

Einbau- und Betriebsanleitung

– Originalbetriebsanleitung –

JUV 200 G/GS

JUDO UV-Entkeimungsanlage



Bitte dem Betreiber übergeben.

Vor Installation und Inbetriebnahme lesen!

Für künftige Verwendung aufbewahren!



Inhalt

1	Allgemein.....	6
1.1	Zu dieser Einbau- und Betriebsanleitung.....	6
1.2	Gültigkeit dieser Einbau- und Betriebsanleitung.....	6
1.3	Gewährleistung.....	7
1.4	Typenschild.....	7
2	Sicherheit.....	8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
2.2	Pflichten des Betreibers.....	8
2.3	Bildsymbole und ihre Bedeutung.....	9
2.3.1	Gefahrenhinweise in der Einbau- und Betriebsanleitung.....	9
2.3.2	Allgemeine Hinweise in der Einbau und Betriebsanleitung.....	9
2.3.3	Persönliche Schutzausrüstung.....	9
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	10
2.4.1	Sicherheitshinweise für elektrische Arbeiten.....	11
2.4.2	Sicherheitshinweise für mechanische Arbeiten.....	12
2.4.3	Sicherheitshinweise beim Umgang mit Chemikalien (Reiniger).....	12
3	Transport, Lagerung, Entsorgung.....	13
4	Produktangaben.....	14
4.1	Lieferumfang.....	14
4.2	Einsatzgebiet.....	14
4.2.1	Übersicht.....	15
4.3	Technische Daten.....	16
4.4	Abmessungen.....	18
4.5	Betriebsmittel.....	19
4.6	Zubehör.....	19
4.7	Funktionsbeschreibung.....	19
4.7.1	Eingang Remote.....	20
4.7.2	Funktionsüberwachung.....	20
4.7.3	Bestrahlungskammer.....	20
5	Installation.....	21
5.1	Anforderungen an den Einbauort.....	21
5.1.1	Anforderungen an die Wasserqualität.....	21
5.2	Einbauhinweise.....	22
5.2.1	Steuerung montieren.....	23
5.2.2	Bestrahlungskammer (Reaktor).....	24
5.2.3	Quarzrohr, UVC-Strahler, UV-Sensor (GS-Versionen) montieren.....	25
5.2.4	Installationsbeispiel.....	26
5.3	Elektrischer Anschluss.....	27
5.3.1	Anschlussplan.....	27
5.3.2	Steuerung montieren.....	28
5.3.3	Strahlerfassung montieren.....	29
5.3.4	Die Strahler ein-/ausschalten.....	29
6	Beschreibung der Steuerung.....	30
6.1	Anzeige- und Bedienelemente.....	30
6.2	Bedienung der Steuerung / Einstellungen vornehmen.....	31
6.2.1	UV-Entkeimung einschalten.....	31
6.2.2	Haupt-Menü.....	32
6.2.3	Info Menü.....	34
6.2.4	Einstellungs-Menü (Settings MENU).....	36
6.2.5	Sensor kalibrieren.....	40
6.2.6	Zähler (Lebensdaueranzeige) rücksetzen.....	40
6.2.7	Passwortgeschütztes Menü.....	41
6.2.8	Störungsanzeigen.....	42
6.2.9	UVC-Strahler manuell ein- und ausschalten.....	43
6.2.10	UVC-Strahler über Eingang Remote ausschalten.....	43
6.2.11	Spannungsausfall.....	43
6.2.12	Menü.....	44
7	Inbetriebnahme.....	45

7.1	Erstinbetriebnahme.....	45
8	Betrieb.....	46
9	Außerbetriebnahme.....	47
10	Störungen.....	48
11	Inspektion, Instandhaltung, Wartung.....	49
11.1	Sichtkontrollen.....	50
11.2	Reinigung (entfällt in der Regel bei VE-Wasser).....	50
11.3	UVC-Strahler austauschen.....	51
11.3.1	Vorschaltgerät austauschen.....	52
11.4	Quarzrohr reinigen.....	53
11.5	UV-Sensor austauschen (nur GS).....	54
11.6	UV-Sensor reinigen (nur GS).....	54
11.7	Ersatzteile.....	55
11.8	Übergabebestätigung und Wartungsprotokoll.....	55
11.9	Notizen.....	58
12	EU-Konformitätserklärung.....	59
13	Kontakt.....	60

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf unseres Produktes entgegengebracht haben. Sie haben ein sich auf den neuesten Stand der Technik befindliches JUDO Produkt erworben.

Unser Ziel ist es, in Ihnen einen zufriedenen Kunden zu erhalten.

Somit möchten wir Sie bitten, sich in allen Fragen zu Ihrem JUDO Produkt sowie bei allgemeinen Fragen zur Wasseraufbereitung an unsere Außendienstrepräsentanten oder direkt an unser Werk in Winnenden bzw. an unsere Niederlassung in Österreich oder an JUDO Wasseraufbereitung AG in der Schweiz zu wenden (siehe Kap. Kontakt).

Bei Anfragen stets die Modellbezeichnung sowie Auftrags- und Herstellungs-Nummer angeben, die sich auf dem Typenschild Ihres JUDO Produkts befindet.

Jedes JUDO Produkt wurde vor Auslieferung gewissenhaft überprüft. Sollten dennoch Schwierigkeiten auftreten, wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Kundendienst.

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

- Hausanschrift -

Hohreuschstraße 39 - 41

D-71364 Winnenden

Tel. +49 (0)7195 / 692-0

info@judo.eu

www.judo.eu

Rechtliche Hinweise / Urheberrechtsvermerk

Alle Rechte vorbehalten

- Diese Anleitung entspricht dem aktuellen Stand am Tage des Drucks, technische Änderungen sind im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten -

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit besonderer Genehmigung.

Die in dieser Anleitung verwendeten Warenzeichen sind geschützte und eingetragene Warenzeichen der Inhaber.

1 Allgemein

1.1 Zu dieser Einbau- und Betriebsanleitung

Diese Einbau- und Betriebsanleitung soll es Ihnen erleichtern, Ihre JUDO UV-Entkeimungsanlage kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Einbau- und Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die JUDO UV-Entkeimungsanlage sicher, bestimmungsgemäß und wirtschaftlich zu betreiben. Sie enthält grundlegende Hinweise, die bei Installation, Betrieb sowie Instandhaltung zu beachten sind. Die Beachtung dieser Hinweise hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten zu vermindern und die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer Ihrer JUDO UV-Entkeimungsanlage zu erhöhen.

Neben der Einbau- und Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Sämtliche Bild-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung. Änderungen, die dem technischen Fortschritt und der Weiterentwicklung dienen, behalten wir uns vor. Modell- und Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden.



HINWEIS

Die Einbau- und Betriebsanleitung muss ständig und in gut erhaltenem Zustand am Einbauort der JUDO UV-Entkeimungsanlage verfügbar sein!

Alle Personen, die mit der Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Instandhaltung, Wartung und Reparatur der JUDO UV-Entkeimungsanlage zu tun haben, müssen entsprechend qualifiziert und geschult sein und die vorliegende Einbau- und Betriebsanleitung sowie ggf. separate Einbau- und Betriebsanleitungen anderer Geräte und Anlagen genau gelesen und verstanden haben!

1.2 Gültigkeit dieser Einbau- und Betriebsanleitung

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist für folgende Modelle gültig:

Benennung	Modell	Best.-Nr.
JUDO UV-Entkeimungsanlage	JUV 200 G	8350084
JUDO UV-Entkeimungsanlage (inkl. UV-Sensor)	JUV 200 GS	8350086

Tab. 1: Ausführungen

1.3 Gewährleistung

Jede Anlage der JUDO Wasseraufbereitung GmbH wird nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellt und einer umfassenden Qualitätskontrolle unterzogen.

Sollte die Anlage dennoch unerwartete Mängel aufweisen, so kann eine eventuelle Gewährleistung nur geprüft werden, wenn

- die JUDO UV-Entkeimungsanlage ausschließlich zur bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wurde und Anlagenkomponenten nicht geöffnet, manipuliert oder in anderer Art und Weise unsachgemäß behandelt wurden,
- eingesetzte Schutzeinrichtungen nicht manipuliert oder entfernt wurden,
- die tatsächlichen Betriebsbedingungen den technischen Spezifikationen entsprechen,
- Inspektion und Wartung entsprechend den Angaben in der Einbau- und Betriebsanleitung sowie gemäß DIN EN 806-5:2012 durchgeführt wurden,
- durchgeführte Reparaturen ausschließlich mit original JUDO-Ersatzteilen ausgeführt wurden,
- Wartungs- und Reparaturarbeiten durch den JUDO Kundendienst durchgeführt wurden,
- die Anlage durch ausreichend geschultes oder qualifiziertes Personal gemäß der Zielgruppe bedient wurde.
- das Anlagenprotokoll bzw. Betriebstagebuch regelmäßig und ordnungsgemäß geführt wurde (nur bei bestimmten Produkten/Anlagen beigelegt).

Neben den AGB der JUDO Wasseraufbereitung GmbH gilt es, Folgendes zu beachten:

- Der Käufer hat den ausgelieferten Umfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit der Bestandteile, in Verbindung mit der Bestellung zu überprüfen!
- Der Käufer hat erkennbare Mängel innerhalb einer Frist von 8 Tagen ab Empfang der Ware, versteckte Mängel innerhalb von 8 Tagen ab deren Feststellung, schriftlich anzuzeigen!
- Bei Anlieferung der Anlage müssen fehlende Teile, sowie fehlende fachtechnische Unterlagen oder Materialien, ebenfalls innerhalb von 8 Tagen ab Erhalt der sonstigen Waren angezeigt werden!

1.4 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Bestrahlungskammer.

Um Anfragen oder Bestellungen schneller bearbeiten zu können, bitte die Daten des Typenschildes angeben.

2 Sicherheit

Warn- und Sicherheitshinweise, Restgefahrenschilder und Piktogramme geben dem Benutzer der Betriebsanleitung Hinweise auf mögliche Gefahren:

- Warnhinweise sind in der Betriebsanleitung gefahrbringenden Handlungen vorangestellt.
- Allgemeine Hinweise, Piktogramme und Informationen sind in der jeweiligen Handlung bzw. den betreffenden Stellen vorangestellt.
- Restgefahrenschilder, sofern Restgefahren vorhanden, sind an der Anlage angebracht.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die JUDO UV-Entkeimungsanlage dient zur Desinfektion bzw. Entkeimung von Wasser in nicht explosionsgefährdeten Räumen mit nicht kondensierender und nicht aggressiver Atmosphäre im Rahmen der in dieser Einbau- und Betriebsanleitung genannten Verwendungsmöglichkeiten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört ebenso das Lesen dieser Einbau- und Betriebsanleitung, das Einhalten aller darin enthaltenen Sicherheitsbestimmungen und Hinweise sowie die Durchführung der Inspektions- und Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Zeitintervallen.

ACHTUNG

Andere Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäß und sind nicht zulässig!

Für daraus resultierende Schäden haftet die JUDO Wasseraufbereitung GmbH nicht, das Risiko trägt allein der Betreiber!





2.2 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber der JUDO UV-Entkeimungsanlage ist für folgendes verantwortlich:

- Installation, Bedienung, Inspektion, Instandhaltung, Wartung und Reparatur nur durch qualifiziertes und autorisiertes Fachpersonal durchführen lassen sowie Unterweisung des Bedienpersonals.
- Durchführung der Inspektion sowie Veranlassung regelmäßiger Wartung in den vorgeschriebenen Intervallen (DIN EN 806-5:2012 sowie DIN EN 14897 beachten).
- Ständige Verfügbarkeit der Einbau- und Betriebsanleitung an der JUDO UV-Entkeimungsanlage.
- Regelmäßige Sichtkontrollen der JUDO UV-Entkeimungsanlage entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotentials zur Vorbeugung von Undichtigkeiten und Beschädigungen sowie Überprüfung des ordnungsgemäßen Anlagenbetriebes durchführen.
- Regelmäßige Überprüfung der Verschleißteile sowie Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung der Reinigung.





2.3 Bildsymbole und ihre Bedeutung

2.3.1 Gefahrenhinweise in der Einbau- und Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Gefahr Gefahr durch elektrische Spannung!		Warnung Gefahr für Augen und Haut durch UVC-Strahlung!
	Warnung Gefahr von Verletzungen!		Achtung Gefahr von Fehlfunktion bzw. Beschädigung!




Tab. 2: Gefahrenhinweise

2.3.2 Allgemeine Hinweise in der Einbau und Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Lesen und Verstehen der Einbau- und Betriebsanleitung!		Trennung vom Netz vor Arbeiten an der Anlage!
	Allgemeine Informationen und Anwender-tips!		Fachgerechte Entsorgung von Altwaren und Betriebsmitteln!

Tab. 3: Allgemeine Hinweise

2.3.3 Persönliche Schutzausrüstung

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Tragen eines Gesichtsschutzschildes!		Tragen von Schutzhandschuhen!
	Tragen von Schutzbekleidung!		

Tab. 4: Persönliche Schutzausrüstung

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG



Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen!

Die Nichtbeachtung dieser Einbau- und Betriebsanleitung und deren Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und JUDO UV-Entkeimungsanlage zur Folge haben!

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Installation, Betrieb und Wartung auftreten können,
- ortsbezogene Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - der Betreiber verantwortlich ist.

WARNUNG



Ohne nachfolgend beschriebene Schutzmaßnahmen ist bereits nach wenigen Sekunden Blickkontakt, auch aus mehreren Metern Abstand, eine Schädigung der Augen durch UVC-Strahlung (schmerzhafte Augenentzündung, zu Vergleichen mit Verletzungen beim Schweißen) und nach wenigen Minuten eine Schädigung der Haut durch UVC-Strahlung (starker Sonnenbrand) möglich!

Diese Schädigungen machen sich meist erst einige Stunden später bemerkbar!

Während des Betriebes der JUDO UV-Entkeimungsanlage darf der UVC-Strahler nicht aus der Bestrahlungskammer entfernt sowie außerhalb der Bestrahlungskammer betrieben werden, da dies zu schweren gesundheitlichen Schäden führen kann!



Bei Arbeiten an einer eingeschalteten JUDO UV-Entkeimungsanlage muss generell zum Schutz der Augen und der Gesichtshaut vor UVC-Strahlung sowie Glassplittern ein Gesichtsschutzschild getragen werden!



Bei Arbeiten an einer eingeschalteten JUDO UV-Entkeimungsanlage muss unbedingt Schutzkleidung getragen werden, die einen ausreichenden UV-Schutz bietet!



Des Weiteren sind Schutzhandschuhe zu tragen, die einen ausreichenden UV-Schutz bieten und zusätzlich vor Schnittverletzungen schützen!

ACHTUNG

Umbauten und Veränderungen der JUDO UV-Entkeimungsanlage sowie Manipulationen von Anlagenkomponenten sind aus Sicherheitsgründen verboten!

Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten vornehmen, welche die Sicherheit beeinträchtigen könnten!

Niemals Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen an der JUDO UV-Entkeimungsanlage außer Betrieb setzen!

Die Sicherheitshinweise dieser Einbau- und Betriebsanleitung müssen unbedingt beachtet werden, zusätzliche überbetriebliche oder betriebliche Sicherheitsvorschriften bleiben in Kraft!

Die JUDO UV-Entkeimungsanlage ausschließlich mit ordnungsgemäß geschlossenen Deckeln und Abdeckungen aller Anlagenkomponenten betreiben!

Einwandfreie Funktion der JUDO UV-Entkeimungsanlage ist nur gewährleistet, wenn Original-Ersatzteile und Komponenten in der in dieser Einbau- und Betriebsanleitung beschriebenen Kombination verwendet werden, sonst besteht die Gefahr einer Fehlfunktion oder Beschädigung!

Reparaturen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchführen lassen!

Alle Arbeiten an elektrischen Anlagenkomponenten dürfen nur durch qualifiziertes und konzessioniertes Elektrofachpersonal ausgeführt werden!

Die elektrischen Anlagenkomponenten sind regelmäßig zu überprüfen!

Lose Verbindungen sind sofort zu befestigen und beschädigte Anlagenkomponenten sofort zu ersetzen!

2.4.1 Sicherheitshinweise für elektrische Arbeiten**GEFAHR**

Spannungsversorgung vor Arbeiten an Anlagenkomponenten abschalten, bei Nichtbeachtung können schwere körperliche Verletzungen oder Tod eintreten!

Die Steuerung frühestens 5 min. nach Freischalten der Versorgungsspannung öffnen (Entladung elektronischer Bauteile)!

An externen Anschlussleitungen zu potentialfreien Kontakten kann auch bei spannungslos geschalteter Steuerung weiterhin Netzspannung anliegen!

Den Potentialausgleich und Schutzleiteranschluss nicht lösen oder unterbrechen! Alle Arbeiten, die ggf. unter Spannung durchgeführt werden müssen, dürfen nur durch qualifiziertes und konzessioniertes Elektrofachpersonal ausgeführt werden!

ACHTUNG

Sicherstellen, dass elektronische bzw. elektrische Anlagenkomponenten nicht durch z.B. Spritzwasser beschädigt werden!

**HINWEIS**

Spannungsversorgung vor Arbeiten an Anlagenkomponenten abschalten und mind. 5 min. warten bis sich die elektronischen Bauteile entladen haben!

2.4.2 Sicherheitshinweise für mechanische Arbeiten

WARNUNG



Vor Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten sicherstellen, dass die JUDO UV-Entkeimungsanlage spannungslos sowie hydraulisch drucklos und entleert ist!



HINWEIS

Diese Tätigkeiten sollten nur durch den JUDO Kundendienst oder autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden, die das Gesamtsystem der JUDO UV-Entkeimungsanlage und deren Umfeld kennen und verstehen!

2.4.3 Sicherheitshinweise beim Umgang mit Chemikalien (Reiniger)

WARNUNG



Die Sicherheitsdatenblätter des Herstellers der verwendeten Reiniger, die jeweiligen Einsatzrichtlinien und Anwendungshinweise sowie Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zwingend zu beachten!

3 Transport, Lagerung, Entsorgung

ACHTUNG

Die JUDO UV-Entkeimungsanlage vorsichtig transportieren, nicht werfen, nicht bei Frostgefahr transportieren sowie vor grober Staub- und Schmutzeinwirkung schützen!
Zerbrechliche Bauteile (Quarzrohr, UVC-Strahler, ggf. UV-Sensor) nicht beschädigen!

ACHTUNG

Trockener, frostsicherer Lagerort mit nicht aggressiver Atmosphäre!
Die JUDO UV-Entkeimungsanlage vor grober Staub- und Schmutzeinwirkung schützen sowie UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden!
Zerbrechliche Bauteile (Quarzrohr, UVC-Strahler, ggf. UV-Sensor) nicht beschädigen!
Zulässige Lagertemperatur: +4 °C bis +40 °C!



HINWEIS

Elektro- und Elektronikaltwaren müssen umweltgerecht bei den dafür zuständigen Entsorgungseinrichtungen bzw. Fachfirmen entsorgt werden!
UVC-Strahler enthalten geringe Mengen Quecksilber (Amalgam) und müssen den dafür zuständigen Entsorgungseinrichtungen bzw. Fachfirmen unzerbrochen zugeführt werden!
Betriebsmittel sind gemäß den gültigen Vorschriften zu entsorgen bzw. der Wiederverwertung zuzuführen (für Betriebsmittel, die besonderen Bestimmungen unterliegen, beachten Sie die entsprechenden Hinweise auf den Verpackungen bzw. informieren Sie sich bei den zuständigen Entsorgungseinrichtungen, Fachfirmen oder beim Hersteller/Lieferant)!

4 Produktangaben

4.1 Lieferumfang

JUDO UV-Entkeimungsanlage bestehend aus

- Edelstahl-Bestrahlungskammer mit ausbaubarem Quarzrohr (Strahlerschutzrohr aus Quarzglas) und Hochleistungs-UVC-Strahler mit konfektionierter Anschlussleitung.
- Mikroprozessorsteuerung mit LC-Display, inkl. Wandhalterung und Netzanschlussleitung mit Schutzkontaktstecker.
- UV-Sensor mit integrierter Temperaturmessung und konfektionierter Anschlussleitung inkl. Montageschlüssel.
- Einbau- und Betriebsanleitung.



HINWEIS

Prüfen Sie den ausgelieferten Umfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit der Bestandteile in Verbindung mit Ihrer Bestellung!

Transport und Auslieferung erfolgen in komplettem Zustand!

Transportschäden müssen innerhalb von 24 Stunden gemeldet werden, ansonsten kann aus versicherungstechnischen Gründen kein Schaden reguliert werden!

4.2 Einsatzgebiet

Die JUDO UV-Entkeimungsanlage wird zur Desinfektion bzw. Entkeimung von Wasser verwendet, ist jedoch nicht zur Herstellung oder Sicherung von Trinkwasserqualität in Deutschland oder Österreich zulässig (hierfür sind DVGW- bzw. ÖVGW-geprüfte JUDO UV-Entkeimungsanlagen erhältlich, Fachberatung erforderlich).

ACHTUNG

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die JUDO UV-Entkeimungsanlagen nur für die in den Einsatzrichtlinien vorgeschriebenen Zwecke verwendet werden!

Für resultierende Schäden durch Nichteinhaltung haftet die JUDO Wasseraufbereitung GmbH nicht, das Risiko trägt allein der Betreiber!

4.2.1 Übersicht



Abb. 1: Übersicht

- | | | | |
|---|--|---|------------|
| 1 | Strahlerkabel mit Dose | 5 | Zulauf |
| 2 | Bestrahlungsrohr (Reaktor) | 6 | Entleerung |
| 3 | Anschluss Sensorkabel mit Stecker (nur GS-Versionen) | 7 | Ablauf |
| 4 | Steuerung | | |

4.3 Technische Daten

Allgemeine Angaben	JUV 200 G	JUV 200 GS
Max. Fließrate*	20	
UVC-Durchlässigkeit	99%- 1 cm	
UVC-Dosis	400	
Bereich der Wassertemperatur	5 - 50	
Gesamtverbrauch	266	
Halter	Vertikal	
Material	Edelstahl 304 (optional 316L)	
Verbindungen	Gewinde 2" M	
Entleerung/Luftventil	1/8" ½" M Gewinde	
Gesamtvolumen	14,2	
Gesamtgewicht	12 kg	
Max. Arbeitsdruck	10 bar g	
Schutzklasse	IP 54	
Form	Z	
Durchflussrichtung	Von unten nach oben	
Reinigungssystem	Optional	
Handbuch zu Quarz-Hülsen- Reinigungssystem	Verfügbar – RM-Version (nur SS 316L)	
UV-Strahler		
Anzahl	3	
Lebensdauer**	9000 h	
Strahlerleistung	80 W	
Typ	HO LP Strahlertyp 028124	
UV-Sensor (Nur auf GS-AUSFÜHRUNGEN)		
Typ	–	UVC-Selektiver Sensor Ausf. UV737
Sensorkabel	–	Abgeschirmtes Kabel, 4 Meter
Material der Sensorhalterung	–	Edelstahl 316L
Bedienfeld		
Material und Farbe	Lackierter Stahl – RAL 7035	
Abmessungen	400 x 300 x 200 mm	
Schutzklasse	IP54	
Bereich Umgebungstemperatur	5 – 45 °C	
Spannungsversorgung	230 V - 50/60 Hz (115 V – 50/60 Hz auf Anfrage)	
Strahlerkabel	1 m	
Stromversorgungskabel	1 m	
Monitor-Display	LCD SITA	
Stundenzähler	Ja für gesamte Lebensdauer der Anlage	
Rücksetzbarer Stundenzähler	Ja zur Kontrolle der Strahlerlebensdauer	
Kontrolle der Strahlerfunktion	Ja	

Tab. 5: Technische Daten

Allgemeine Angaben	JUV 200 G	JUV 200 GS
LED Alarm		Ja
Freier Kontakt (NO - NC)	Ja – allgemeiner Alarm (max 2 A)	
230 V Ausgang (NO - NC)	Ja – allgemeiner Alarm (max 2 A)	
Remote ON/OFF-Kontakt		Ja (einstellbar)
ON/OFF Schaltuhr		Ja (einstellbar)
Messung der Reaktortemperatur und Alarm	–	Ja (°C) - (für hohe Temperatur ausschalten)
Messung der UV-Strahlung und Alarm	–	Ja (% oder W/m2 optional)
4/20 mA Ausgang	–	Optional – für Bestrahlung und Wassertemperatur
Audio-Alarm		Optional

Tab. 5: Technische Daten

**HINWEIS**

* Bezogen auf 96 % UV-Transmission nach 1 cm Schichtdicke!

Bei abweichenden Durchflusswerten, Temperaturen und Wasserqualitäten ergeben sich Änderungen (Fachberatung erforderlich)!

** Kann in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen und der Wasserqualität deutlich reduziert sein!

4.4 Abmessungen

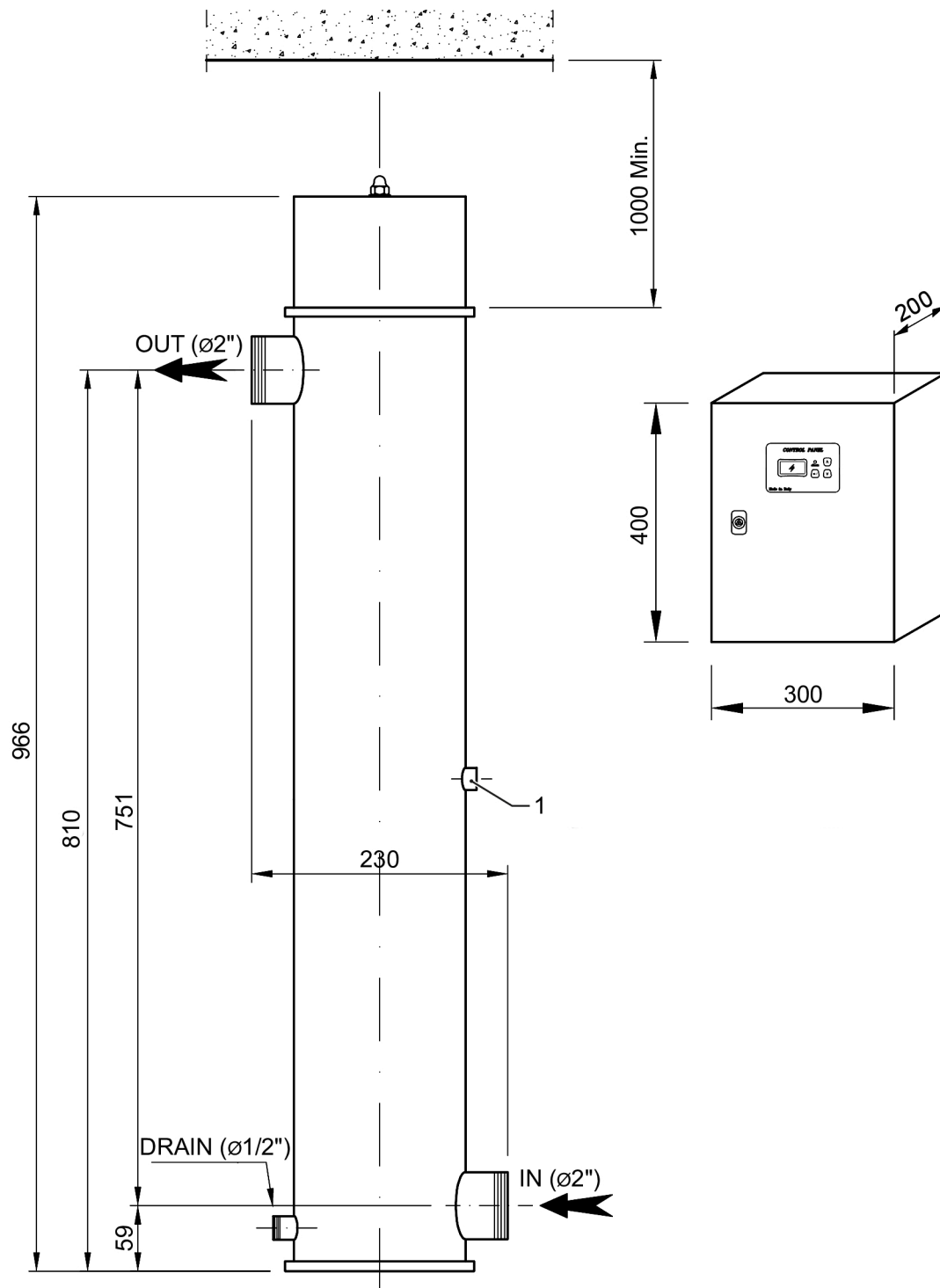


Abb. 2: Abmessungen

- 1 UV-Sensor (nur GS-Version)

4.5 Betriebsmittel

Benennung	Best.-Nr.
Reinigungskonzentrat (38 %ige Phosphorsäure, 2x 1 Liter)	8721216

Tab. 6: Betriebsmittel



HINWEIS

Betriebsmittel sind nicht im Lieferumfang enthalten!

4.6 Zubehör

Benennung	Best.-Nr.
JUDO Elektromagnetventil mit Zeitsteuerung JEM-AT 3/8" (Spülventil)	8351008
JUDO Absperr-Elektromagnetventil JEM 1 1/2" (Betriebsventil)	8735116
JUDO Absperr-Elektromagnetventil JEM 2" (Betriebsventil)	8735117
JUDO Probenahmeventil 1/4" AG (abflammbar mit DVGW-Zulassung)	8351027

Tab. 7: Zubehör



HINWEIS

Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten!

4.7 Funktionsbeschreibung

Die Desinfektion mittels ultraviolettem Licht (UV) ist ein wirksames, wirtschaftliches und besonders umweltfreundliches Verfahren.

UV-Licht tötet pathogene Mikroorganismen innerhalb von Sekunden ohne Rückstände, schädliche Nebenprodukte oder Geruchs- und Geschmacksbeeinträchtigungen ab. Eine Gefährdung des Betriebspersonals durch den Umgang mit gesundheitsschädlichen Chemikalien ist dadurch ebenfalls ausgeschlossen.

Die Wirkungsweise des UV-Lichts wird durch den Einsatz besonders effektiver UVC-Strahlung ($\lambda=254$ nm) genutzt. Diese bewirkt eine sekundenschnelle, photochemische Reaktion in der für alle Mikroorganismen lebensnotwendigen DNS (Desoxyribonucleinsäure). Dadurch wird der Mikroorganismus entweder abgetötet oder seine Vermehrungsfähigkeit zerstört.

Die Reduktionsrate ist abhängig von der UV-Mindestbestrahlung (UV-Dosis), also der Zeit, in der ein Mikroorganismus einer bestimmten UV-Bestrahlungsstärke (W/m^2) ausgesetzt ist.

Für die sichere Desinfektion von Trinkwasser wird bei einer UV-Dosis von $400 J/m^2$ die geforderte Reduktion der wichtigsten humanpathogenen Bakterien, Parasiten und Viren um 4 Zehnerpotenzen erreicht.

Die Desinfektionsleistung einer UV-Entkeimungsanlage beruht im Wesentlichen darauf, dass jedes Volumenelement beim Durchströmen der Bestrahlungskammer (Reaktor) die notwendige UV-Dosis erhält.

Um dies zu gewährleisten sind Bestrahlungsfeld und Hydraulik in der JUDO UV-Entkeimungsanlage optimal aufeinander abgestimmt.

Die UV-Bestrahlung führt bei den zur Desinfektion eingesetzten UV-Dosiswerten zu keinen unerwünschten Nebenreaktionen. Da dem Wasser durch die UV-Bestrahlung keine desinfektionswirksame Substanz zugesetzt wird, ist nach Passieren der Bestrahlungskammer keine Depotwirkung vorhanden.

4.7.1 Eingang Remote

Der UVC-Strahler kann über einen am Eingang Remote angeschlossenen bauseitigen potentialfreien Kontakt (z.B. Durchflussmesser, Zeitschaltuhr, GLT, etc.) ein- und ausgeschaltet werden.

ACHTUNG

Bei ausgeschaltetem UVC-Strahler über Eingang Remote bleibt ein am Ausgang 230 VAC angeschlossenes Betriebsventil geöffnet!

Sicherstellen, dass das max. zulässige Schaltintervall (3x pro Tag) nicht überschritten wird, da häufiges Ein- und Ausschalten die Lebensdauer des UVC-Strahlers deutlich reduzieren (mögliche Verzögerungszeit siehe Kap. 6.2.4)!

Werkseinstellung ist N/O. Diese Einstellung gewährleistet die Funktion der Anlage wenn der Remote EIN/AUS-Kontakt nicht belegt ist.

Für resultierende Schäden durch Nichteinhaltung haftet die JUDO Wasseraufbereitung GmbH nicht, das Risiko trägt allein der Betreiber!

4.7.2 Funktionsüberwachung

Das Überwachungssystem reagiert unverzüglich bei Ausfall des UVC-Strahlers und/oder zu geringer Bestrahlungsstärke (nur Modell JUV 10 - 110 GS) und besteht im Wesentlichen aus Auswertelektronik, Status-Leuchtmelder für Alarm, Textanzeige sowie UV-Sensor (nur Modell JUV 10 - 110 GS). Die bei Modell JUV 10 - 110 GS permanente Messung der UV-Bestrahlungsstärke (254 nm) in Kombination mit der Funktionsüberwachung des UVC-Strahlers gewährleistet hohe Betriebssicherheit. Über den werkseitig fest eingestellten Alarm-Grenzwert für die UV-Bestrahlungsstärke lässt sich die benötigte UV-Mindestdosis absichern.

Über den potentialbehafteten Wechslerkontakt (230 VAC) kann der Durchfluss z.B. über ein JUDO Absperr- Elektromagnetventil (Betriebsventil) unterbrochen werden. Am potentialfreien Wechslerkontakt kann eine Betriebs- bzw. Störmeldung z.B. auf eine GLT geschaltet werden.

4.7.3 Bestrahlungskammer

Die hohe Effektivität beruht im Wesentlichen darauf, dass jedes Volumenelement beim Durchströmen die notwendige UV-Dosis erhält. In der Bestrahlungskammer sind dazu Bestrahlungsfeld und hydraulische Verhältnisse (Strömung) aufeinander abgestimmt.

In der zylindrischen Bestrahlungskammer ist ein UVC-Strahler axial eingebaut. Dieser Niederdruckstrahler ist ein einseitig geschlossenes, druckfestes Schutzrohr aus UV-durchlässigem Quarzglas. Für Wartungsarbeiten ist sowohl der UVC-Strahler als auch das Quarzrohr mit wenigen Handgriffen auswechselbar.

Der UVC-Strahler ist vollständig gekapselt, im normalen Betrieb kann kein UV-Licht aus der Bestrahlungskammer entweichen. Eine Gefährdung des Betriebspersonals durch UV-Licht ist somit ausgeschlossen. Die Bestrahlungskammer bietet im oberen Bereich die Möglichkeit zur Entlüftung (nur Modell JUV 35 - 50 G/GS) sowie im unteren Bereich die Möglichkeit zur Entleerung (nur Modell JUV 35 - 110 G/GS). Zur Reinigung sowie bei Modell JUV 10 - 110 GS zur Kontrolle des UV-Sensors muss der Durchfluss über bauseitige Absperr-Armaturen vor und nach der JUDO UV-Entkeimungsanlage unterbrochen und die gesamte Bestrahlungskammer entleert werden.

5 Installation

ACHTUNG

Für den Fall, dass durch eine Undichtigkeit an der JUDO UV-Entkeimungsanlage oder Zuleitung großer Schaden entstehen könnte, muss am Einbauort ein ausreichend dimensionierter Bodenablauf gemäß DIN EN 12056 vorhanden sein!

Zusätzlich empfehlen wir, dass bei Abwesenheit des Personals vor der JUDO UV-Entkeimungsanlage das Wasser abgesperrt wird!

Vergewissern Sie sich vor Anschluss der Rohrleitungen, dass keine Verunreinigungen aus dem Leitungssystem (z.B. Rückstände von Installationsarbeiten) in die Bestrahlungskammer gelangen können!

Dazu ist möglicherweise eine Reinigung der gesamten Neuinstallation erforderlich!

5.1 Anforderungen an den Einbauort

- Die JUDO UV-Entkeimungsanlage ist an einem trockenen, frostsicheren Ort mit nicht kondensierender und nicht aggressiver Atmosphäre zu installieren.
- Für Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten ist allseitig umgebend ausreichend Platz zur Verfügung zu stellen sowie freie Zugänglichkeit sicherzustellen.



HINWEIS

Für den Ein- und Ausbau des UVC-Strahlers und Quarzrohres ist ein Freiraum nach oben von min. 600 mm bzw. 1100 mm vorzusehen!

- Ein ausreichend dimensionierter Kanalanschluss gemäß DIN EN 12056 muss vorhanden sein, um das Spülwasser bei zeit- oder temperaturgesteuerter Verwerfung sowie die bei Entleerung der Bestrahlungskammer bzw. Umgehungsleitung anfallende Wassermenge rückstaufrei abzuführen. Die Spülwasser- bzw. Entleerungsleitungen müssen in gleicher Dimension wie die Spülwasser- bzw. Entleerungsanschlüsse ausgeführt sein und stetig abwärts zum Kanal verlegt werden, wobei freie Ausläufe oberhalb des Kanalanschlusses hergestellt werden müssen.
- Ein elektrischer Anschluss (bauseitige Steckdose mit Dauerspannung bzw. ggf. schaltbar) ist in unmittelbarer Nähe der JUDO UV-Entkeimungsanlage vorzusehen.
- Für ein optionales JUDO Elektromagnetventil mit Zeit- oder Temperatursteuerung (siehe Kap. 4.6) ist ein weiterer elektrischer Anschluss (bauseitige Steckdose mit Dauerspannung) in unmittelbarer Nähe vorzusehen.

5.1.1 Anforderungen an die Wasserqualität

ACHTUNG

Das zu behandelnde Wasser muss klar, frei von festen Verunreinigungen sowie eisen- und manganfrei sein!

Die UV-Transmission sollte bei min. 96 % nach 1 cm Schichtdicke liegen und die Wasserhärte unter 10 °dH!

Die JUDO UV-Entkeimungsanlage sollte keinesfalls mit Wässern betrieben werden, deren Anforderungen an die Wasserqualität von den hier genannten abweichen! Für resultierende Schäden durch Nichteinhaltung haftet die JUDO Wasseraufbereitung GmbH nicht, das Risiko trägt allein der Betreiber!

5.2 Einbauhinweise

ACHTUNG

Die anlagenspezifischen Betriebsdaten müssen eingehalten werden!

Sicherstellen, dass die zerbrechlichen Bauteile (Quarzrohr, UVC-Strahler und ggf. UV-Sensor) nicht beschädigt werden!



HINWEIS

Vor der JUDO UV-Entkeimungsanlage sollte eine geeignete Vorfiltration installiert sein, um Schwebstoffe und Verschmutzungen zu entfernen!

Die Errichtung einer Umgehungsleitung, welche mit bauseitigen Absperr-Armaturen sowie einer Entleerung auszuführen ist, wird generell, jedoch insbesondere für die JUDO UV-Entkeimungsanlage JUV 10 - 20 G/GS, empfohlen!

Die Umgehungsleitung ist möglichst nahe vor dem eingangsseitigen Zulauf der JUDO UV-Entkeimungsanlage abzugreifen und nach dem Betriebsventil zurückzuführen (siehe Kap. 5.2.4)!

- Die JUDO UV-Entkeimungsanlage kann mit handelsüblichen bauseitigen Fittings und Armaturen in die Installation eingebunden werden. Die Anschlüsse sind mechanisch spannungsfrei und dichtend auszuführen.
- Um eine Belastung der Anschlüsse durch das Eigengewicht der JUDO UV-Entkeimungsanlage zu vermeiden, sind geeignete bauseitige Abstützungen bzw. Halterungen der Bestrahlungskammer sowie der Rohrleitungen vorzusehen.
- Ein- und ausgangsseitig der JUDO UV-Entkeimungsanlage sind bauseitige Absperr-Armaturen einzubauen, um die Bestrahlungskammer drucklos zu schalten sowie vom Leitungsnetz zu trennen. Die Absperr-Armaturen so installieren, dass diese beim Ein- und Ausbau der Bestrahlungskammer nicht außer Funktion gesetzt werden.
- Am Entleerungsanschluss ist eine bauseitige Absperr-Armatur zu installieren.
- Des Weiteren sind ein- und ausgangsseitig der JUDO UV-Entkeimungsanlage bauseitige abflammbare Probenahmeventile vorzusehen.
- Separate Einbau- und Betriebsanleitungen anderer Geräte und Anlagen beachten.
- DIN EN 806, DIN EN 12056 sowie DIN 1988-200 beachten.
- Technische Angaben, örtliche Installationsvorschriften und allgemeine Richtlinien (z.B. EVU, VDE, WVU, DIN, DVGW, ÖVGW, SVGW) beachten.

Problemlösungen und weitere Installationsmöglichkeiten können durch eine JUDO Fachberatung geklärt werden.

5.2.1 Steuerung montieren

Die Steuerung ist an einer ebenen Wandfläche in unmittelbarer Nähe zur Bestrahlungskammer zu montieren.



HINWEIS

Unter Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen Montageplatten kann die Steuerung flexibel, an die jeweiligen Bedingungen der Wand angepasst, montiert werden!
Maße der Steuerung siehe Kap. 4.4.

Ausrichtung der Montageplatten wählen

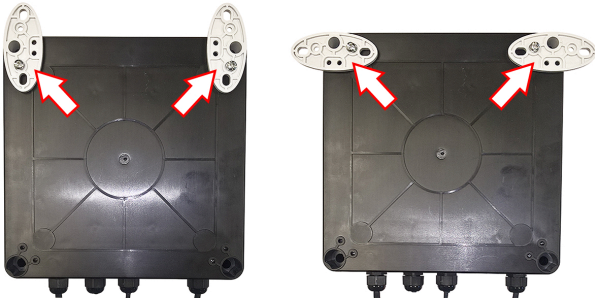


Abb. 3: Ausrichtung Montageplatten



Abb. 4: Montageplatten befestigen



HINWEIS

- Steuerung nicht unter tropfenden Leitungen montieren und so anbringen, dass sich das Display in Augenhöhe befindet (ca. 1600 - 1800 mm).
- Entstehen am Einbauort große Mengen Kondenswasser, ist ein geeigneter Luftentfeuchter vorzusehen.

- ▶ Montageplatten grundsätzlich in die der Einbaulage entsprechenden beiden oberen Aufnahmen auf der Rückseite der Steuerung einsetzen. Je nach Einbaumöglichkeit längs oder quer einsetzen (siehe Abb. *Ausrichtung Montageplatten*).
- ▶ Montageplatten jeweils mit einer Schraube am Gehäuse befestigen.
- ▶ Steuerung mit entsprechendem Befestigungsmaterial über die Montageplatten an der Wand befestigen (Befestigungsmaterial nicht im Lieferumfang enthalten).

5.2.2 Bestrahlungskammer (Reaktor)

ACHTUNG

Druckstöße und Vibrationen dürfen sich nicht auf die Bestrahlungskammer übertragen!

Die Bestrahlungskammer der JUDO UV-Entkeimungsanlage JUV 200 G/GS darf nur gemäß Abb. *Einbaulage JUV 200 G/GS* installiert werden.

Senkrechter Einbau mit Fließrichtung von unten nach oben zwingend einhalten!

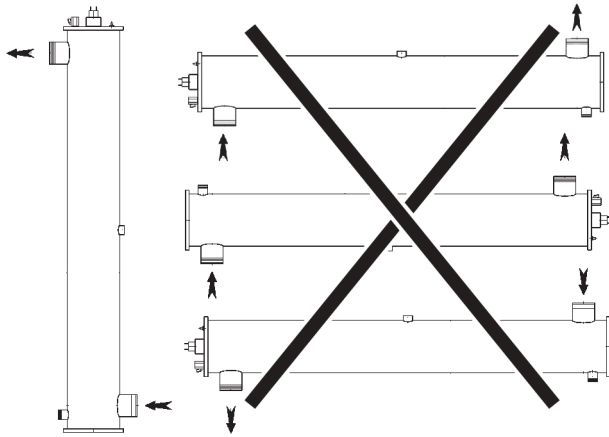


Abb. 5: Einbaulage JUV 200 G/GS

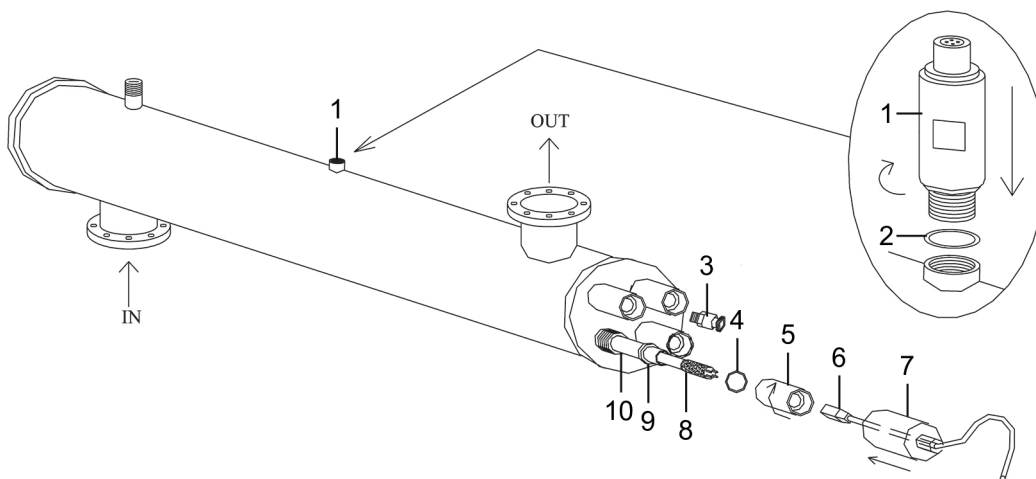


Abb. 6: Bauteile Bestrahlungskammer (beispielhafte Darstellung)

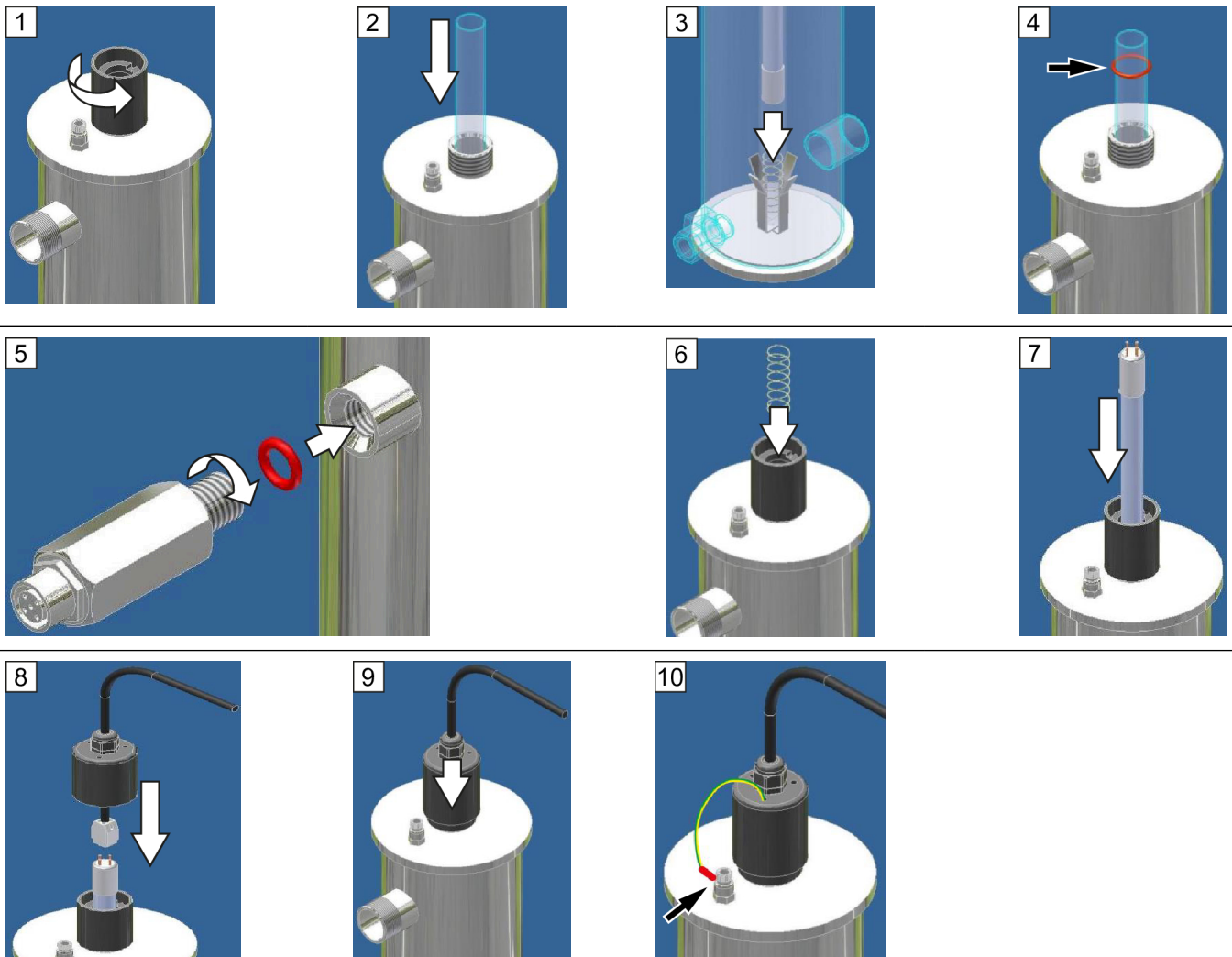
- | | | | |
|---|--------------------|----|----------------------------------|
| 1 | UV-Sensor, Ø1/4" | 6 | Anschlusstecker für UVC-Strahler |
| 2 | O-Ring Ø10,78x2,62 | 7 | Schutzabdeckung |
| 3 | Entlüfter | 8 | UVC-Strahler |
| 4 | Dichtung | 9 | O-Ring (23x4 mm) |
| 5 | Schraubkappe | 10 | Quarzrohr |

5.2.3 Quarzrohr, UVC-Strahler, UV-Sensor (GS-Versionen) montieren

ACHTUNG

Das Quarzrohr, den UVC-Strahler sowie den UV-Sensor vor Beschädigung schützen, nicht zerkratzen und vor Einbau mit einem sauberen weichen Tuch abwischen (bei Finger- und Fettabdrücken besteht die Gefahr des Einbrennens)!

Das Quarzrohr, den UVC-Strahler sowie ggf. den UV-Sensor gemäß folgendem Ablauf einbauen:
Ablauf beispielhaft für alle Strahler Systeme.



- Die Schraubkappe (Schritt 1) von der Bestrahlungskammer abschrauben. Darauf achten, dass der O-Ring nicht verloren geht.
- Das Quarzrohr (Schritt 2) vorsichtig in die Bestrahlungskammer einführen und in der gefederten Führung (Schritt 3) am Boden der Bestrahlungskammer zentrieren.
- Den O-Ring (Schritt 4) vorsichtig über dem Quarzrohr anbringen.
- Die Schraubkappe so über dem Quarzrohr justieren, dass dieses an der inneren Begrenzung der Schraubkappe anliegt. Beim handfesten Anziehen der Schraubkappe (ca. 5 Nm) dichtet der O-Ring die Verbindung ab.



HINWEIS

Bei JUDO UV-Entkeimungsanlagen JUV 10 - 110 GS den UV-Sensor in die Bestrahlungskammer einschrauben (nachfolgende drei Schritte)!

- Den Anschlussstecker des UV-Sensors lösen und diesen vom UV-Sensor abziehen.
- Den UV-Sensor mit O-Ring in die an der Bestrahlungskammer vorgesehene Verschraubung (IG 1/4") einschrauben und mit dem mitgelieferten Montageschlüssel handfest anziehen (ca. 5 Nm).
- Den Anschlussstecker wieder am UV-Sensor montieren und handfest anziehen.

- ▶ Die Bestrahlungskammer mit Druck beaufschlagen und alle Anschlüsse sowie die Schraubkappe und das Quarzrohr auf Dichtigkeit überprüfen.
- ▶ Die Distanzfeder (Schritt 6) und anschließend den UVC-Strahler (Schritt 7) vorsichtig in das Quarzrohr einführen.
- ▶ Den UVC-Strahler ordnungsgemäß mit dem Anschlussstecker (Schritt 8) verbinden und anschließend die Schutzabdeckung (Schritt 9) bis zum Anschlag Richtung Bestrahlungskammer schieben und Kabelverschraubung festziehen.
- ▶ Den Schutzleiter (Schritt 10) am dafür vorgesehenen und gekennzeichneten Erdanschluss der Bestrahlungskammer ordnungsgemäß anschließen.

5.2.4 Installationsbeispiel

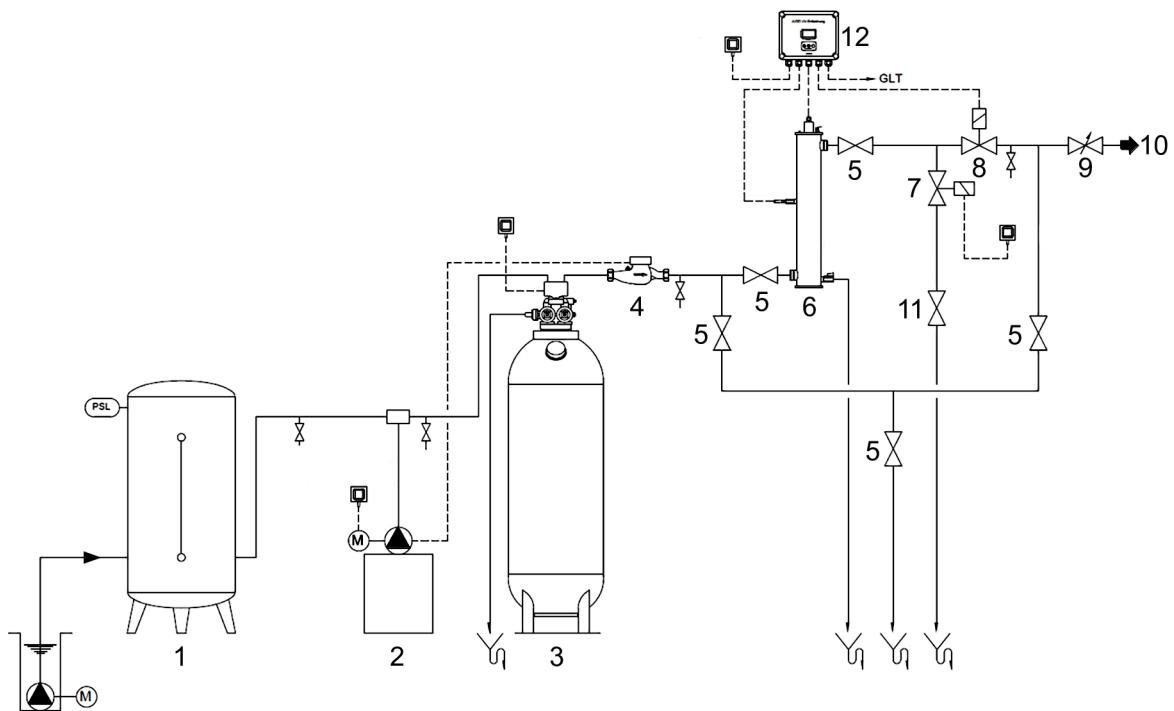


Abb. 7: Installationsbeispiel

1	Druckwindkessel (bauseitig)	7	JUDO Elektromagnetventil mit Zeitsteuerung JEM-AT (Option)
2	JUDO WADOS Dosierpumpenanlage JWD	8	JUDO Absperr-Elektromagnetventil JEM (Option)
3	JUDO E-Reihe-Filteranlage JEF	9	Durchflussbegrenzer (bauseitig)
4	JUDO Kontaktwasserzähler	10	Verbraucher
5	Absperr-Armatur (bauseitig)	11	Absperr-Armatur als Drosselventil zur Begrenzung des maximalen Durchflusses
6	JUDO UV-Entkeimungsanlage JUV	12	Steuerung

5.3 Elektrischer Anschluss

ACHTUNG

Vor Anschluss prüfen, ob die Netzspannung der JUDO UV-Entkeimungsanlage mit den örtlichen Gegebenheiten übereinstimmt!

Die Spannungsversorgung der bauseitigen Steckdose muss über einen bauseitigen FI-Schutzschalter sowie LS-Schalter abgesichert sein!

Zwingend Potentialausgleich zwischen Steuerung und Bestrahlungskammer (Reaktor) über den Schutzleiteranschluss herstellen!

An den Eingang Remote darf nur ein potentialfreier Schaltkontakt angeschlossen werden, keinesfalls darf Fremdspannung angelegt werden!



HINWEIS

Spannungsversorgung vor Arbeiten an Anlagenkomponenten abschalten und mind. 5 min. warten bis sich die elektronischen Bauteile entladen haben!

Die Steuerung ist in Betrieb bzw. Standby sobald Netzspannung anliegt!

Die Steuerung besitzt keinen Netzschalter, dieser ist bei Bedarf bauseitig zu installieren!

Beim (de)montieren des Gehäusedeckels darauf achten, dass die Verbindungsleitung zwischen Bedienteil und Platine nicht beschädigt, eingeklemmt oder geknickt wird!

5.3.1 Anschlussplan

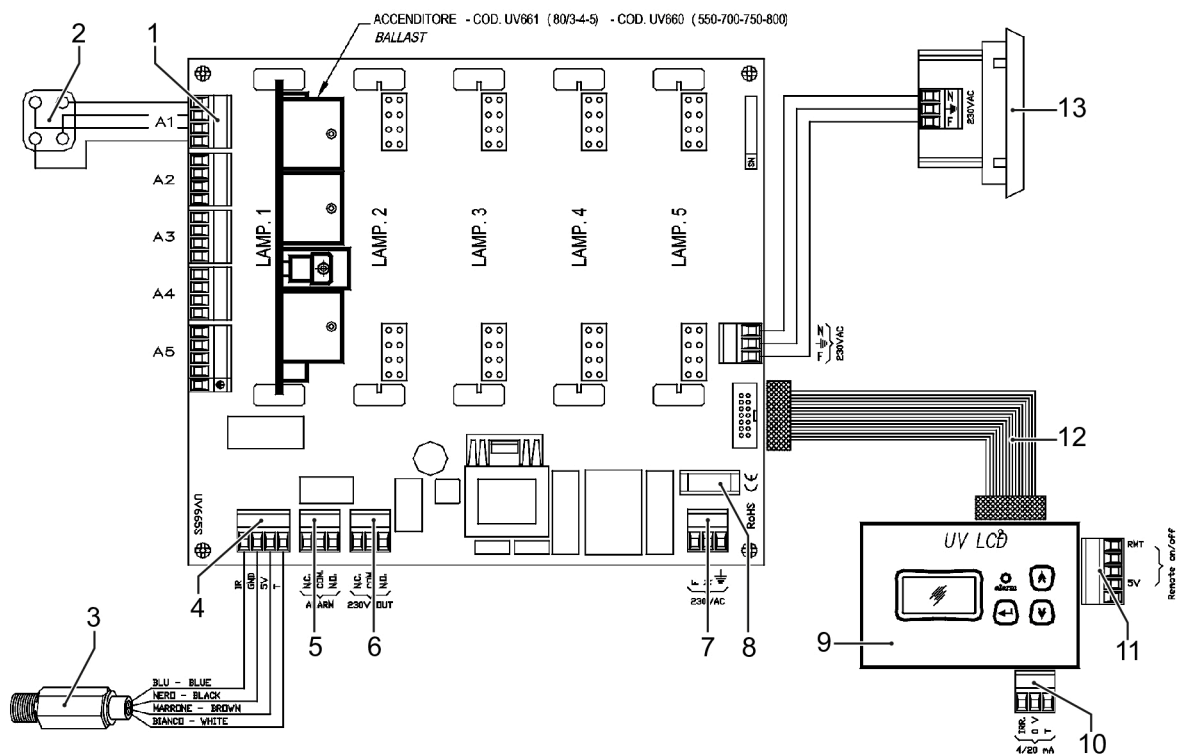


Abb. 8: Steuergerät

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Klemme für UVC-Strahlerkabel | 8 | Glassicherung, träge, 5x20, 3,15A |
| 2 | Strahlerkabel vierpolig | 9 | Display-Platine |
| 3 | Strahlungssensor | 10 | 4/20 mA Kontakt |
| 4 | Klemme für den Anschluss des Bestrahlungssensorkabels (falls vorgesehen) | 11 | Remote ON/OFF – kein Kontakt (Kontakt einstellbar) |
| 5 | Alarm bei freiem Kontakt (NO-NC) | 12 | Flachkabel |
| 6 | 230 V Alarm (NO/NC) max. 2 A | 13 | Lüfter |
| 7 | 230 V Spannungsversorgung | | |

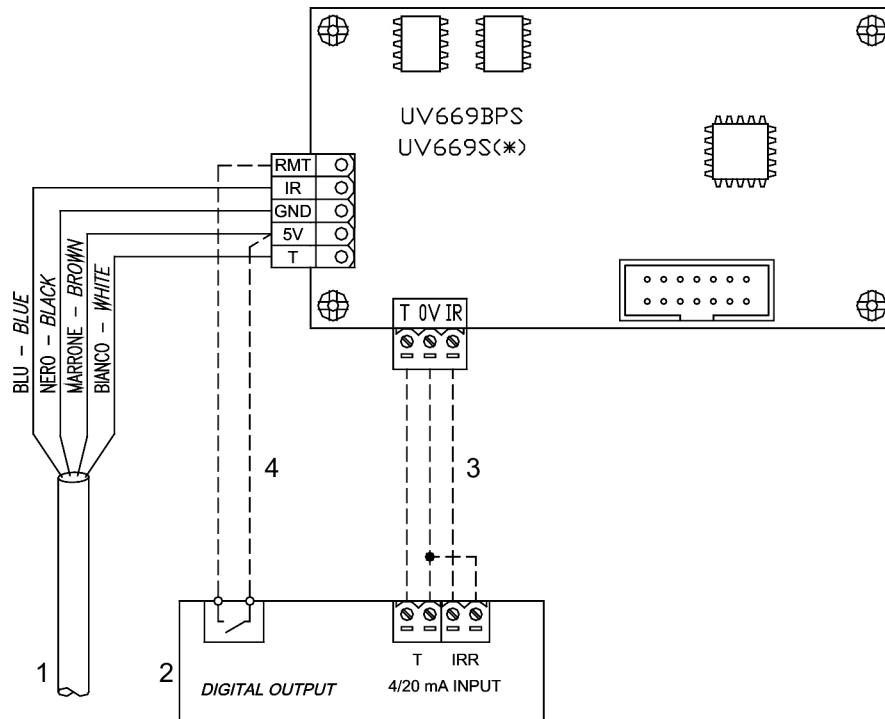


Abb. 9: Display-Platine

- | | | | |
|---|-------------------------|---|---|
| 1 | Bestrahlungssensorkabel | 3 | 4/20mA Ausgang Bestrahlung*
4/20mA Ausgang Temperatur* |
| 2 | Externe SPS | 4 | REMOTE ON/OFF Anschlüsse |

5.3.2 Steuerung montieren

Die Steuerung der LCD-Reihe ist mit 4 Befestigungsbügeln für den Wandaufbau ausgestattet.

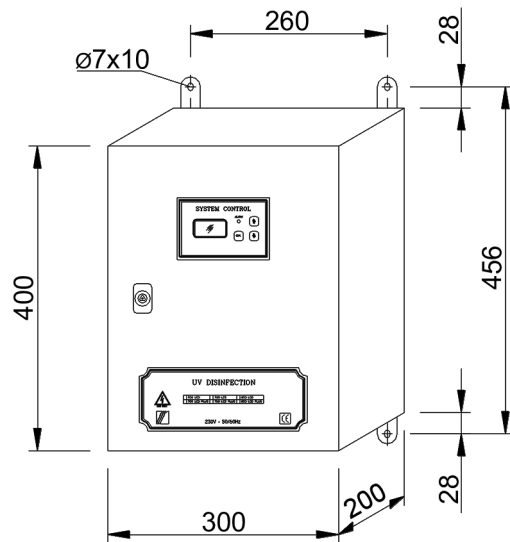


Abb. 10: Abmessungen Steuerung

5.3.3 Strahlerfassung montieren

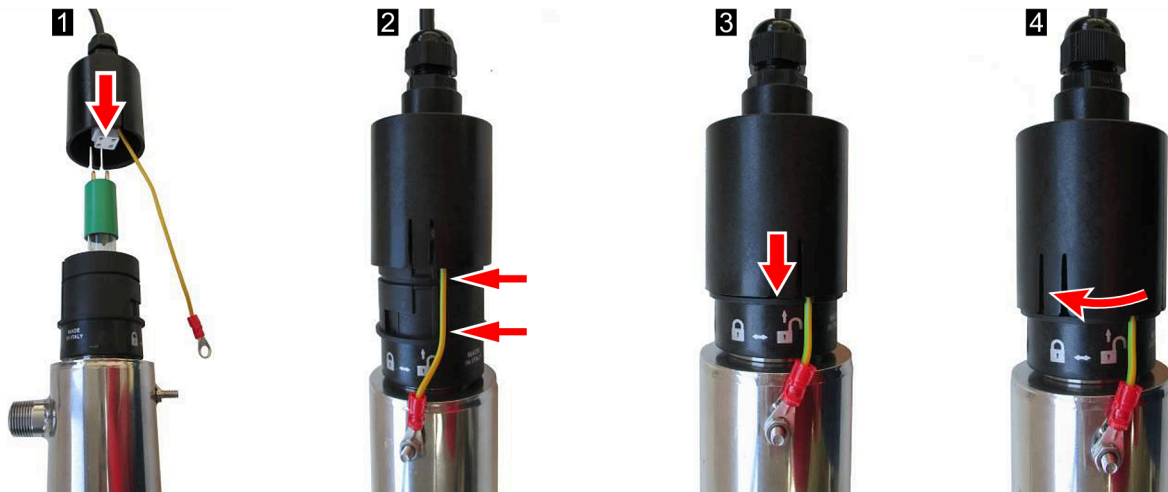


Abb. 11: Strahlerfassung montieren


- ▶ [1] Strahlerfassung mit dem Strahler verbinden.
 - ▶ [2] Erdungsdraht in den Schlitz entlang des Hülksenbolzens legen und seinen Anschluss mit dem M4-Bolzen verbinden, der an die UV-Kammer angeschweißt ist.
 - ▶ [3] Kontaktabdeckung bis zum Anschlag einführen.
 - ▶ [4] Kontaktabdeckung dann in Schließposition drehen.
 - ▶ Schließlich das Netzkabel an die Steckdose anschließen.
- Nach dem Anschluss des Netzkabels leuchtet der UV-Strahler.

Bei der ersten Inbetriebnahme und bei jedem Strahlerwechsel wie folgt vorgehen:

- ▶ Stundenzähler für die Strahlerlebensdauer aktivieren (siehe Beschreibung des Displays).
- ▶ Bei einer GS-Version mit UV-Sensor dann die Sensorkalibrierung durchführen. Dieser Vorgang muss nach mindestens 5 Minuten ab Einschalten des Strahlers erfolgen, wobei Quarzhülse und Sensor-Messfenster sauber sein müssen und ein gleichmäßiger Wasserdurchfluss stattfinden muss.

5.3.4 Die Strahler ein-/ausschalten

Wegen der niedrigen Leistung des elektrischen Bedienteils ist diese nicht mit einem Leistungswähler ausgestattet. Daher wird das Bedienteil immer mit Strom versorgt, aber die Strahler können auf folgende Weise ein- und ausgeschaltet werden:

- ▶ OK-() Taste 5 Sekunden gedrückt halten (siehe Beschreibung des Displays).
- ▶ Remote ON/OFF-Kontakt schließen (siehe elektrischer Schaltplan)

6 Beschreibung der Steuerung

6.1 Anzeige- und Bedienelemente

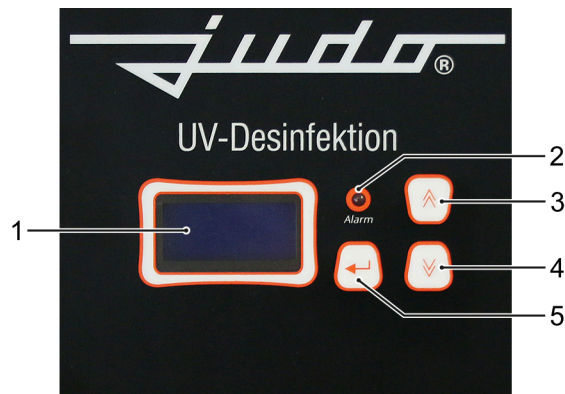


Abb. 12: Anzeige- und Bedienelemente




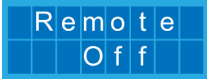





- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------------|
| 1 | Display | 4 | Pfeiltaste Abwärts |
| 2 | Alarm-LED (rot) | 5 | Enter-Taste (Bestätigung) |
| 3 | Pfeiltaste Aufwärts | | |

Pos.	Element	Funktion
1		<ul style="list-style-type: none"> Zeigt Betriebs- und Störmeldungen an
2		<ul style="list-style-type: none"> Störmeldung (blinkt)
3		<ul style="list-style-type: none"> Aufruf Menü (ausgehend von Betriebsanzeige) Vorheriges Menü Vorheriger Menüpunkt (passwortgeschützte Ebene) Wert erhöhen (numerische Eingabe)
4		<ul style="list-style-type: none"> Aufruf Menü (ausgehend von Betriebsanzeige) Nächstes Menü Nächster Menüpunkt (passwortgeschützte Ebene) Nächster Menüpunkt (Menü Info und Einstellung) Wert verringern (numerische Eingabe)
5		<ul style="list-style-type: none"> UVC-Strahler Ein-/Ausschalten Zugang Menüpunkt (ausgehend von Menü) Nächster Menüpunkt (Sensorkalibrierung und passwortgeschützte Ebene) Funktionsauswahl Menüpunkt (Menü Setting und passwortgeschützte Ebene) Cursor navigieren (Wert editieren) Zugang Passworteingabe (Menü Passwort) Zurück zu Betriebsanzeige (ausgehend von letztem Menü/-punkt)

Tab. 8: Anzeige- und Bedienelemente

6.2 Bedienung der Steuerung / Einstellungen vornehmen

6.2.1 UV-Entkeimung einschalten

0		Display aus: Steuerung nicht am Stromnetz angeschlossen ▶ Steuerung ans Stromnetz anschließen. Anzeige beginnt bei 2: LCD Univ
1	 	System Off → UVC-Strahler ausgeschaltet System manuell ausgeschaltet. ▶ Enter-Taste 1 Sekunde drücken zum Aktivieren der Steuerung. Nach Einschalten beginnt Anzeige bei 3: Start Up oder
		Remote Off → Extern ausgeschaltet System über Fernauslösung ausgeschaltet. ▶ Extern Stopp deaktivieren. Nach Einschalten beginnt Anzeige bei Displayanzeige 3: Start Up
2		LCD Univ → Software Version Nach Anschluss ans Stromnetz, wird die aktuelle Software-Version angezeigt. Nach 5 Sekunden wechselt Anzeige auf 3: Start Up
3		Start Up → Start Einschaltverzögerung Nach Einschalten über Enter-Taste erscheint die Einschaltverzögerung in Sekunden. Einschaltverzögerung wird auf Null heruntergezählt. Zeitwert der Einschaltverzögerung ist einstellbar (siehe Kap. 6.2.4). Nach Herunterzählen wechselt Anzeige auf 4: Start N° .
4		Start N° → Anzahl der Einschaltvorgänge Zeigt die Summe der Einschaltvorgänge an. Nach 3 Sekunden wechselt Anzeige auf Betriebsanzeige 5: Lebensdauer UVC-Strahler .
5		Hr. Lamp → Lebensdauer UVC-Strahler (Betriebsanzeige) Die Anzeige Hr. Lamp ist die Betriebsanzeige und wird während des Betriebs dauerhaft angezeigt. Zeigt die verbleibende Lebensdauer des UVC-Strahlers in Stunden an und zählt von 9000 Stunden herunter auf Null. Bei abgelaufener Lebensdauer zeigt die Anzeige Change Lamps an und der UVC-Strahler muss ausgetauscht werden (siehe Kap. 10.1).
Ist beim Starten der Anlage kein UVC-Strahler angeschlossen oder ist der UVC-Strahler defekt, wird folgende Störung abwechselnd mit der Betriebsanzeige angezeigt und die rote Alarm-LED blinkt:		
6		Lamp Off → UVC-Strahler Aus UVC-Strahler nicht angeschlossen oder defekt. ▶ Siehe Störungsanzeigen Kap. 6.2.8. Anzeige wechselt im Abstand von 3 Sekunden zwischen der Anzeige 6: Lamp Off und Hauptanzeige 5: Hr.Lamp .



HINWEIS












Durch Drücken der Pfeiltaste Aufwärts oder Abwärts gelangt man ins Haupt-Menü (siehe Kap. 6.2.2)!

6.2.2 Haupt-Menü

**HINWEIS**

Mit den Pfeiltasten Aufwärts und Abwärts wird durch das Haupt-Menü navigiert. Erfolgt nicht innerhalb 3 Sekunden der Aufruf einer angewählten Einstellung bzw. die Aktivierung einer Funktion, schaltet das Display in die Betriebsanzeige zurück!

1		Hr. Lamp → Lebensdauer UVC-Strahler Die Anzeige Hr. Lamp ist die Betriebsanzeige und wird während des Betriebs dauerhaft angezeigt.
		▶ Durch Drücken der Pfeiltasten Aufwärts oder Abwärts gelangt man zur Anzeige 2: Info MENU .
2		
		▶ Enter-Taste drücken um ins Informations-Menü zu gelangen. ▶ Informations-Menü siehe Kap. 6.2.3.
	oder	
		▶ Display wechselt zu Anzeige 7: Exit
	oder	
		▶ Display wechselt zu Anzeige 3: Settings MENU
	oder	
3		Settings MENU → Einstellungs-Menü Im Einstellungs-Menü können Einstellungen vorgenommen und Parameter verändert werden.
		▶ Enter-Taste drücken um ins Einstellungs-Menü zu gelangen. ▶ Settings-Menü siehe Kap. 6.2.4.
	oder	
		▶ Display springt zu Anzeige 2: Info MENU
	oder	
		▶ Display wechselt zu Anzeige 4: Sensor Calibr.
	oder	
4		Sensor Calibr. → Sensor Kalibrieren Sensor Kalibrierung durchführen.
		▶ Enter-Taste drücken um ins Menü der Sensor Kalibrierung zu gelangen. ▶ Sensor Kalibrieren siehe Kap. 6.2.5.
	oder	
		▶ Display wechselt zu Anzeige 3: Settings MENU
	oder	
		▶ Display wechselt zu Anzeige 5: Reset Hr.Lamp
	oder	
5		Reset Hr.Lamp → Neustart Lebensdauer des UVC-Strahlers Bei Erstinbetriebnahme und nach Austausch des UVC-Strahlers Lebensdauer zurückstellen auf 9000 h.

		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enter-Taste drücken um ins Menü Neustart Lebensdauer des UVCStrahlers zu gelangen. ▶ Lebensdauer des UVC-Strahlers rücksetzen siehe Kap. 6.2.6.
	oder 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Display wechselt zu Anzeige 4: Sensor Calibr.
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Display wechselt zu Anzeige 6: Password MENU
6		Password MENU → Passwort-Menü Im Passwort-Menü werden Werkseinstellungen eingestellt. Das Passwort-Menü ist durch ein Hersteller-Passwort geschützt.
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enter-Taste drücken um ins Passwort-Menü zu gelangen. Das Passwort ist nur dem Hersteller bekannt.
	oder 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Display wechselt zu Anzeige 5: Reset Hr.Lamp
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Display wechselt zu Anzeige 7: Exit
7		EXIT → Verlassen Haupt-Menü verlassen.
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enter-Taste drücken um zur Betriebsanzeige zurückzukehren.
	oder 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Display wechselt zu Anzeige 6: Password MENU
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Display wechselt zu Anzeige 2: Info MENU

6.2.3 Info Menü

**HINWEIS**







Im Informations-Menü kehrt die Anzeige nicht nach 3 Sekunden zur Betriebsanzeige zurück. Die einzelnen Anzeigen bleiben dauerhaft bestehen und können als dauerhafte Information anstatt der Betriebsanzeige angezeigt werden!

Nach einem Neustart der Steuerung wird automatisch die Betriebsanzeige „Hr.Lamp“ mit der theoretisch verbleibenden Lebensdauer des UVC-Strahlers angezeigt.

1		Info MENU → Informations-Menü Im Informations-Menü werden Betriebsinformationen angezeigt.
		► Enter-Taste drücken um ins Informationsmenü zu gelangen.
2		Hr. Tot → Gesamt Betriebsstunden Zeigt die Gesamt-Betriebsstunden an.
	 oder	► Display wechselt zu Anzeige 9: Exit Info
		► Display wechselt zu Anzeige 3: UVC
3		UVC → UVC Intensität Zeigt die UVC Bestrahlungsstärke in % an.
	 oder	► Display wechselt zu Anzeige 2: Hr. Tot
		► Display wechselt zu Anzeige 4: UVSensor
4		UVSensor → UV Sensor Signal (nur GS) Zeigt den gemessenen Spannungswert des UV Sensors entsprechend der Bestrahlungsstärke in mV an.
	 oder	► Display wechselt zu Anzeige 3: UVC
		► Display wechselt zu Anzeige 5: Temp
5		Temp → Temperatur (nur GS) Zeigt die gemessene Wassertemperatur an.
	 oder	► Display wechselt zu Anzeige 4: UVSensor
		► Display wechselt zu Anzeige 6: Start N°
6		Start N° → Anzahl der Einschaltvorgänge Zeigt die Gesamtanzahl der Einschaltvorgänge an.
		► Display wechselt zu Anzeige 5: Temp

	oder		
		► Display wechselt zu Anzeige 7: Changes	
7		Changes → Strahlerwechsel Zeigt die Gesamtanzahl der UVC-Strahler-Wechsel an.	
		► Display wechselt zu Anzeige 6: Start N°	
	oder		
		► Display wechselt zu Anzeige 8: Software	
8		Software Zeigt die aktuelle Version der Betriebssoftware an.	
		► Display wechselt zu Anzeige 7: Changes	
	oder		
		► Display wechselt zu Anzeige 9: EXIT Info	
9		EXIT Info → Info Menü Verlassen Enter drücken um zur Betriebsanzeige zurück zu kehren.	
		► Enter-Taste drücken um Informations-Menü zu verlassen. Display wechselt zur Betriebsanzeige.	
		► Display wechselt zu Anzeige 8: Software	
		► Display wechselt zu Anzeige 2: Hr. Tot	









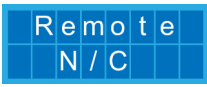



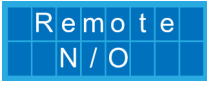
6.2.4 Einstellungs-Menü (Settings MENU)








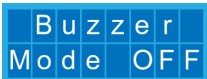



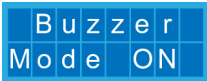




Mit Taste  die jeweilige Einstellung anwählen und mit Taste  aufrufen. Innerhalb der jeweiligen Einstellung werden Funktionen (z.B. ON/OFF oder NC/NO) mit Taste  aktiviert. Bei Einstellungen mit numerischen Werten (z.B. Verzögerungszeiten, Intervallfunktion) werden mit Taste  einzelne Ziffern aktiviert bzw. zwischen diesen navigiert. Der numerische Wert wird mit Taste  bzw.  erhöht bzw. verringert.














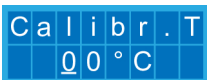





HINWEIS

Erfolgt nicht innerhalb 3 Sekunden der Aufruf einer angewählten Einstellung bzw. die Aktivierung einer Funktion oder eines numerischen Wertes innerhalb der jeweiligen Einstellung, schaltet das Display in die Betriebsanzeige zurück!

1		Settings MENU → Einstellungs-Menü Im Einstellungs-Menü können Einstellungen vorgenommen und Parameter verändert werden.
		► Enter-Taste drücken um ins Einstellungs-Menü zu gelangen.
2		ON Delay → Einschaltverzögerung Die Einschaltverzögerung ermöglicht die Aufheizphase des UVC-Strahlers (sowie zeitliche Verzögerung von Alarmen).
	 oder	Keine Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Display wechselt zu Anzeige 9: Exit Settings
	 oder	► Display wechselt zu Anzeige 3: Remote N/C
		Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Enter-Taste drücken um Cursor aufzurufen.
		► Durch Drücken der Enter-Taste den Cursor an die entsprechende Position setzen und Zahlenwert in Sekunden durch Drücken der Pfeiltasten erhöhen oder verringern. ► Mit der Enter-Taste bis an das Ende der Zeile springen bis Cursor verschwindet. Eingabe ist eingestellt.
		► Display wechselt zu Anzeige 3: Remote N/C
3		Remote N/C, Remote N/O → Extern Stopp über Eingang Remote N/C = Stopp bei geschlossenem Eingang (Werkseinstellung) N/O = Stopp bei geöffnetem Eingang
	 oder	Keine Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Display wechselt zu Anzeige 2: On Delay
	 oder	► Display wechselt zu Anzeige 4: OFFDelay
		Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Enter drücken um zwischen Remote NC und Remote NO zu wechseln.
		Durch anwählen der gewünschten Anzeige ist die Einstellung vorgenommen.

		► Display wechselt zu Anzeige 4: OFFDelay
4		OFFDelay → Verzögerungszeit für externen Stopp Verzögerungszeit für externen Stopp über Eingang Remote.
	 oder	Keine Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Display wechselt zu Anzeige 3: Remote N/C bzw. Remote N/O
	 oder	► Display wechselt zu Anzeige 5: Buzzer
		Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Enter-Taste drücken um Cursor aufzurufen.
		► Durch Drücken der Enter-Taste den Cursor an die entsprechende Position setzen und Zahlenwert in Sekunden durch Drücken der Pfeiltasten erhöhen oder verringern. ► Mit der Enter-Taste bis an das Ende der Zeile springen bis Cursor verschwindet. Eingabe ist eingestellt.
		► Display wechselt zu Anzeige 5: Buzzer
5		Buzzer Mode OFF → Summer Modus AUS Bei Verwendung eines akustischen Alarms, z. B. eines Summers, kann die Funktion ON/OFF (EIN/AUS) eingestellt werden. Pulsfunktion bei Störung (je 5 Sekunden EIN/AUS) für Ausgang 230 VAC. Achtung: Deaktivieren wenn an diesem Ausgang ein Betriebsventil angeschlossen ist!
	 oder	Keine Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Display wechselt zu Anzeige 4: OFFDelay
	 oder	► Display wechselt zu Anzeige 6: Stop IN
		Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Enter drücken um zwischen Buzzer Mode OFF und Buzzer Mode ON zu wechseln.
		Durch anwählen der gewünschten Anzeige ist die Einstellung vorgenommen.
		► Display wechselt zu Anzeige 6: Stop IN
6		Stop IN → Ausschaltzeitpunkt für Intervallschaltung Beispiel für Intervallschaltung* siehe unten. Einstellung: 00 h = Funktion deaktiviert.
	 oder	Keine Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Display wechselt zu Anzeige 5: Buzzer
	 oder	► Display wechselt zu Anzeige 7: Stop For

		Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Enter-Taste drücken um Cursor aufzurufen.
		► Durch Drücken der Enter-Taste den Cursor an die entsprechende Position setzen und Zahlenwert in Stunden durch Drücken der Pfeiltasten erhöhen oder verringern. ► Mit der Enter-Taste bis an das Ende der Zeile springen bis Cursor verschwindet. Eingabe ist eingestellt.
		► Display wechselt zu Anzeige 7: Stop For
7		Stop For → Einschaltzeitpunkt für Intervallschaltung Beispiel für Intervallschaltung* siehe Kapitelende. Einstellung 00 h = Funktion deaktiviert.
	 oder	Keine Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Display wechselt zu Anzeige 6: Stop IN
	 oder	► Display wechselt zu Anzeige 8: Calibr.T
		Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Enter-Taste drücken um Cursor aufzurufen.
		► Durch Drücken der Enter-Taste den Cursor an die entsprechende Position setzen und Zahlenwert in Stunden durch Drücken der Pfeiltasten erhöhen oder verringern. ► Mit der Enter-Taste bis an das Ende der Zeile springen bis Cursor verschwindet. Eingabe ist eingestellt.
		► Display wechselt zu Anzeige 8: Calibr.T
8		Calibr.T → Kalibrier Temperatur Max. Wassertemperatur in der Bestrahlungskammer bei der die Anlage abschalten soll. Einstellung 00 °C = Funktion deaktiviert
	 oder	Keine Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Display wechselt zu Anzeige 7: Stop For
	 oder	► Display wechselt zu Anzeige 9: Exit Settings
		Änderungen der Einstellung vornehmen: ► Enter-Taste drücken um Cursor aufzurufen.
		► Durch Drücken der Enter-Taste den Cursor an die entsprechende Position setzen und Zahlenwert in °C durch Drücken der Pfeiltasten erhöhen oder verringern. ► Mit der Enter-Taste bis an das Ende der Zeile springen bis Cursor verschwindet. Eingabe ist eingestellt.
		► Display wechselt zu Anzeige 9: Exit Settings
9		Exit Settings → Einstellungs-Menü verlassen
	 oder	Einstellungs-Menü nicht verlassen: ► Display wechselt zu Anzeige 8: Calibr.T



oder

► Display wechselt zu Anzeige **2: On Delay**



Einstellungs-Menü verlassen:

► Enter-Taste drücken.

Display wechselt zu Betriebsanzeige.

* Beispiel für Intervallschaltung:

Gegeben:

- Aktuelle Uhrzeit, z.B. 07:00 Uhr
- Erforderlicher Ausschaltzeitpunkt, z.B. 11:00 Uhr
- Erforderlicher Einschaltzeitpunkt, z.B. 21:00 Uhr

Einstellung:

- Stop IN → 4 Stunden
- Stop For → 10 Stunden

Funktion:

Der UVC-Strahler schaltet täglich um 11:00 Uhr automatisch ab, bleibt 10 Std. ausgeschaltet und schaltet um 21:00 Uhr automatisch ein.

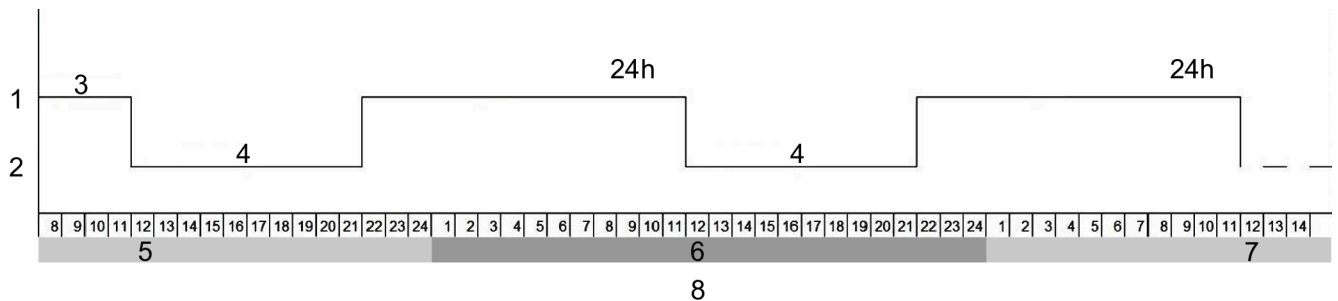


Abb. 13: Diagramm Schaltuhr

1	Strahler EIN	5	Tag 1
2	Strahler AUS	6	Tag 2
3	Stop IN Einstellung (4 Stunden)	7	Tag 3
4	Stop FOR Einstellung (10 Stunden)	8	Stunden (Tage)

6.2.5 Sensor kalibrieren





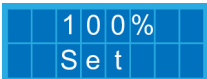

ACHTUNG

Die Kalibrierung des UV-Sensors ist bei Erstinbetriebnahme sowie erneut nach ca. einer Woche Betriebszeit als auch nach Austausch des UVC-Strahlers, Reinigung des Quarzrohres und/oder UV-Sensors durchzuführen! Für resultierende Schäden bzw. Fehlfunktion durch Nichteinhaltung haftet die JUDO Wasseraufbereitung GmbH nicht, das Risiko trägt allein der Betreiber!



HINWEIS

Vor Kalibrierung des UV-Sensors sollte der UVC-Strahler min. 5 min. in Betrieb sein!

1		Sensor Calibr. → UV-Sensor Kalibrieren (Haupt-Menü) ▶ Sensor Kalibrierung im Haupt-Menü aufrufen.
		▶ Enter-Taste drücken um ins Menü der Sensor Kalibrierung zu gelangen.
2		Kalibrierung des vom UV-Sensor erfassten Spannungswertes (mV) auf 100 % Bestrahlungsstärke.
		▶ Enter-Taste drücken um Kalibrierung fertig zu stellen.
3		Anzeige nach erfolgter Kalibrierung (Spannungswert $\hat{=}$ Bestrahlungsstärke 100 %).
		Menü "Sensor kalibrieren" verlassen: ▶ Enter-Taste drücken. ▶ Anzeige springt zu Betriebsanzeige.

6.2.6 Zähler (Lebensdaueranzeige) rücksetzen





Besteht der Bedarf eines Strahlerwechsels (z.B. durch defekten Strahler oder abgelaufener Lebensdauer), muss der Zähler der Lebensdaueranzeige nach erfolgtem Strahlerwechsel rückgesetzt werden.



HINWEIS

Der Zähler (Countdown) ist bei Erstinbetriebnahme sowie nach Austausch des UVC-Strahlers rückzusetzen!

Bei jedem Strahlerwechsel sollte das Quarzrohr und der UV-Sensor gereinigt werden (siehe Kap. 11.24 und 11.6)!

1		Reset Hr.Lamp → Rücksetzen Lebensdauer des UVC-Strahlers ▶ Rücksetzen Lebensdauer des UVC-Strahlers im Haupt-Menü aufrufen.
		▶ Enter-Taste drücken um ins Menü Rücksetzen Lebensdauer des UVC-Strahlers zu gelangen.
2		New Lamps Ok → Neue UVC-Strahler Ok Nebstehende Anzeige nach erfolgtem UVC-Strahlerwechsel bestätigen.
		▶ Enter-Taste drücken um UVC-Strahlerwechsel zu bestätigen.
3		Hr. Lamp → Lebensdauer UVC-Strahler (Betriebsanzeige) Anzeige erscheint mit 9000 Stunden. Zähler ist rückgesetzt.

6.2.7 Passwortgeschütztes Menü

ACHTUNG

Einstellungen sollten ausschließlich durch den JUDO Kundendienst oder autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden, da nicht korrekte Einstellungen zum fehlerhaften Betrieb der JUDO UV-Entkeimungsanlage führen können!

Für daraus resultierende Schäden haftet die JUDO Wasseraufbereitung GmbH nicht, das Risiko trägt allein der Betreiber!

WARNUNG



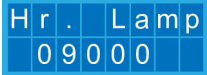



Der Einstell-Modus ist zum Schutz vor unbefugtem Zugriff mit einem Passwort geschützt!

1		Password MENU → Passwortgeschütztes Menü ▶ Password MENU im Haupt-Menü aufrufen.
		▶ Enter-Taste drücken um zur Passwort Eingabe zu gelangen.
2		Password → Eingabe Passwort Passwort eingeben. Ohne Passwort-Eingabe weiter: ▶ 5 Sekunden warten, Anzeige wechselt zur Betriebsanzeige.
	oder 	Passwort-Eingabe vornehmen: ▶ Enter-Taste drücken um Cursor aufzurufen.
3		▶ Durch Drücken der Enter-Taste den Cursor an die entsprechende Position setzen und Zahlenwert durch Drücken der Pfeiltasten erhöhen oder verringern.
		▶ Mit der Enter-Taste Eingabe bestätigen.

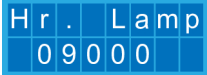
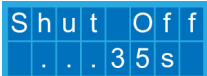
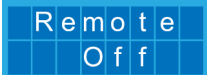
6.2.8 Störungsanzeigen

	<p>Anzeige AUS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen ob elektrischer Anschluss vorhanden ist / Anschluss herstellen. ▶ Prüfen ob Hauptsicherung ausgelöst hat / Sicherung einschalten / Sicherung bei Bedarf austauschen. ▶ Prüfen ob Feinsicherung in der Steuerung ausgelöst hat / Sicherung bei Bedarf austauschen.
	<p>Lamp Off → UVC-Strahler Aus Störung des UVC-Strahlers liegt vor. Bei Anlagen mit 2 UVC-Strahlern wird die Nummer des betreffenden UVC-Strahlers angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss des UVC-Strahlers prüfen / Anschluss herstellen. ▶ UVC-Strahler prüfen / Bei Defekt austauschen. ▶ Starter UVC-Strahler prüfen / Bei Defekt austauschen.
	<p>Change Lamps → UVC-Strahler austauschen Abgelaufene Lebensdauer des UVC-Strahlers (Countdown 9000 Std.). UVC-Strahler ersetzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ UVC-Strahler austauschen. Anschließend Zähler rücksetzen (siehe Kap. 6.2.6).
	<p>Low UVC % → Schwache UVC-Bestrahlung Zu geringe Bestrahlungsstärke. Z. B. Quarzrohr oder UV-Sensors verschmutzt, UVC-Strahler verbraucht, zu geringe UVC-Transmission des Wassers.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lebensdauer des UVC-Strahlers prüfen / Bei Bedarf austauschen. ▶ Prüfen ob Sensorkabel eingesteckt ist / Einstecken. ▶ Prüfen ob Quarzrohr verschmutzt ist / Quarzrohr reinigen. ▶ Prüfen ob Sensor Fenster verschmutzt ist / Sensor Fenster reinigen. ▶ Prüfen ob sich Wasserqualität verändert hat.
	<p>High Temper. → Hohe Temperatur Übertemperatur in der Bestrahlungskammer. Z. B. Luft in der Bestrahlungskammer, kein bzw. zu geringer Durchfluss bei eingeschaltetem UVC-Strahler). Die UV-Entkeimungsanlage schaltet ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ursache beheben und Alarm rücksetzen: ▶ Zum Rücksetzen Enter-Taste ca. 5 Sekunden betätigen (Standby). ▶ Anschließend Enter-Taste erneut betätigen (Neustart).

6.2.9 UVC-Strahler manuell ein- und ausschalten

1		Betriebsanzeige
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enter-Taste ca. 2 Sekunden drücken. System schaltet aus. ▶ Display wechselt auf System Off.
2		System Off → UVC-Strahler ausgeschaltet System ist ausgeschaltet.
		Manuell einschalten <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enter-Taste ca. 2 Sekunden drücken. System schaltet, wie in Kap. 6.2.1 beschrieben, ein.

6.2.10 UVC-Strahler über Eingang Remote ausschalten

1		Betriebsanzeige
2		Shut Off → Ausschalten Verzögerungszeit für extern Stopp (siehe OFF Delay, Kap. 6.2.4). ▶ Nach Ablauf, Anzeige schaltet auf Remote Off.
		Remote Off → Extern ausgeschaltet System ist ausgeschaltet.
		Einschalten <ul style="list-style-type: none"> ▶ Extern Stopp deaktivieren. System schaltet, wie in Kap. 6.2.1 beschrieben, ein.

6.2.11 Spannungsausfall

Parameter bleiben bei Spannungsausfall im Speicher der Steuerung gesichert. Der Durchfluss wird über das angeschlossene Betriebsventil abgesperrt.

6.2.12 Menü

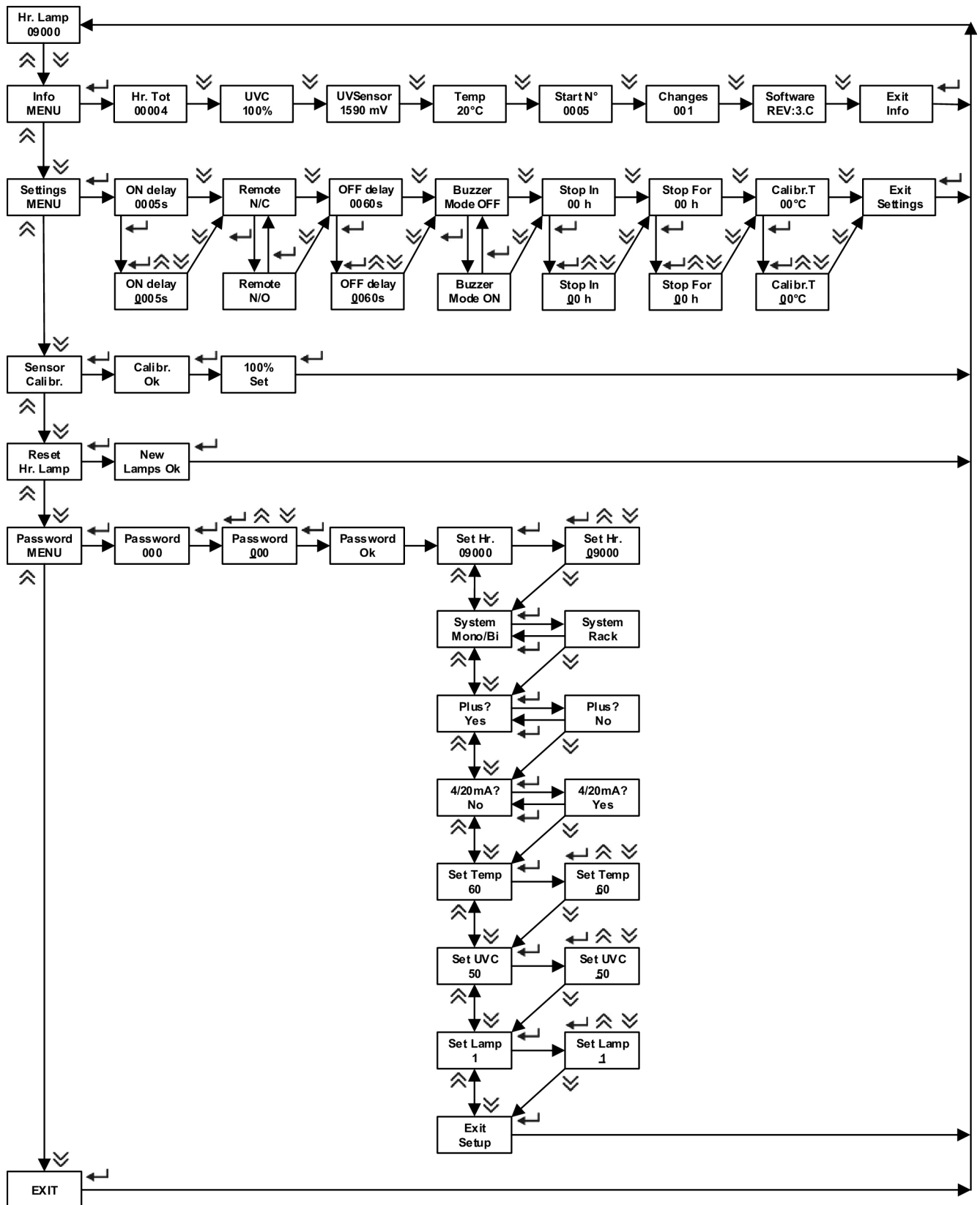


Abb. 14: Menü

7 Inbetriebnahme

ACHTUNG

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Installation der JUDO UV-Entkeimungsanlage sowie aller Anlagenkomponenten!

Der UVC-Strahler ist für Dauerbetrieb ausgelegt und erreicht hierbei die größte Desinfektionswirkung, häufiges Ein- und Ausschalten vermindert dessen Standzeit!

Betrieb des UVC-Strahlers bei leerer Bestrahlungskammer bzw. nicht stattfindendem Durchfluss führt bereits nach wenigen Minuten zu erhöhter Temperatur und folglich zur Beschädigung von Anlagenkomponenten!



HINWEIS

Die Inbetriebnahme sollte nur durch den JUDO Kundendienst oder autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden!

Die Übergabebestätigung (siehe Kap. 10.7) ist bei Inbetriebnahme sorgfältig auszufüllen!
Separate Einbau- und Betriebsanleitungen anderer Geräte und Anlagen beachten!

7.1 Erstinbetriebnahme

ACHTUNG

Bei Erstinbetriebnahme ist das Wasser nach der JUDO UV-Entkeimungsanlage für mind. 10 min. in den Kanal zu verwerfen!

Bei Erstinbetriebnahme ist sicherzustellen, dass

- keine ersichtlichen Beschädigungen der JUDO UV-Entkeimungsanlage sowie deren Anlagenkomponenten vorliegen,
 - alle Anschlüsse auf Dichtigkeit überprüft werden,
 - die elektrischen Anschlüsse ordnungsgemäß ausgeführt sind.
-
- ▶ Durch langsames Öffnen des Absperrventils in der Zuleitung der UV-Entkeimungsanlage die Bestrahlungskammer mit Wasser füllen.
 - ▶ Sofern kein automatischer Entlüfter vorhanden ist, die Entlüftungsschraube leicht öffnen und die Bestrahlungskammer komplett entlüften.
 - ▶ Die Entlüftungsschraube schließen und die Bestrahlungskammer an den Flanschanschlüssen, am Quarzrohr und am UV-Sensoranschluss auf Dichtigkeit prüfen.
 - ▶ Wenn alles Dicht ist, können die Absperrventile in Zu- und Ablauf voll geöffnet werden.

8 Betrieb



HINWEIS

Der ordnungsgemäße Betrieb der JUDO UV-Entkeimungsanlage sowie die Dosierkonzentration sind in regelmäßigen Intervallen durch den Betreiber zu kontrollieren!

9 Außerbetriebnahme

ACHTUNG

Die JUDO UV-Entkeimungsanlage ist bei Außerbetriebnahme bzw. Stilllegung hydraulisch drucklos sowie spannungsfrei zu schalten!

Die Bestrahlungskammer ist komplett zu entleeren!

Das Quarzrohr und der UV-Sensor (nur GS) sind auf Verschmutzungen zu überprüfen und ggf. zu reinigen (siehe Kap. 11.4 und 11.6)!

Wir empfehlen bei weiteren Fragen Rücksprache mit unserer technischen Abteilung zu halten!

10 Störungen

Störung	Ursache	Behebung
LED Alarm sowie Display LOW UVC %	Quarzrohr bzw. UV-Sensorfläche verschmutzt	Quarzrohr bzw. UV-Sensorfläche reinigen
	UV-Transmission des Wassers zu gering, veränderte Wasserparameter	Fachberatung erforderlich
LED Alarm sowie Display HIGH TEMPER.	Luft in Bestrahlungskammer	Bestrahlungskammer entlüften
	Durchfluss unterbrochen bzw. unterbrochen	Ordnungsgemäßen Durchfluss herstellen
UV-Bestrahlungsstärke unlogisch	Luft in Bestrahlungskammer	Bestrahlungskammer entlüften
UVC-Strahler zündet nicht	Wassertemperatur < 5 °C	Erforderliche Wassertemperatur sicherstellen

Tab. 9: Mechanische bzw. hydraulische Störungen

Störung	Ursache	Behebung
Steuerung außer Betrieb	Spannungsausfall	Bauseitige Vorsicherung prüfen
	Gerätesicherung ausgelöst	Gerätesicherung austauschen
	Steuerung fehlerhaft bzw. defekt	Steuerung prüfen, ggf. austauschen (JUDO Kundendienst)
UVC-Strahler zündet nicht	Anschluss (-leitung) fehlerhaft	Anschluss (-leitung) prüfen, ggf. austauschen
	UVC-Strahler fehlerhaft bzw. defekt	UVC-Strahler prüfen, ggf. austauschen (JUDO Kundendienst)
	Vorschalt- oder Zündgerät bzw. Heiztrafo fehlerhaft bzw. defekt	Steuerung austauschen (JUDO Kundendienst)
	Spannungsversorgung < 200VAC	Erforderliche Spannungsversorgung sicherstellen
LED Alarm sowie Display LAMP OFF	UVC-Strahler fehlerhaft bzw. defekt	UVC-Strahler prüfen, ggf. austauschen (JUDO Kundendienst)
LED Alarm sowie Display CHANGE LAMPS	UVC-Strahler verbraucht	UVC-Strahler ersetzen, Betriebsstundenzähler rücksetzen (JUDO Kundendienst)
LED Alarm sowie Display LOW UVC %	UVC-Strahler verbraucht	UVC-Strahler ersetzen, Betriebsstundenzähler rücksetzen (JUDO Kundendienst)
	Quarzrohr verschmutzt	Quarzrohr reinigen (JUDO Kundendienst)
	UV-Sensorfläche verschmutzt	UV-Sensorfläche reinigen (JUDO Kundendienst)
LED Alarm	UV-Sensor fehlerhaft bzw. defekt	UV-Sensor prüfen, ggf. austauschen (JUDO Kundendienst)
UV-Bestrahlungsstärke unlogisch	Netzschwankungen der Spannungsversorgung	Spannungsversorgung prüfen
	Externe Störung des Sensorsignals bzw. der Elektronik	Umgebende Elektroinstallation prüfen (z.B. Frequenzumrichter, etc.)

Tab. 10: Elektrische Störungen

Kann eine Störung aufgrund der in den Tabellen aufgeführten Hinweise nicht behoben werden, so ist der für Sie zuständige JUDO Kundendienst oder eine autorisierte Fachfirma anzufordern. Kundendienstadressen befinden sich auf der letzten Seite der Anleitung.

11 Inspektion, Instandhaltung, Wartung

WARNUNG



Verletzungsgefahr!

Vor Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten sicherstellen, dass die JUDO UV-Entkeimungsanlage hydraulisch drucklos und vollständig entleert ist!
Netzstecker vor Arbeiten an Anlagenkomponenten ziehen und mind. 5 min. warten bis sich die elektronischen Bauteile entladen haben!
Niemals ohne Schutzbrille der UVC-Strahlung aussetzen!
Niemals den UVC-Strahler außerhalb der Bestrahlungskammer betreiben!
Niemals in die Öffnung der Sensorverschraubung blicken, wenn der UVC-Strahler eingeschaltet ist.
Bei Ein- und Ausbau des Quarzrohres entsprechend schnittfeste Schutzhandschuhe tragen!

WARNUNG



Das Quarzrohr darf nicht zerkratzt werden!
Die UV-Entkeimungsanlage darf nicht mit einem zerkratzten Quarzrohr betrieben werden.
Ein zerkratztes Quarzrohr muss sofort ausgetauscht werden.



HINWEIS

Wartungen und Instandhaltungen sollten nur durch den JUDO Kundendienst oder autorisiertes Fachpersonal und unter Einhaltung der geltenden Sicherheitsbestimmungen durchgeführt werden! Eine ordnungsgemäß und systematisch durchgeführte Wartung ist grundlegende Bedingung für eine störungsfreie, lange Betriebsdauer der JUDO UV-Entkeimungsanlage (DIN EN 806-5:2012 sowie DIN EN 14897 beachten)!

Das anhängende Wartungsprotokoll (siehe Kap. 10.7) dient als Kopiervorlage zur Erstellung und ordentlichen Führung eines fortlaufenden Wartungsbuches!

Nach DIN EN 806-5:2012 bedarf jede technische Anlage einer regelmäßigen Wartung und Inspektion. Die Inspektion sollte in Intervallen von zwei Monaten durch geschultes Personal, die Wartung in einem halbjährlichen Intervall grundsätzlich durch den JUDO Kundendienst oder eine autorisierte Fachfirma ausgeführt werden, die ggf. auch den Austausch von defekten Teilen bzw. Verschleißteilen durchführt. Für das Inspektions- und Wartungsverfahren ist die Produktnorm DIN EN 14897 zu beachten und einzuhalten. Wir empfehlen den Abschluss eines Kundendienst-Vertrages, damit Ihre JUDO UV-Entkeimungsanlage regelmäßig auf einwandfreie Funktion geprüft wird.

- ▶ JUDO UV-Entkeimungsanlage auf ordnungsgemäße Dichtigkeit sowie elektrische Funktion (Steuerung und Displayanzeige) überprüfen.
- ▶ Quarzrohr und UV-Sensor auf Verschmutzungen überprüfen, bei Bedarf reinigen.
- ▶ Funktion des angeschlossenen Betriebs- und Spülventils überprüfen.

11.1 Sichtkontrollen

Täglich den Leuchtmelder (falls vorhanden) und die Displayanzeige kontrollieren. Wenn „ALARM“ leuchtet kann die Funktion bereits eingeschränkt sein. Das UV-Modul oder der UV-Sensor muss dann baldmöglichst auf Belagbildung kontrolliert sowie ggf. beide gesäubert werden.

Die niedrige Bestrahlungsstärke kann außer durch Belag auch durch Strahleralterung oder „schlechte“ Wasserqualität bedingt sein. Vierteljährliche Sichtkontrollen geben darüber Aufschluss, ob Reinigungsarbeiten notwendig sind. Erst mit der aus diesen Kontrollen resultierenden Erfahrung lassen sich Reinigungsintervalle festlegen, die dann exakt auf die vorliegenden Betriebsbedingungen abgestimmt sind.

Kontrollen an folgenden Bauteilen durchführen:

- UVC-Strahler (Ausbau siehe Kap. 11.3)
- Quarzrohr (Ausbau siehe Kap. 11.4)
- UV-Sensor (nur GS-Modelle, Ausbau siehe Kap. 11.5 und 11.6)

Kontrollbefunde im Betriebstagebuch protokollieren.

11.2 Reinigung (entfällt in der Regel bei VE-Wasser)

Durch Ablagerung von Wasserinhaltsstoffen bildet sich ein Belag auf dem Quarzrohr, der die Bestrahlungsstärke im Wasser vermindert. Eine Reinigung empfiehlt sich bereits dann, wenn die UV-Bestrahlungsstärke nach Inbetriebnahme bzw. letzter Reinigung infolge Belag um ~20 % zurückgegangen ist. Sie ist jedoch spätestens nötig, wenn auf dem Display die Störungsanzeige „LOW UVC %“ erscheint (nur JUV GS).

VORSICHT



Sicherheitsdatenblatt des Reinigungskonzentrates beachten!

Bei Handhabung des Reinigers Augen, Hände und Kleidung schützen, Spritzer sofort mit Wasser auswaschen!

Im Übrigen sind die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten!

Während der Reiniger-Einwirkzeit den Raum gut belüften, nicht rauchen, keine offene Flamme benutzen!

ACHTUNG

UV-Entkeimungsanlage nie bei geschlossenen Absperrarmaturen einschalten, sonst besteht Gefahr durch Überdruck!



HINWEIS

Quarzrohr und UV-Sensor immer zur selben Zeit reinigen, indem diese ausgebaut und gereinigt werden, um Belag bzw. Verunreinigungen mittels geeigneter Reinigungsmittel zu entfernen!

Zur Reinigung empfehlen wir das in Kap. 4.5 aufgeführte Reinigungskonzentrat, insbesondere um Ablagerungen mineralischer Wasserinhaltsstoffe (z.B. Calcium) zu entfernen!

Der Reiniger wird in der Regel als Konzentrat genutzt, zum Ansatz einer Reinigerlösung (Verdünnung mit Wasser) sind mindestens 20 % Reiniger erforderlich!!

11.3 UVC-Strahler austauschen

Die Wirksamkeit des Reaktors ist umso besser, je höher die verfügbare UV-Intensität ist. Durch Strahleralterung vermindert sich die UV-Bestrahlungsstärke permanent. Resultierend aus den vorgegebenen Betriebsparametern ist ein Strahlerwechsel fällig, wenn trotz vorausgegangener Reinigung weiterhin Alarm signalisiert wird. Dies passiert in der Regel nach 9000 Betriebsstunden, kann jedoch in Abhängigkeit der Wasserqualität und Betriebsbedingungen deutlich reduziert sein.

Falls die angestrebte Wasserqualität mit der noch vorhandenen Bestrahlungsstärke nicht mehr erreicht wird, kann ein Wechsel allerdings auch schon früher nötig werden. Insbesondere bei Wasser mit schwankender UV-Transmission ist darauf zu achten, dass immer eine ausreichende Leistungsreserve vorhanden ist. Bei Trübung (Partikel im Wasser) nutzt die höhere Bestrahlungsstärke allerdings wenig, es ist dann eine bessere Vorreinigung (Filtration) nötig.

WARNUNG



Starke Hautreizung!

UV-Strahler nie außerhalb des Reaktors einschalten!
Längere Einwirkung des UV-Lichtes verursacht Rötung bzw. Verbrennung der Haut (starker Sonnenbrand)!
Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Kap. 2.3.3 und Kap. 2.4)

WARNUNG



Verbrennungsgefahr durch heißen UVC-Strahler!

UVC-Strahler vor dem Ausbau mindestens zehn Minuten abkühlen lassen!
Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Kap. 2.3.3 und Kap. 2.4)



HINWEIS

Um den UVC-Strahler auszutauschen ist es nicht notwendig den Wasserfluss zu stoppen und die Bestrahlungskammer zu entleeren!

- ▶ Netzstecker vom Netz trennen.
- ▶ Den Schutzleiter vom Erdanschluss der Bestrahlungskammer entfernen.
- ▶ Kabelverschraubung an der Schutzabdeckung lösen und Schutzabdeckung am Kabel entlang verschieben.
- ▶ Anschlussstecker vorsichtig vom UVC-Strahler abziehen.
- ▶ UVC-Strahler aus dem Quarzrohr herausziehen.

ACHTUNG

Den neuen UVC-Strahler beim Herausnehmen aus der Verpackung an einem Ende (nicht am Glaskörper) umfassen!

- ▶ Neuen UVC-Strahler vorsichtig aus der Verpackung entnehmen. (Abbildungsverweise und Ablauf siehe Kap. 5.2.3.)
- ▶ UVC-Strahler (Abb. 18) vorsichtig in das Quarzrohr einführen.
- ▶ Den UVC-Strahler ordnungsgemäß mit dem Anschlussstecker (Abb. 19) verbinden und anschließend die Schutzabdeckung (Abb. 20) bis zum Anschlag Richtung Bestrahlungskammer schieben und Kabelverschraubung festziehen.
- ▶ Den Schutzleiter (Abb. 21) am dafür vorgesehenen und gekennzeichneten Erdanschluss der Bestrahlungskammer ordnungsgemäß anschließen.

11.3.1 Vorschaltgerät austauschen

Die Vorschaltgeräte werden in der Hauptplatine in Rack-Konfiguration eingebaut. Jedes Vorschaltgerät schaltet einen Strahler ein. Von links nach rechts schalten die Vorschaltgeräte die Strahler 1 bis 5 ein. Falls ein Strahler nicht leuchtet, erst dessen Vorschaltgerät mit einem anderen Strahler prüfen. Wenn auch der zweite Strahler nicht eingeschaltet wird, dann liegt das Problem beim Vorschaltgerät. Vor dem Austausch des Vorschaltgeräts mit folgender Vorgehensweise die Sicherung prüfen. Wenn die Ersatzsicherung durchbrennt, muss das Vorschaltgerät entweder repariert oder ausgetauscht werden.

GEFAHR



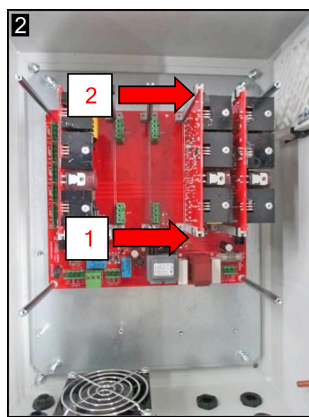
Stromschlag!

Vor Beginn der Wartungsarbeiten die Stromversorgung des Bedienteils ausschalten!

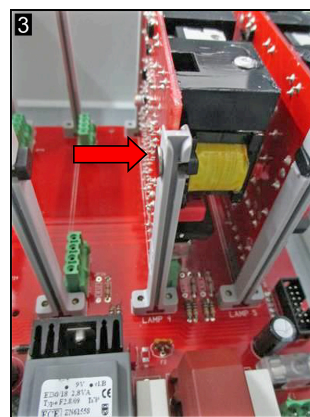
- ▶ Die Befestigungsschrauben der Schutzabdeckung lösen.
- ▶ Durch Drücken der Tasten 1 und 2 das Vorschaltgerät aus seinen Kunststoffführungen entriegeln.
- ▶ Das Vorschaltgerät herausziehen.
- ▶ Das neue Vorschaltgerät einsetzen und durch Drücken der Taste 1 und 2 verriegeln.
- ▶ Die Schutzabdeckung anschrauben, die Tür schließen und das Bedienteil einschalten.



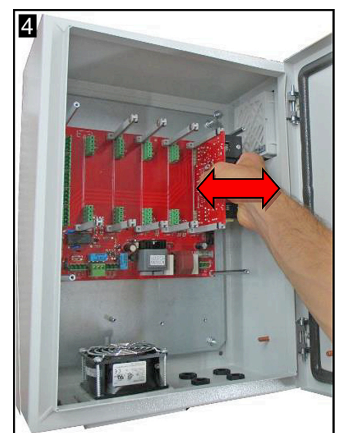
Schritt 1



Schritt 2



Zoom auf Auslösetaste



Schritt 3 und 4

11.4 Quarzrohr reinigen

WARNUNG



Verletzungsgefahr!

Vor Arbeiten am Quarzrohr die JUDO UV-Entkeimungsanlage hydraulisch drucklos machen und vollständig entleeren!

Bei Ein- und Ausbau des Quarzrohres entsprechend schnittfeste Schutzhandschuhe tragen (siehe Kap. 2.3.3 und Kap. 2.4)!

ACHTUNG

Das Quarzrohr darf nicht zerkratzt werden!

Die UV-Entkeimungsanlage darf nicht mit einem zerkratzten Quarzrohr betrieben werden. Ein zerkratztes Quarzrohr muss sofort ausgetauscht werden.

Das Quarzrohr ist regelmäßig, bei jeder Wartung bzw. wenn im Display die Meldung „Low UVC %“ angezeigt wird, zu reinigen.

- ▶ Netzstecker vom Netz trennen.
- ▶ Den Schutzleiter vom Erdanschluss der Bestrahlungskammer entfernen.
- ▶ Kabelverschraubung an der Schutzabdeckung lösen und Schutzabdeckung am Kabel entlang verschieben.
- ▶ Anschlussstecker vorsichtig vom UVC-Strahler abziehen.
- ▶ UVC-Strahler aus dem Quarzrohr herausziehen und vorsichtig an einer trockenen, fettfreien Stelle ablegen.
- ▶ Quarzrohr vorsichtig, langsam und gerade aus der Bestrahlungskammer herausziehen.
- ▶ Quarzrohr auf Verschmutzung kontrollieren.



HINWEIS

Reinigungskonzentrat (siehe Kap. 4.5) nur für die Außenseite des Quarzrohres verwenden.

Bei leichter Verschmutzung mit weichem, sauberem, silikonfreiem Tuch und etwas Spiritus oder saurem Reiniger gegen Kalk und Rost (Eisenbeläge) reinigen!

Bei starker Verschmutzung mit 5%-iger Säure (z. B. Salz- oder Ameisensäure oder anderen sauren Reinigern gegen Kalk und Eisen) reinigen und gut mit Wasser abspülen. Die Sicherheitshinweise der der jeweiligen Produkte zur Reinigung sind strikt zu beachten und einzuhalten!

Fingerabdrücke auf dem Quarzrohr ggf. vor Einbau des UV-Moduls mittels Alkohol beseitigen!

- ▶ Quarzrohr mit sauberem und silikonfreiem Tuch trocknen und anschließend nur noch mit sauberem Tuch anfassen.
- ▶ Für die Innenseite des Quarzrohres reicht es meist aus, mit einem trockenen Tuch zu reinigen.
- ▶ Die Innenseite des Quarzrohres vor dem Einbau vollständig trocknen!
- ▶ Sauberes und trockenes Quarzrohr vorsichtig in die Öffnung der Bestrahlungskammer einführen.
- ▶ Das saubere und trockene Quarzrohr vorsichtig in die Bestrahlungskammer einführen und in der gefederten Führung am Boden der Bestrahlungskammer zentrieren.
- ▶ Den O-Ring vorsichtig über dem Quarzrohr anbringen.
- ▶ Die Schraubkappe so über dem Quarzrohr justieren, dass dieses an der inneren Begrenzung der Schraubkappe anliegt. Beim handfesten Anziehen der Schraubkappe (ca. 5 Nm) dichtet der ORing die Verbindung ab. (Abbildungsverweise und Ablauf siehe Kap. 5.2.3.)
- ▶ UVC-Strahler (Abb. 18) vorsichtig in das Quarzrohr einführen.
- ▶ Den UVC-Strahler ordnungsgemäß mit dem Anschlussstecker (Abb. 19) verbinden und anschließend die Schutzabdeckung (Abb. 20) bis zum Anschlag Richtung Bestrahlungskammer schieben und Kabelverschraubung festziehen.
- ▶ Den Schutzleiter (Abb. 21) am dafür vorgesehenen und gekennzeichneten Erdanschluss der Bestrahlungskammer ordnungsgemäß anschließen.

11.5 UV-Sensor austauschen (nur GS)

WARNUNG



Verletzungsgefahr!

Vor Arbeiten am UV-Sensor die JUDO UV-Entkeimungsanlage hydraulisch drucklos machen und vollständig entleeren!

- ▶ Den Anschlussstecker des UV-Sensors lösen und diesen vom UV-Sensor abziehen.
- ▶ Den UV-Sensor mit dem mitgelieferten Montageschlüssel lösen und aus der Bestrahlungskammer heraus-schrauben.
- ▶ Neuen UV-Sensor mit O-Ring in die an der Bestrahlungskammer vorgesehene Verschraubung (IG 1/4") ein-schrauben und mit dem mitgelieferten Montageschlüssel handfest anziehen (ca. 5 Nm).
- ▶ Den Anschlussstecker wieder am UV-Sensor montieren und handfest anziehen.
- ▶ Die Bestrahlungskammer mit Druck beaufschlagen und alle Anschlüsse sowie die Schraubkappe und das Quarzrohr auf Dichtigkeit überprüfen.

11.6 UV-Sensor reinigen (nur GS)

WARNUNG



Verletzungsgefahr!

Vor Arbeiten am UV-Sensor die JUDO UV-Entkeimungsanlage hydraulisch drucklos machen und vollständig entleeren!



HINWEIS

Der UV-Sensor ist, abhängig von der Wasserbeschaffenheit, in regelmäßigen Intervallen bzw. wenn im Display die Meldung „Low UVC %“ angezeigt wird, zu reinigen!

- ▶ Den Anschlussstecker des UV-Sensors lösen und diesen vom UV-Sensor abziehen.
- ▶ Den UV-Sensor mit dem mitgelieferten Montageschlüssel lösen und aus der Bestrahlungskammer heraus-schrauben.
- ▶ Sensorfläche mit einem sauberen weichen Tuch reinigen.
- ▶ UV-Sensor mit O-Ring in die an der Bestrahlungskammer vorgesehene Verschraubung (IG 1/4") einschrauben und mit dem mitgelieferten Montageschlüssel handfest anziehen (ca. 5 Nm).
- ▶ Den Anschlussstecker wieder am UV-Sensor montieren und handfest anziehen.
- ▶ Die Bestrahlungskammer mit Druck beaufschlagen und alle Anschlüsse sowie die Schraubkappe und das Quarzrohr auf Dichtigkeit überprüfen.

11.7 Ersatzteile



HINWEIS

Der UVC-Strahlers ist in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen und der Wasserqualität, jedoch spätestens jährlich, auszutauschen!

Der O-Ring ist bedarfsabhängig bei Reinigung des Quarzrohres, jedoch spätestens jährlich, auszutauschen!

Benennung	St.	Best.-Nr.
Steuerung (JUV 200 GS)	1	1500624
Platine (JUV 200 GS)	1	1500619
Reservestrahler 80 W * (JUV 50, 110, 200 G/GS)	1	2350024
Quarzrohr (JUV 20 - 200 G/GS)	1	2350019
O-Ring 23x4 * (Schraubkappe Quarzrohr)	1	1200384
UV-Sensor (JUV 10 - 200 GS)	1	2350029
Distanzfeder (UVC-Strahler in Quarzrohr)	1	1880038

Tab. 11: Ersatzteile

* Verschleißteil

11.8 Übergabebestätigung und Wartungsprotokoll



HINWEIS

Die anhängende Übergabebestätigung ist bei Inbetriebnahme sorgfältig auszufüllen!

Das anhängende Wartungsprotokoll ist bei Wartungsarbeiten sorgfältig auszufüllen und dient als Kopiervorlage zur Erstellung und ordentlichen Führung eines fortlaufenden Wartungsbuches!

Übergabebestätigung**Allgemeine Daten:**

Bauvorhaben:

Straße:

Nr.:

Ort:

PLZ.:

Ansprechpartner:

☐ Fr.☐ Hr.

Telefon:

Mobil:

Vertretung:

☐ Fr.☐ Hr.

Telefon:

Mobil:

JUDO UV-Entkeimungsanlage:

Auftragsnummer:

Herstellungsnummer:

Model:

☐ JUV 220 G☐ JUV 220 GS

Betriebsventil:

☐ JEM ¾"☐ JEM 1"☐ JEM 1¼"☐ JEM 1½"☐ JEM-AT ¾" (Zeitsteuerung)☐ JEM-ATE ¾" (Temperatursteuerung)**Gegebenheiten vor Ort:**

Rohrleitungsmaterial:

☐ Edelstahl☐ Stahl☐ Kupfer☐ Verzinkte Leitung☐ Kunststoff

Druckverhältnisse:

Nenndruck:

[bar]

Fließdruck:

[bar]

Rohwasserwerte:

Leitfähigkeit:

[µS/cm]

Gesamthärte:

[°dH]

Eisengehalt:

[mg/l]

Mangengehalt:

[mg/l]

pH-Wert:

Temperatur:

[°C]

Bemerkungen und Notizen:

Ort und Datum

Unterschrift Kunde / Betreiber

Unterschrift Kundendienst

Wartungsprotokoll**Hinweis: DIN EN 806-5:2012 sowie DIN EN 14897 beachten!****Allgemeine Daten:**

Bauvorhaben:

Straße:

Nr.:

Ort:

PLZ:

Ansprechpartner:

☐ Fr.☐ Hr.

Telefon:

Mobil:

Vertretung:

☐ Fr.☐ Hr.

Telefon:

Mobil:

JUDO UV-Entkeimungsanlage:

Auftragsnummer:

Herstellungsnummer:

Modell:

☐ JUV 220 G☐ JUV 220 GS**JUDO UV-Entkeimungsanlage:**

Entlüftung/Reinigung:

☐ Bestrahlungskammer☐ Quarzrohr☐ UV-Sensor

Dichtigkeit geprüft:

☐ Bestrahlungskammer☐ Quarzrohr☐ UV-Sensor

Funktion geprüft:

☐ Steuerung i.O.☐ UVC-Strahler i.O.☐ UV-Sensor i.O.☐ Betriebsventil i.O.☐ Spülventil i.O.

Betriebsanzeige:

Betriebsstunden:

[h]

Verbleibende Standzeit:

[h]

Bestrahlungsstärke:

[%]

Temperaturanzeige:

[°C]

UVC-Strahler:

☐ UVC-Strahler ausgetauscht☐ Bestrahlungsstärke kalibriert☐ Betriebsstundenzähler rückgesetzt

Anzahl Strahlerwechsel:

Gegebenheiten vor Ort:

Druckverhältnisse:

Nenndruck:

[bar]

Fließdruck:

[bar]

Leitfähigkeit:

[µS/cm]

Gesamthärte:

[°dH]

Eisengehalt:

[mg/l]

Mangangehalt:

[mg/l]

pH-Wert:

Temperatur:

[°C]

Bemerkungen und Notizen: (Z.B. Austausch von Verschleißteilen, Reparaturen, etc.)

Ort und Datum

Unterschrift Kunde / Betreiber

Unterschrift Kundendienst

12 EU-Konformitätserklärung

	EU-Konformitätserklärung	Dokument-Nr.: 441
---	---------------------------------	-------------------

Hersteller: JUDO Wasseraufbereitung GmbH
Anschrift: Hohreuschstraße 39 - 41
D - 71364 Winnenden
Produktbezeichnung: JUDO UV Entkeimungsanlage
Typ: JUV 200 GS
Teilenummern: 8350086
Beschreibung: zur Entkeimung von klarem, farblosem, eisen- und manganfreiem Wasser.

Hiermit erklärt die JUDO Wasseraufbereitung GmbH als Hersteller, dass benanntes Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der angewandten Rechtsvorschriften (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Anlage in dem Zustand, in dem diese in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Folgende Rechtsvorschriften wurden angewandt:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- DIN EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen -
- DIN EN 50561-1 Kommunikationsgeräte auf elektrischen Niederspannungsnetzen - Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren -
- DIN EN IEC 61000-6-1 VDE 0839-6-1:2019-11; Elektromagnetische Verträglichkeit

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Konstruktionsabteilung IGT
Anschrift: Hohreuschstr. 39 - 41, 71364 Winnenden
Ort/Datum: Winnenden, 12.02.2020

Bevollmächtigter Unterzeichner:



Stefan Götz, Leiter Industrie- und Gebäudetechnik

13 Kontakt

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

- Hausanschrift -
Hohreuschstraße 39 - 41
D-71364 Winnenden
Tel. +49 (0)7195 / 692-0
info@judo.eu
www.judo.eu

JUDO Wasseraufbereitung AG

- Niederlassung Schweiz -
Industriestrasse 15
CH-4410 Liestal
Tel. +41 (0)61 906 40 50
info@judo-online.ch
www.judo-online.ch

JUDO France S.à.r.L

- Niederlassung Frankreich -
76 Rue de la Plaine des Bouchers (Technosud)
F-67100 Strasbourg
Tel. +33 (0)3 88 65 93 94
info@judo.fr
www.judo.fr

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

- Niederlassung Österreich -
Josef-Sandhofer-Strasse 15
A-2000 Stockerau
Tel. +43 (0)22 66 / 6 40 78
info@judo-online.at
www.judo-online.at

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

- Niederlassung BeNeLux -
Laarbeeklaan-Av. du Laerbeek 72 A1
B-1090 Bruseel-Bruxelles
Tel. +32 (0)24 60 12 88
info.benelux@judo.eu
www.judo.eu

Eingebaut durch:

--