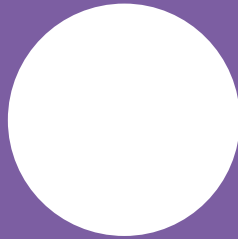


**Van Remmen
UV Technik**



Betriebsanleitung

Schwimmbadwasser

UV Desinfektionsgerät UV10+

WARNUNG:

UV-C Licht schädigt Ihre Haut und die Netzhaut Ihrer Augen. Vermeiden Sie daher unmittelbare Strahlung.

Inhalt

- 1. ALLGEMEINES4**
- 2. WAS IST UV-C?4**
 - 2.1. WIRKUNGSWEISE DER UV-DESINFEKTION4
 - 2.2. SICHERHEIT4
- 3. GARANTIEBESTIMMUNGEN4**
 - 3.1. KONTROLLE DER BESTANDTEILE.....4
- 4. ANSCHLUSS.....5**
 - 4.1. ANERKANNTER INSTALLATEUR.....5
 - 4.2. ANSCHLUSS DES UV-REAKTORS5
 - 4.3. ANSCHLUSS DER KONTROLLEINHEIT6
 - 4.4. TEMPERATURSENSOR6
 - 4.5. UV SENSOR7
- 5. INBETRIEBNAHME7**
- 6. KONTROLLFENSTER8**
 - 6.1 DISPLAY ANZEIGEN8
 - 6.2 MENÜTASTEN9
 - 6.3 MENÜSTRUKTUR.....9
 - 6.4 ALARMBEDINGUNGEN:.....10
- 7. WARTUNG11**
 - 7.1. ALLGEMEIN.....11
 - 7.2 ERSETZEN DER UV-LAMPE.....11
 - 7.3. AUSWECHSELN DER UV-LAMPE11
 - 7.4. REINIGEN DES QUARZROHRS13
 - 7.5. WECHSEL DES QUARZROHRS.....14
- 8. UMWELT16**
- 9. SCHALTPLAN.....16**
- 10. FEHLERSUCHE17**
- 11. LOGBUCH18**
- 12. ABMESSUNGEN.....19**
- 13. TECHNISCHE DATEN.....19**
- 14. LISTE DER ERSATZTEILE.....20**

1. Allgemeines

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme dem UV Desinfektionsgerät.

Dieses UV Desinfektionsgerät dient der Wasserdesinfektion mithilfe von UV-Strahlung. Dieses UV Desinfektionsgerät entspricht nicht den Vorschriften in den USA und Kanada.

2. Was ist UV-C?

2.1. Wirkungsweise der UV-Desinfektion

Die UV-C Lampe, die sich in der UV Desinfektionsgerät befindet, strahlt Licht mit einer Wellenlänge von etwa 254 Nanometer aus. Bei dieser Frequenz wird die Struktur der DNS in Lebewesen irreversibel zerstört. Sie können sich daher nicht mehr vermehren; das Wasser ist somit desinfiziert.

Die Technologie der Niederdruck UV-C Lampe bietet viele Vorteile. Da der größte Wirkungsbereich der Lampen auf einer bakterientötenden Wellenlänge liegt, werden Bakterien, Pilze und Viren immobilisiert. Außerdem ist die Anlage energiesparend und reduziert somit die Betriebskosten.

2.2. Sicherheit

UV-C Strahlung ist für jedes lebende Gewebe schädlich. Es schädigt die Netzhaut Ihrer Augen sowie die ungeschützte Haut.. Sorgen Sie also dafür, dass Sie niemals der Strahlung ausgesetzt sind. Tragen Sie eine UV-Schutzbrille sowie UV- Schutzkleidung (Handschuhe und Kopfschutz) .

Vor dem Beginn von Wartungsarbeiten sollte sicher gestellt sein, dass das Gerät stromisoliert ist und der Wasserdruck von dem UV Desinfektionsgerät abgelassen ist.



3. Garantiebestimmungen

Für die UV+ -Desinfektionseinheit gilt eine Herstellergarantie von einem Jahr ab dem Datum der Lieferung, sofern das Gerät von einem anerkannten Installateur installiert und sachgemäß verwendet wurde. Von dieser Garantie sind die UV-Lampe und das Quarzrohr ausgenommen. Bei unfachmännischer Montage bzw. unsachgemäßem Gebrauch verfällt der Garantieanspruch.

Nicht unter die Garantie fallen Produktstörungen, die sich aus Unglücksfällen, Missbrauch, Änderungen (die nicht von dazu ermächtigtem Personal vorgenommen wurden), Transport, Leistungssprüngen oder anormalen Arbeitsbedingungen ergeben.

3.1. Kontrolle der Bestandteile

Die UV+ -Desinfektionseinheit wurde mit größtmöglicher Sorgfalt hergestellt und kontrolliert. Wir empfehlen Ihnen aber dennoch, den Inhalt der Verpackung zu kontrollieren, bevor Sie mit der Montage beginnen. Sollte in der Verpackung etwas fehlen bzw. beschädigt sein, wenden Sie sich bitte direkt an Ihren Fachhändler.

Folgende Teile sollte die Verpackung enthalten:

1. Das Reaktorgefäß VA Stahl (Grade 316) mit bereits montiertem Quarzrohr
2. Kontrolleinheit mit Bekabelung
3. eine UV-Lampe
4. Handschuhe
5. Zwei Wandmontagebügel
6. Diese Bedienungsanleitung mit Schaltschema und Liste der Bestandteile.

4. Anschluss

4.1. Anerkannter Installateur

Dieses UV Desinfektionsgerät darf nur von einem anerkannten Installateur entsprechend den örtlichen Sicherheitsvorschriften angeschlossen werden. Bevor Sie mit der Montage des Gerätes beginnen, lesen Sie bitte erst diese Betriebsanleitung genau durch.

4.2. Anschluss des UV-Reaktors

Je nach Volumen und Verwendungszweck des zu behandelnden Wassers kann der Reaktor entweder in Serie oder in einem Seitenstrang eingebaut werden.

Bei UV Desinfektionsgeräten mit einer Lampenkapazität höher als 120 W muss der UV Reaktor horizontal montiert werden. Um Luftblasen im Reaktor zu vermeiden, muss sich die Abflussöffnung an der Oberseite des Reaktors befinden. Zu beachten ist, dass sich das Quarzrohr ständig im Wasser befindet, um Überhitzung der Lampe zu vermeiden. Kurzzeitiger Ausfall der Wasserströmung führt nicht zu Schädigungen, wenn der UV Reaktor mit Wasser gefüllt ist. Es hängt von den jeweiligen Bedingungen in der Anlage ab, wie lange dieser Ausfall dauern darf, ohne zu Schädigungen zu führen. Besteht die Möglichkeit, dass die Wasserströmung für längere Zeit unterbrochen wird, empfehlen wir den Einbau eines Temperatursensors zum Schutz vor Überhitzung. Eine zu hohe Temperatur kann die UV-Lampe beschädigen.

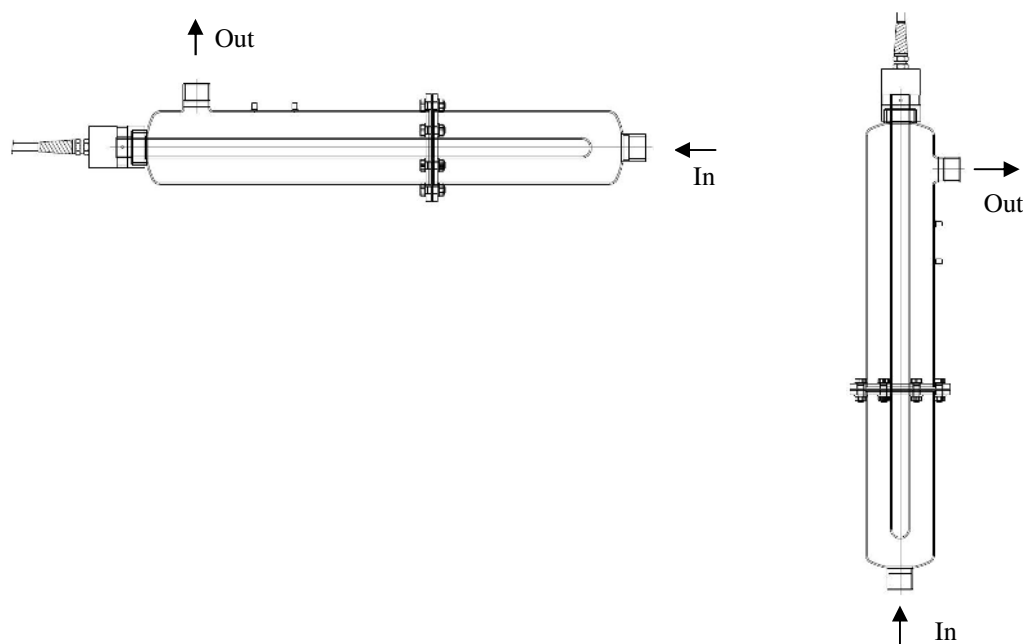
Achtung:

Sorgen Sie dafür, dass genügend Raum frei bleibt, sodass die UV-Lampe und das Quarzrohr problemlos ausgewechselt werden können! Der erforderliche Abstand entspricht der Länge eines UV-Reaktors.

Der UV-Reaktor hält dem üblichen Druck von 10 bar Stand. Bei Wasserschlag können jedoch die Glas- bzw. Quarzkomponenten dem UV Desinfektionsgerät beschädigt werden oder brechen.

Achtung:

Das Reaktorgefäß muss unbedingt geerdet werden.



4.3. Anschluss der Kontrolleinheit

Die Kontrolleinheit muss an einem trockenen Ort oder in der Nähe des UV-Reaktors montiert werden.

Stromanschluss:

Die Kontrolleinheit muss geerdet sein und mit einer passenden und gesicherten Stromversorgung mit Erdschluss geschützt sein. Siehe Schaltplan in dieser Betriebsanleitung für genauere Angaben.

Alarmverbindung:

Die Kontrolleinheit ist mit 2 potenzialfreien Wechselkontakten für den Anschluss an einen externen Alarm ausgestattet (Vor- und Hauptalarm). Siehe Kapitel 6 für Alarmbedingungen.

Achtung: Das Reaktorgefäß muss unbedingt geerdet werden.

4.4. Temperatursensor

Ein Temperatur-Sicherheitskontrollsystem verhindert die Überhitzung der UV Desinfektionsgerät während einer möglichen langzeitigen Unterbrechung der Wasserströmung. Wenn dieses UV Desinfektionsgerät mit einem solchen System ausgestattet ist, handelt es sich um eine der folgenden Typen:

a) Temperatursensor mit Abflussventil (TSD):

Die Wassertemperatur im UV Reaktor wird indirekt mit einem Temperatursensor, der mit der Kontrollschaltung im Kontrollschrank verbunden ist, gemessen. Steigt die Wassertemperatur über die Temperatur für den Voralarm, wird ein Signal automatisch zum Abflussventil gesendet, sodass Wasser abfließen kann. Dadurch wird frisches (kühles) Wasser dem UV Reaktor zugeführt, sodass eine Überhitzung der UV-Lampe ausgeschlossen wird. Steigt die Wassertemperatur über den Temperaturwert für den Hauptalarm, wird die UV Lampe automatisch abgeschaltet. Kühlt das Wasser im UV Reaktor ab (oder fließt wieder kühleres Wasser in den Reaktor), schaltet sich die UV-Lampe wieder automatisch ein.

Das Abflussventil (gehört zum Lieferumfang des UV Reaktors) sollte bei der Montage dem UV Desinfektionsgerät unmittelbar nach dem Abfluss am UV - Reaktor in die Rohrleitung eingebaut werden. Das Kontrollkabel für das Abflussventil wird im Kontrollschrank vorverdrahtet mitgeliefert. Ein Standard ‚MPM‘ Stecker befindet sich am anderen Ende des Kabels am Abflussventil, der in der üblichen Weise an das Abflussventil angeschlossen werden soll (mithilfe der mitgelieferten Sicherungsschraube).

b) Temperatursensor Sicherheit (TSS):

Die Wassertemperatur im UV Reaktor wird indirekt mit einem speziellen Temperatursensorkopf, der mit der Kontrollschaltung im Kontrollschrank verbunden ist, gemessen. Steigt die Wassertemperatur über den Temperaturwert für den Hauptalarm, wird die UV - Lampe automatisch abgeschaltet. Kühlt das Wasser im UV - Reaktor ab (oder fließt wieder kühleres Wasser in den Reaktor) schaltet sich die UV Lampe wieder automatisch ein.

Die Temperatur für den Vor- und Hauptalarm kann verändert werden (siehe Kapitel 6.3: „Menüstruktur“).

Der Temperatursensor muss auf dem UV Desinfektionsgerät mithilfe des Stiftes, der sich in der Nähe des Erdungsstiftes befindet, montiert werden oder am Erdungsstift selbst



Temperatursensor mit Kabel



Abflussventil

Der Temperatursensor ist vom Hersteller voreingestellt. Diese Einstellungen können im Menü „Alarm-Einstellungen“ verändert werden. (Siehe „Menüstruktur“).

4.5. UV Sensor

Lesen Sie dieses Kapitel, falls Ihre UV Desinfektionsgerät mit einem UV Sensor ausgestattet ist. Hier werden die Montage, Kalibrierung und Wartung des UV Sensors behandelt.

Die relative UV Intensität wird mit einem speziellen UV Sensor gemessen, der mit der Kontrollschaltung im Kontrollschrank verbunden ist. Sinkt die UV Intensität unter den für den UV Vor- bzw. Hauptalarm eingestellten Punkt, wird der Vor- bzw. Hauptalarm ausgelöst. Die Einstellungen für den UV Vor- wie auch den Hauptalarm können verändert werden (siehe Kapitel 6.3: „Menüstruktur“). Wird eine neue Lampe eingeschaltet, hat sie eine Leistung von 110% . Nach etwa 100 Betriebsstunden geht die Leistung auf 100 % zurück.



UV Sensor



UV Sensor Kabel

Der UV Sensorkopf befindet sich auf einer eigens dazu bestimmten Ausbuchtung in dem UV Desinfektionsgerät. Für gewöhnlich wird er bereits vom Hersteller vor dem Versand montiert. Das Sensorkabel wird im Kontrollschrank vorverdrahtet mitgeliefert. Die Verdrahtung ist aus dem Schaltschema, das dieser Betriebsanleitung beigelegt ist, ersichtlich.

5. Inbetriebnahme

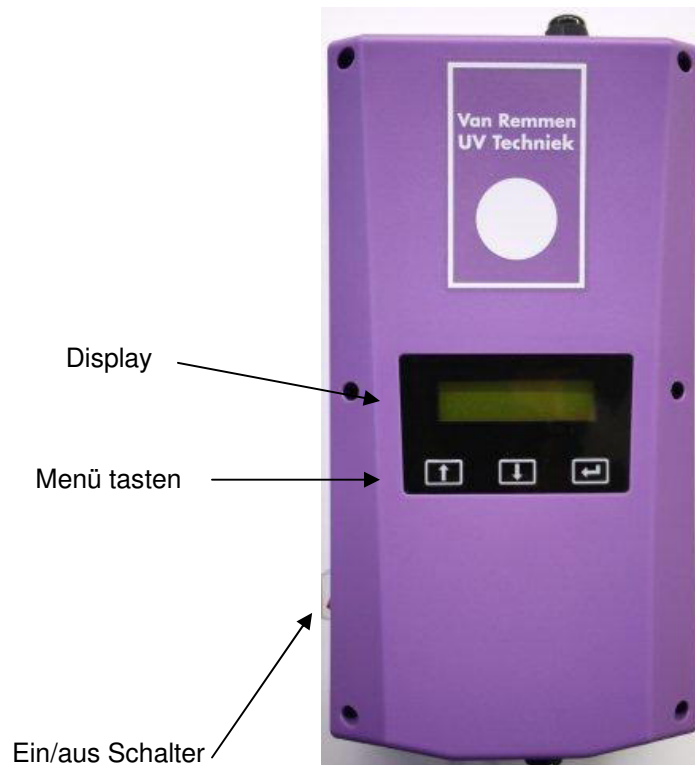
Nachdem die UV Desinfektionsgerät entsprechend den örtlichen Anforderungen und Bedingungen sowie dieser Betriebsanleitung angeschlossen wurde, kann sie zum ersten Mal in Betrieb genommen werden.

Es ist folgendermaßen vorzugehen:

- Bevor die UV Desinfektionsgerät eingeschaltet wird, stellen Sie sicher, dass der UV Reaktor bei höchstem Betriebsdruck kein Wasser verliert. Sollte eine Undichtigkeit festgestellt werden, unterbrechen Sie die Inbetriebnahme.
 - Drehen Sie den AN/AUS (ON/OFF) Schalter auf ON.
 - Kontrollieren Sie, ob die UV Lampe richtig funktioniert. Das wird einige Sekunden dauern. Funktioniert die UV Lampe richtig, zeigt das Display „Lamp ignited“ („Lampe entzündet“) an.
 - Kontrollieren Sie, ob ein helles violettes/blaus Licht im durchsichtigen Ring am Ende des Lampenanschlusses sichtbar wird (nicht möglich, wenn eine Messingkoppelung verwendet wird).
 - Stellen Sie sicher, dass das Wasser mit der richtigen Geschwindigkeit strömt und nicht schneller als die Höchstleistung dem UV Desinfektionsgerät. Fließt das Wasser schneller als die erlaubte Geschwindigkeit, gelangt ungenügend UV Energie in das Wasser. Eine wirksame UV Desinfektion ist dann nicht gewährleistet.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Stundenzähler, um sicher zu sein, dass die Lebensdauer der Lampe von 8000 Stunden (16 000 Stunden für Lampen mit langer Lebensdauer) nicht überschritten wird. Sobald noch 730 Stunden übrig sind, empfehlen wir Ihnen, sich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung zu setzen. Nach 8000 Betriebsstunden (bzw. 16000 Betriebsstunden) ist die von den Lampen abgegebene UV-C Strahlung für eine wirksame Desinfektion unzureichend. Die Lampe muss ersetzt werden.

6. Kontrollfenster




- Ein/Ausschalter(Ein/aus)** : Dieser Schalter schaltet das gesamte UV Desinfektionsgerät ein bzw. aus.
- Display** : Zeigt den aktuellen Status dem UV Desinfektionsgerät an.
- Menütasten** : Mit diesen Tasten können Sie durch das Menü blättern



6.1 Display Anzeigen

- Lampe defekt
- Stunden Voralarm; Nach 730 Betriebsstunden ist die Lebensdauer der Lampe beendet.
- Stunden Hauptalarm; die Lebensdauer der Lampe ist beendet.
- Durchspülen aktiv (optional); Steigt die Temperatur über 35°C wird das Abflussventil 10 Sekunden lang aktiviert (Durchspülzeit). Nach 60 Sekunden wird das Abflussventil wieder aktiviert. Sobald die Temperatur unter 35°C gesunken ist, findet diese regelmäßige Aktivierung nicht mehr statt.
- Lampe aus, Temperatur zu hoch (optional); steigt die Temperatur über 35°C (Typ TSS) oder über 50°C (Typ TSD) schaltet sich die Lampe automatisch aus. Sinkt die Temperatur unter 35°C oder 50°C schaltet sich die Lampe wieder automatisch ein.
- UV Voralarm (optional); sinkt die UV Intensität unter 70%, tritt ein UV Voralarm ein. Die Reinigung des Quarzrohrs oder die Erneuerung der Lampe wird erforderlich.
- UV niedrig (optional); sinkt die UV Intensität unter 50% tritt ein UV Alarm ein. Die Reinigung des Quarzrohrs oder die Erneuerung der Lampe ist erforderlich. Eine wirksame Desinfektion ist nicht mehr gewährleistet.

6.2. Menütasten

-  • Wert erhöhen
- Option ändern
-  • Wert vermindern
- Option ändern
-  • Eingabe
- Änderung eingeben
- Änderung annehmen


Eingabe:

-  Taste drücken

Nächster Menüpunkt:

-  Taste drücken


Voriger Menüpunkt :

-  Taste drücken


Wert ändern/ Eingabe Änderung:

-  Taste drücken

Zunahme / Option ändern:

-  Taste drücken

Abnahme/ Option ändern:

-  Taste drücken

Allgemein
















- Bei Wertänderungen Taste eingedrückt halten für schnellere Änderungen
- Alle Änderungen und Einstellungen werden beim Verlassen des Menüs gespeichert. Halten Sie die Kontrolltasten nicht länger als 5 Sekunden eingedrückt, kehrt das Menü automatisch zum Standarddisplay zurück.

6.3. Menüstruktur

Bedienungsschirm:

verbleibende Lampenstunden, Warnungen und Fehler, UV Intensität (*optional*)

Menüpunkte

1. „Starts“ – Anzahl der Lampenstarts
2. „Sysstarts“ – Anzahl der Systemstarts
3. „SystemHrs“ – Anzahl der Systemstunden
4. „Sprache“
 - ← Taste drücken zur Eingabe des Änderungsmodus.
 - Sprache wählen (ändern mit  und  Taste). *Zurzeit nur Englisch verfügbar.*
 - ← Taste drücken zur Bestätigung.
5. „Lampe Typ & Software Version“.
6. „UV Kalibrierung“ (*optional*):
 - ← Taste drücken zur Eingabe des Kalibrierungsmodus.
 - Ändern des Kalibrierungswerts mit  oder  Taste (Standard 110%)
 - ← Taste drücken zur Aktivierung der Kalibrierung.
 - „Sind Sie sicher?“  Taste drücken für Ja,  Taste drücken für nein.
 - ← Taste drücken zur Aktivierung obiger Wahl.
7. „Alarminstellungen“ (*Passwortgeschützt: Passwort lautet 8131*):
 - ← Taste drücken, um in das Menü „Alarminstellungen“ zu gelangen.
 -  Taste drücken und  Taste zur Eingabe des Passworts. Jede Zahl mit der  Taste bestätigen.
 - “Max lamp life” – Lebensdauer der Lampe in Stunden:
 - ← Taste drücken, um in den Änderungsmodus zu gelangen.
 - Mit  oder  Taste Wert ändern (standard 8000 Stunden für Standardlampen, 16000 Stunden für Lampen mit langer Lebensdauer).
 - ← Taste drücken zur Bestätigung.
 - “Hours Voralarm” – Lampenstunden, bevor der Voralarm aktiviert wird:
 - ← Taste drücken zur Eingabe des Änderungsmodus.
 - Wert ändern mit der  oder  Taste (standard 730 Stunden).
 - ← Taste drücken zur Bestätigung.
 - “Hours Hauptalarm” – Lampenstunden, bevor der Hauptalarm aktiviert wird:
 - ← Taste drücken zur Eingabe des Änderungsmodus.
 - Wert ändern mit der  oder  Taste (standard 0 Stunden).
 - ← Taste drücken zur Bestätigung.

- Temperatur Option
- „Temp Voralarm“ - Typ TSS: Temperatur zu hoch, Lampe ON.
Typ TSD: Temperatur zu hoch, Abflussventil wird aktiviert.
← Taste drücken zur Eingabe des Änderungsmodus.
Wert ändern mit ↑ oder ↓Taste (standard Typ TSS 30°C,
Typ TSD 35°C).
← Taste drücken zur Bestätigung.
 - „Temp Hauptalarm“ - Typ TSS: Hauptalarm bei zu hoher Temperatur, Lampe schaltet aus/OFF
Typ TSD: bei zu hoher Temperatur, Abflussventil deaktiviert, Lampe schaltet aus/OFF
← Taste drücken zur Eingabe des Änderungsmodus
Wert ändern mit ↑ oder ↓ Taste (standard: Typ TSS 35°C, Typ TSD 50°C).
← Taste drücken zur Bestätigung.
 - „Durchspülzeit“:
← Taste drücken zur Eingabe des Änderungsmodus.
Wert ändern mit ↑ oder ↓ Taste (standard 10 s).
← Taste drücken zur Bestätigung.
 - „Wartezeit“, d.h. die Zeit, bevor die Temperatur wieder kontrolliert wird:
← Taste drücken zur Eingabe des Änderungsmodus.
Wert ändern mit ↑ oder ↓ Taste (standard 60 s).
← Taste drücken zur Bestätigung.
- UV Option
- „UV Voralarm“:
← Taste drücken zur Eingabe des Änderungsmodus
Wert ändern mit ↑ oder ↓Taste (standard 70%).
← Taste drücken zur Bestätigung..
 - „UV Hauptalarm“:
← Taste drücken zur Eingabe des Änderungsmodus.
Wert ändern mit ↑ oder ↓ Taste (standard 50%).
← Taste drücken zur Bestätigung.
 - „Exit“:
← Taste drücken, um das Menü Alarmeinstellungen zu verlassen.
8. „Reset“ – Neueinstellung der Lampenstunden und Lampenstarts:
← Taste drücken zur Eingabe des Resetmodus.
„Sind Sie sicher?“ ↑ Taste drücken für Ja, ↓ Taste drücken für Nein.
← Taste drücken zur Bestätigung.

6.4. Alarmbedingungen:

Das UV Desinfektionsgerät kann zwei verschiedene Arten von Alarm aktivieren: einen Voralarm und einen Hauptalarm.

Voralarm:

- Alle 30 s ein Signal.
- Der Relay Anschluss für den Voralarm wird aktiviert.
- Voralarm tritt in folgenden Situationen auf:
 - bei noch verbleibenden 730 Betriebsstunden der Lampe.
 - UV Intensität ist niedriger als 70% (wenn der UV Sensor montiert ist).

Hauptalarm:

- Alle 5 s ein Signal
- Der Relay Anschluss für den Voralarm wird aktiviert.
- Der Relay Anschluss für den Hauptalarm wird aktiviert.
- Hauptalarm tritt in folgenden Situationen auf:
 - Die Lebensdauer der UV Lampe ist abgelaufen, daher reicht die abgegebene UV-C Menge nicht mehr für eine ausreichende Desinfektion aus. Die Lampe muss erneuert werden.
 - Die Lampe ist defekt.
 - Die Temperatur liegt bei 35°C/50°C oder höher (wenn der Temperatursensor montiert ist).
 - Die UV Intensität liegt unter 50% (wenn der UV Sensor montiert ist).

7. Wartung

7.1. Allgemein

Normalerweise erfordert das UV-Gerät wenig bis gar keine Wartung. Eine häufige Sichtkontrolle der Funktionsfähigkeit der Lampe ist empfehlenswert. Ist das Desinfektionsgerät mit einem externen Alarm ausgestattet, ist eine Sichtkontrolle weniger wichtig. Im Falle einer Störung dem UV Desinfektionsgerät findet keine Wasserdeseinfektion statt. Sie sollten dann auf andere Desinfektionsmittel zurückgreifen, bis die Anlage wieder in Ordnung gebracht worden ist.

- Verwenden Sie keine alternativen Produkte einer UV Lampe. Es kann dann keine wirksame Desinfektion gewährleistet werden. Außerdem können Schäden an den elektrischen Komponenten entstehen, die Sicherheitsrisiken zur Folge haben.
- Wartungsarbeiten sollten nur durchgeführt werden, wenn das Gerät nicht unter Strom steht und sich nicht im Wasser befindet
- Tragen Sie beim Reinigen des Gerätes Schutzbekleidung sowie eine Schutzbrille.

7.2 Ersetzen der UV-Lampe

Nach 8000 Brennstunden (bzw. 16000 bei einer Lampe mit langer Lebensdauer) muss die UV-Lampe ausgewechselt werden. Nach dieser Brenndauer ist die Menge des abgegebenen UV-C nicht mehr ausreichend, um eine wirkungsvolle Desinfektion zu gewährleisten. Die Lampe muss ersetzt werden. Vermeiden Sie ein Berühren der Lampe mit der bloßen Hand. Fingerabdrücke (und Fettspuren) sollten mit einem weichen, mit Alkohol befeuchteten Tuch entfernt werden. Tragen Sie Handschuhe oder verwenden Sie Schutzmaterial, wenn Sie die UV Lampen berühren, sodass die Lampenoberfläche nicht verschmutzt wird. UV Lampen sind leicht brechbar, deshalb fassen Sie die Lampe immer mit beiden Händen an und vermeiden Sie dabei eine mechanische Beschädigung. Bruchschäden an der UV Lampe und dem Quarzrohr fallen nicht unter die Garantie! Es wird empfohlen, gleichzeitig mit dem Auswechseln der UV Lampe auch das Quarzrohr auszubauen, zu kontrollieren und zu reinigen. Auch der Quarz O-Ring sollte erneuert werden.

Siehe: Auswechseln der UV-Lampe

7.3. Auswechseln der UV-Lampe

Um die Lampe herausnehmen zu können, lösen Sie die Kabeltülle auf der Blockier kappe (1), bevor Sie die Blockier kappe (2) aufschrauben. Schrauben Sie nicht den Reaktorstecker heraus (3).

Einbau der UV-Lampe:





- Vor dem Einsetzen sollte kontrolliert werden, ob die Oberfläche der UV Lampe verschmutzt ist (Schmutz oder andere Flecken). Entfernen Sie die Verschmutzungen mit einem weichen, mit Alkohol o.ä. befeuchtetem Tuch.
- Setzen Sie die Feder (8) in das Quarzrohr ein (wenn nicht schon vorhanden).
- Setzen Sie die UV Lampe fast bis ganz ins Gehäuse ein. Lassen Sie die Lampe nicht in das Quarzrohr fallen, da dieses, aber auch die Lampe zerbrechen kann.
- Schließen Sie die Lampe an der 4-poligen Steckverbindung an.
- Setzen Sie die Blockier kappe wieder auf, **handfest ist ausreichend**. Lassen Sie die UV Lampe mithilfe des Lampenkabels so weit wie möglich in das Quarzrohr gleiten. Ziehen Sie die Kabeltülle wieder fest.

Der Ausbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Sobald die Lampe wieder eingebaut ist, stellen Sie den Stundenzähler neu ein (siehe Menüstruktur)




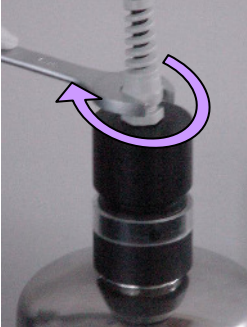
Entsorgung

UV Lampen sollten wie fluoreszierende Lampen als Sondermüll entsprechend den örtlichen Umweltvorschriften oder von einer anerkannten Firma entsorgt werden. Im Zweifelsfall lassen Sie sich von Ihrem Händler beraten.

7.3.1 Ausbauen der Lampe

<p>Schritt 1. Kabeltülle gegen den Uhrzeigersinn drehen</p>		<p><i>Wenn das Kabel leicht durch die Kabeltülle gezogen werden kann, ist es ausreichend gelöst.</i></p>
<p>Schritt 2. Blockier kappe gegen den Uhrzeigersinn drehen und lösen</p>		<p><i>Achtung, dass sich das Kabel nicht mit dreht!</i></p> <p><i>Wichtig: den Reaktorstopfen nicht mit drehen!</i></p>
<p>Schritt 3. Lampe vorsichtig am Kabel hochziehen.</p>		<p><i>Die Lampe nie mit bloßen Händen anfassen. Tragen Sie Handschuhe!</i></p> <p><i>Achtung die Lampe kann noch heiß sein!</i></p>
<p>Schritt4. Steckverbindung vorsichtig entkoppeln</p>		<p><i>Lassen Sie die Lampe nicht ins Quarzrohr fallen!</i></p>

7.3.2 Einsetzen der (neuen) Lampe

<p>Schritt 1. Überprüfen, ob sich die Dämpfungsfeder im Quarzrohr befindet. Lampe vorsichtig einsetzen.</p>		<p><i>Die Lampe nie mit bloßen Händen anfassen. Tragen Sie Handschuhe!</i></p>
<p>Schritt 2. Steckverbindung vorsichtig am Ende der UV Lampe aufsetzen.</p>		<p><i>Lassen Sie die Lampe nicht ins Quarzrohr fallen!</i></p>
<p>Schritt3. Blockierkappe im Uhrzeigersinn handfest festdrehen.</p>		
<p>Schritt 4. Kabeltülle im Uhrzeigersinn festdrehen</p>		<p><i>Das Kabel nicht zu stark festdrehen!</i></p>

7.4. Reinigen des Quarzrohrs

Bei hohem Härtegrad des Wassers kann sich auf dem Quarzrohr Kalk absetzen. Dies vermindert die UV-C Strahlung und infolgedessen die desinfizierende Wirkung des Gerätes. Sollte sich auf dem Quarzrohr doch etwas Kalk abgelagert haben, reinigen Sie das Quarzrohr vorsichtig mit einem hochwertigen Kalkentferner oder einer technischen Säure, beispielsweise Zitronensäure. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Schutzmaßnahmen treffen und Schutzkleidung tragen.
Siehe: Auswechseln des Quarzrohrs.

7.5. Wechsel des Quarzrohrs

Einsetzen des Quarzrohres:


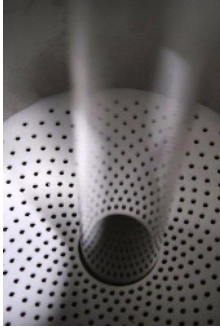


- Vor dem Gebrauch das Quarzrohr mit einem Tuch säubern, gegebenenfalls auch mit technischem Alkohol o.ä.
- Schieben Sie den O-Ring (5) vorsichtig etwa 5 cm über das offene Ende des Quarzrohres. Lassen Sie das Quarzrohr vorsichtig durch das Loch in der Durchflussplatte gleiten, bis es auf den Stützstift am Boden stößt.
- Drücken Sie die Blockier kappe (4) auf den O-Ring (stellen Sie sicher, dass die abgeschrägte innere Kante auf dem O-Ring aufliegt).
- Drehen Sie den Reaktorstopfen (3) **handfest** im Uhrzeigersinn fest.
- Füllen Sie das Gehäuse mit Wasser und erhöhen Sie langsam den Wasserdruck.
- Kontrollieren Sie, ob Undichtigkeiten vorliegen und ziehen Sie den Reaktorstopfen erforderlichenfalls noch einmal fest.
- Setzen Sie den Stützstift für die Lampe wieder ein (8).
- Setzen Sie die UV Lampe vorsichtig wieder ein (siehe Einsetzen der UV Lampe).

Die Entfernung des Quarzrohrs erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.5.1. Entfernung und Reinigung des Quarzrohrs

<p>Schritt 1. Bauen Sie die UV Lampe wie oben beschrieben aus (Ausbauen der UV Lampe)</p>		
<p>Schritt 2. Lösen sie den Reaktorstopfen, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.</p>		
<p>Schritt 3. Entfernen Sie die Blockier kappe und den O-Ring.</p>		
<p>Schritt 4. Heben Sie das Quarzrohr vorsichtig aus dem Behälter.</p>		<p><i>Berühren Sie das Quarzrohr nicht mit bloßen Händen. Tragen Sie Handschuhe!</i></p>
<p>Schritt 5. Reinigen Sie das Quarzrohr mit einem sauberen Tuch und einem hochwertigen Entkalker o.ä.</p>		<p><i>Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel. Sie beschädigen das Rohr.</i></p>

7.5.2. Einsetzen des Quarzrohrs

<p>Schritt 1. Setzen Sie das Quarzrohr vorsichtig in den UV Reaktor.</p>		<p><i>Vermeiden Sie Glasbruch!!</i></p>
<p>Schritt 2. Stellen Sie sicher, dass das Rohr durch die Durchflussplatte in die richtige Position gebracht wird.</p>		
<p>Schritt 3. Legen Sie einen neuen O-Ring auf das obere Ende des Schutzrohrs und setzen Sie wieder die Blockier kappe so auf, dass ihre abgeschrägte Seite auf dem O-Ring aufliegt.</p>		
<p>Schritt 4. Setzen Sie den Reaktorstopfen wieder ein, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn handfest festdrehen. Setzen Sie das Gefäß wieder unter Druck und kontrollieren Sie, ob Undichtigkeiten auftreten.</p>		<p><i>Berühren Sie das Quarzrohr nicht mit bloßen Händen. Tragen Sie Handschuhe!</i></p>
<p>Schritt 5. Setzen Sie die UV Lampe wieder ein wie in „Einsetzen der UV Lampe“ beschrieben.</p>	<p><i>Verwenden Sie die mitgelieferten Handschuhe!</i></p>	

8. Umwelt

Die meisten Bestandteile der UV Desinfektionsgerät bestehen aus nichtrostendem Stahl und müssen daher wie Metallabfall entsorgt werden.

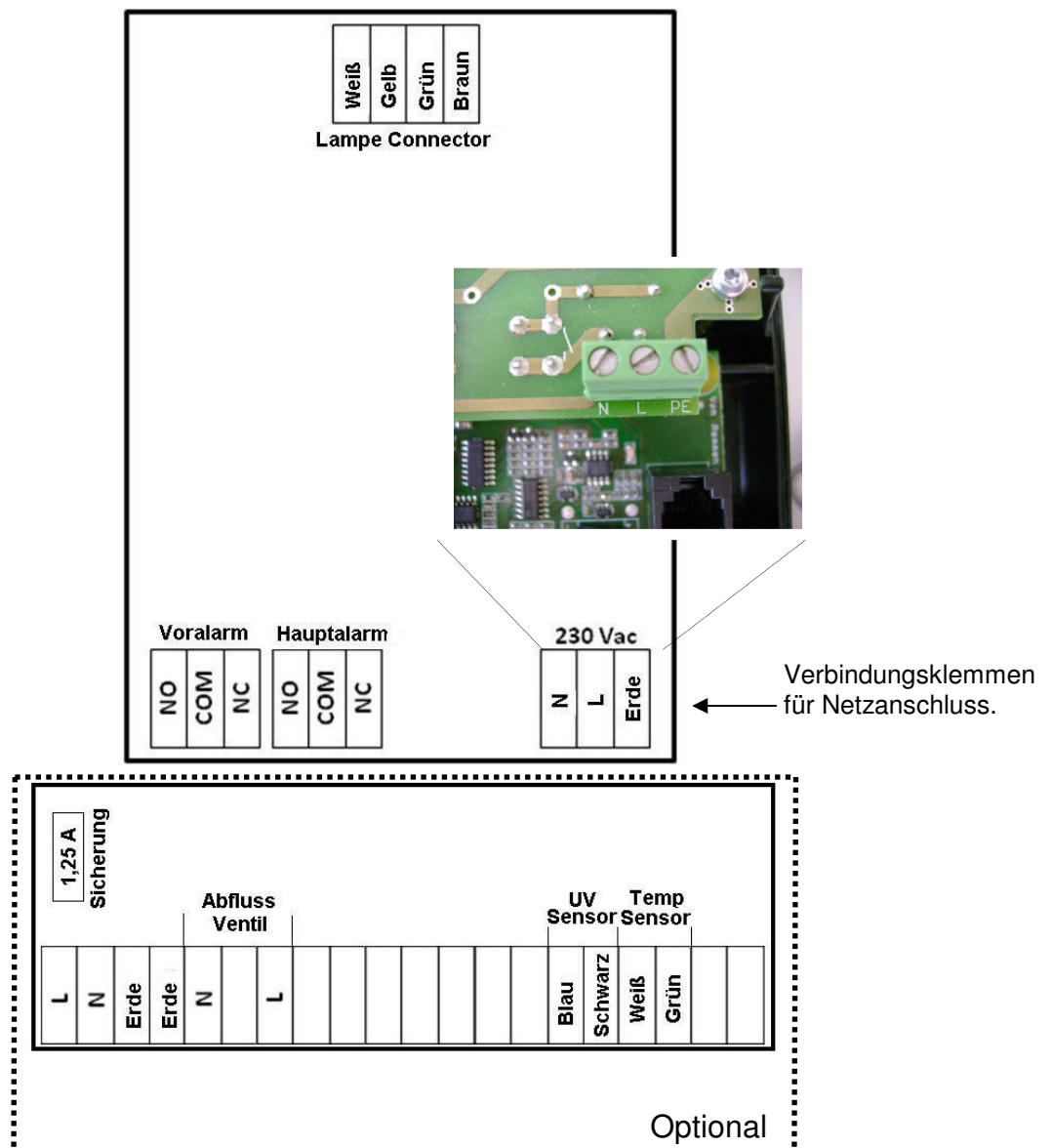
Folgende Teile müssen getrennt entsorgt werden:

- Quarzrohr und UV-C Lampe
- Kontrollschrank.

Bei Außerbetriebsetzung der UV Desinfektionsgerät gehen Sie wie folgt vor:

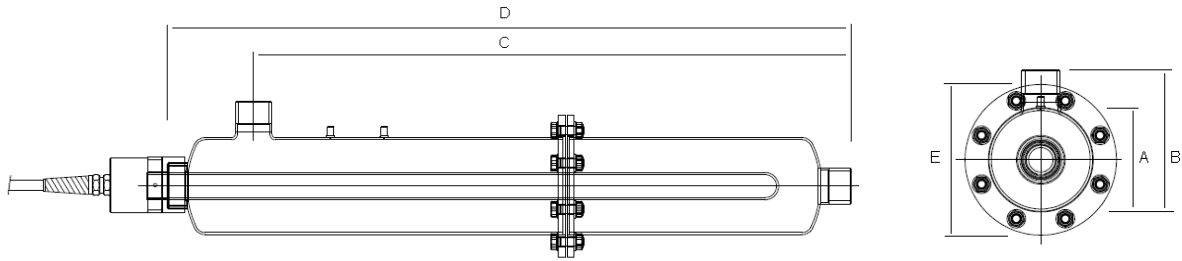
1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht unter Strom steht und der Wasserdruck abgelassen ist
2. Lösen Sie alle Stromkabel..
3. Lassen Sie die Flüssigkeit aus dem Reaktor ab. Beachten Sie örtliche Regelungen!
4. Lösen Sie alle Kopplungen.
5. Montieren Sie die UV Desinfektionsgerät ab.

9. Schaltplan



10. Fehlersuche

Art der Störung	Mögliche Ursache	Vorgangsweise
Undichtigkeit am oberen Ende des Reaktors	- O-Ring beschädigt - Quarzrohr gebrochen oder gesprungen	- O-Ring ersetzen - Quarzrohr ersetzen
-UV Lampe brennt nicht, <i>Rotes Licht im ein/aus Schalter brennt nicht</i>	- Keine Netzspannung - Hauptsicherung durchgebrannt - Hauptschalter aus - Interner Fehler	- Netzspannung Anschließen - Lieferanten verständigen - Hauptschalter einschalten - Lieferanten verständigen
UV Lampe brennt nicht, <i>Rotes Licht am ein/aus - Schalter brennt</i>	- UV-Lampe defekt - Temperatur zu hoch, UV Desinfektionsgerät ausgeschaltet (nur beim Temperatursensor) - Verbindung zu Lampe gelockert - Interner Fehler	- UV Lampe ersetzen - UV Desinfektionsgerät schaltet sich wieder ein, sobald der Reaktor abgekühlt ist - Verbindungen kontrollieren - Lieferanten verständigen
Anzeige UV niedrig (nur bei eingebautem UV Sensor)	- UV-Lampe ist zu alt - UV-Sensor verschmutzt - Quarzrohr verschmutzt	- Lampe ersetzen - Reinigen - Reinigen
UV Reaktor zu heiß	- Kein Wasser im Reaktor - Keine Wasserströmung	- Kontrollieren, ob sich Wasser im Reaktor befindet - Kontrollieren, ob das Wasser strömt
Ungenügende Desinfektionswirkung	- UV-Lampe zu alt - Quarzrohr verschmutzt - Wasserströmung zu hoch	- Lampe auswechseln - Reinigen
Anzeige im Display: - Ende Lampe leben - Abfluss aktiv - Warte Zeit - Lampe defekt	- UV-Lampe ist zu alt - Temperatur zu hoch, Abflussventil ist in Betrieb - Lampe defekt	- Lampe ersetzen - ordnungsgemäßer Vorgang - Lampe ersetzen

**Abmessungen:**

A: 129 mm
 B: 168 mm
 C: 547 mm
 D: 657 mm
 E: 169 mm

Einfluss- Abflussöffnung: BSP male 1,5"

**Achtung:**

Sorgen Sie dafür, dass genügend Raum frei bleibt, sodass die UV-Lampe und das Quarzrohr problemlos ausgewechselt werden können! Der erforderliche Abstand entspricht der Länge eines UV-Reaktors.

13. Technische Daten

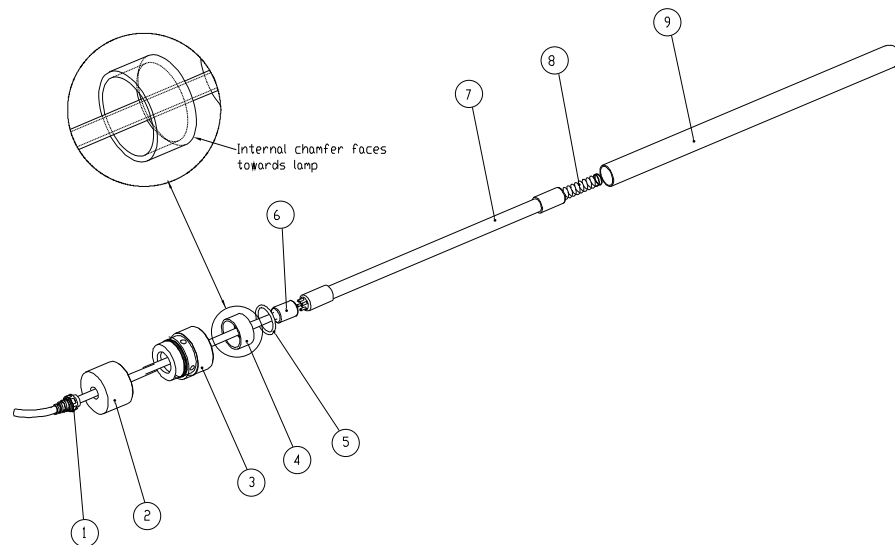
Strom:	230 V ± 10%
Frequenz:	50/60Hz
Umgebungstemp:	5°C - 35°C
Schutz:	IP 55
Lampe Energie:	50 Watt
Max. Brenndauer:	ca. 8000hrs ¹
Positionierung:	horizontal oder vertikal
Lampenanschlusskabel:	1m (4 x 1mm ²)

CER-Erklärung der Übereinstimmung:	Niederspannungs-Richtlinie (2006/95/EC) Emc-Richtlinie (2004/108/EC)
------------------------------------	--

¹ Häufiges Ein- und Ausschalten der UV-Lampe verkürzt die Lebensdauer der Lampe beträchtlich!

14. Spare parts list

Es folgt eine Liste der Ersatzteile dem Van Remmen UV Technik UV desinfektionsgerät. Die Nummern in der Liste entsprechen den Nummern in der beigefügten Zeichnung. Verwenden Sie für Ihre Bestellung dies Nummern und Bezeichnungen.



Nr.	Umschreibung	Anzahl	Bestellcode
1	Kabeltülle PG9 flexibel	1	360126
2	Blockierkappe	1	262506
3	Reaktorstopfen	1	260002
4	Dichtungsbuchse	1	262504
5	O-ring 25mm	1	250011
6	Lampenkabel mit keramischem Stecker(1m)	1	360119
7	50W UV-C Ersatzlampe	1	155001
8	Feder	1	250101
9	Quarzrohr	1	410526