese im Rahmen der durch öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger eingerichteten und zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten abgeben, damit eine ordnungsgemäße Entsorgung der Altgeräte sichergestellt ist. Unter dem folgenden Link besteht die Möglichkeit, sich ein Onlineverzeichnis der Sammel- und Rücknahmestellen anzuzeigen zu lassen:

<https://www.ear-system.de/ear-verzeichnis/sammel-und-ruecknahmestellen>

Unter der Registrierungsnummer DE18597239 sind wir bei der *stiftung elektro-altgeräte register*, Benno-Strauß-Str. 1, 90763 Fürth als Hersteller von Elektro- und/ oder Elektronikgeräten registriert.

Die Verkaufsverpackung ist ebenfalls registriert bei der *Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister* unter DE4186499385642.



## 9. EG KONFORMITÄT

### EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, die PC-HELP Computerdienstleistungen GmbH, Josef-Schnellrieder-Weg 4a, dass die Bauart unseres

Produkts: **Ultraqua UD12**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

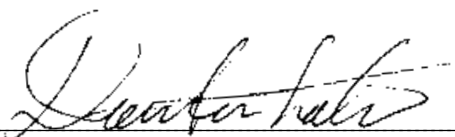
EG – Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinie 2004/108 EG

Angewendete Normen, auf die sich unsere Erklärung bezieht:

EN 6100-6-1

EN 6100-6-3

Wolfratshausen, den 17.11.2019

  
Uwe Dautenhahn - Geschäftsführer