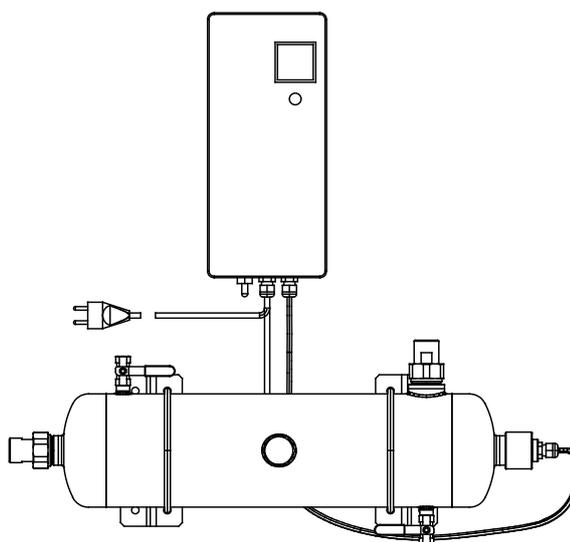


Betriebsanleitung UV-Desinfektionsgeräte für Industrie- und Badewasser **GENO-UV 60 I** **GENO-UV 120 I** **GENO-UV 200 I**



Stand Dezember 2020
Bestell-Nr. 523 960_144

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Straße 1 · 89420 Höchstädt
DEUTSCHLAND

☎ +49 9074 41-0 · 🖨 +49 9074 41-100
www.gruenbeck.de · info@gruenbeck.de



TÜV SÜD-zertifiziertes Unternehmen
nach DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001
und SCC

Inhaltsübersicht



Die Betriebsanleitung besteht aus mehreren Teilen, die in dieser Übersicht aufgelistet sind. Nähere Angaben zum Inhalt finden Sie auf den Deckblättern der einzelnen Teile.

Allgemeine Hinweise	A
Grundlegende Informationen	B
Produktbeschreibung	C
Installation	D
Inbetriebnahme	E
Bedienung	F
Störungen	G
Wartung	H
Beilagen: Betriebshandbuch	

Impressum

Alle Rechte vorbehalten.

© Copyright by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Printed in Germany

Es gilt das Ausgabedatum auf dem Deckblatt.

-Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten-

Diese Betriebsanleitung darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung durch die Firma Grünbeck Wasseraufbereitung in fremde Sprachen übersetzt, nachgedruckt, auf Datenträgern gespeichert oder sonst wie vervielfältigt werden.

Jegliche nicht von Grünbeck genehmigte Art der Vervielfältigung stellt einen Verstoß gegen das Urheberrecht dar und wird gerichtlich verfolgt.

Für den Inhalt verantwortlicher Herausgeber:

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Straße 1 • 89420 Höchstädt/Do.

Telefon 09074 41-0 • Fax 09074 41-100

www.gruenbeck.de • service@gruenbeck.de

Druck: Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Straße 1, 89420 Höchstädt/Do.

grünbeck



EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichneten Geräte in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:	Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH Josef-Grünbeck-Straße 1 89420 Höchstädt/Do.
Dokumentationsbevollmächtigter:	Markus Pöpperl
Bezeichnung des Gerätes:	Desinfektionsgerät
Gerätetyp:	GENO-UV 60 I; GENO-UV 120 I; GENO-UV 200 I
Serien-Nr.:	siehe Typenschild
zutreffende Richtlinien:	Niederspannung (2014/35/EU) EMV (2014/30/EU)
Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:	DIN EN 60335-1:2012-10, DIN EN 61000-6-2:2006-03, DIN EN 61000-6-3:2011-09
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:	DIN 19636-100:2008-02
Ort, Datum und Unterschrift	Höchstädt, 29.11.2018 
	i. V. M. Pöpperl Dipl.-Ing. (FH)
Funktion des Unterzeichners:	Leiter Technisches Produktdesign

A Allgemeine Hinweise

Inhalt

1 Vorwort	A-1
2 Hinweise zum Benutzen der Betriebsanleitung.....	A-2
3 Allgemeine Sicherheitshinweise	A-2
3.1 Symbole und Hinweise	A-2
3.2 Betriebspersonal	A-3
3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	A-3
3.4 Schutz vor Wasserschäden	A-3
3.5 Beschreibung spezieller Gefahren	A-3
4 Transport und Lagerung	A-4
5 Entsorgung	A-4
5.1 Verpackung	A-4
5.2 Produkt	A-4

1 | Vorwort

Schön, dass Sie sich für ein Gerät aus dem Hause Grünbeck entschieden haben. Seit vielen Jahren befassen wir uns mit Fragen der Wasseraufbereitung und haben für jedes Wasserproblem die maßgeschneiderte Lösung.

Trinkwasser (Rohwasser) ist ein Lebensmittel und somit besonders sorgfältig zu behandeln. Achten Sie deshalb beim Betreiben und Warten aller Anlagen im Bereich der Trinkwasserversorgung stets auf die erforderliche Hygiene. Das gilt auch für die Aufbereitung von Brauchwasser, wenn Rückwirkungen auf das Trinkwasser (Rohwasser) nicht zuverlässig ausgeschlossen sind.

Alle Grünbeck-Geräte sind aus hochwertigen Materialien gefertigt. Dies garantiert einen langen, störungsfreien Betrieb, wenn Sie Ihre Wasseraufbereitungsanlage mit der gebotenen Sorgfalt behandeln. Dabei hilft diese Betriebsanleitung mit wichtigen Informationen. Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Anlage installieren, bedienen oder warten.

Zufriedene Kunden sind unser Ziel. Deshalb hat bei Grünbeck die qualifizierte Beratung einen hohen Stellenwert. Bei allen Fragen zu dieser Anlage, zu möglichen Erweiterungen oder ganz allgemein zur Wasser- und Abwasseraufbereitung stehen Ihnen unsere Außendienstmitarbeiter ebenso gern zur Verfügung, wie die Experten unseres Werks in Höchstädt.

Rat und Hilfe erhalten Sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung (siehe www.gruenbeck.de). Für Notfälle steht unsere Service-Hotline 0 90 74 / 41-333 zur Verfügung. Geben Sie bei Ihrem Anruf die Daten Ihrer Anlage an, damit Sie umgehend mit dem zuständigen Experten verbunden werden. Um die nötigen Informationen jederzeit verfügbar zu haben, halten Sie bitte die genauen Gerätedaten (siehe Typenschild im Kapitel C-1) bereit.

2 | Hinweise zum Benutzen der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung richtet sich an die Betreiber unserer Anlagen. Sie ist in mehrere Kapitel gegliedert, die alphabetisch bezeichnet und in der Inhaltsübersicht auf Seite 1 zusammengestellt sind. Um Informationen zum gewünschten Thema zu finden, suchen Sie zunächst auf Seite 1 das zutreffende Kapitel.

Die Kopfzeilen und die Seitennummerierung mit Angabe des Kapitels helfen Ihnen, sich in der Betriebsanleitung zu orientieren. Bei größeren Kapiteln schlagen Sie zunächst die erste Seite (z.B. H-1) auf. Dort finden Sie nähere Angaben zum Inhalt des Kapitels.

3 | Allgemeine Sicherheitshinweise

3.1 Symbole und Hinweise

Wichtige Hinweise in dieser Betriebsanleitung werden durch Symbole hervorgehoben. Im Interesse eines gefahrlosen, sicheren und wirtschaftlichen Umgangs mit der Anlage sind diese Hinweise besonders zu beachten.



Gefahr! Missachten so gekennzeichnete Hinweise führt zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen, hohen Sachschäden oder zu unzulässiger Verunreinigung des Trinkwassers.



Warnung! Werden so gekennzeichnete Hinweise missachtet, so kann es unter Umständen zu Verletzungen, Sachschäden oder Verunreinigungen des Trinkwassers kommen.



Vorsicht! Beim Missachten so gekennzeichnete Hinweise besteht die Gefahr von Schäden an der Anlage oder anderen Gegenständen.



Hinweis: Dieses Zeichen hebt Hinweise und Tipps hervor, die Ihnen die Arbeit erleichtern.



So bezeichnete Arbeiten dürfen nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von ausdrücklich durch die Firma Grünbeck autorisierten Personen durchgeführt werden.



So bezeichnete Arbeiten dürfen nur von elektrotechnisch unterwiesenem Personal nach den Richtlinien des VDE oder vergleichbarer, örtlich zuständiger Institutionen, durchgeführt werden.



So bezeichnete Arbeiten dürfen nur vom zuständigen Wasserversorgungsunternehmen oder von zugelassenen Installationsunternehmen erfolgen. In Deutschland muss das Installationsunternehmen nach § 12(2) AVBWasserV in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragen sein.

3.2 Betriebspersonal

An der Anlage dürfen nur Personen arbeiten, die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Dabei sind insbesondere die Sicherheitshinweise strikt zu beachten.

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage darf nur zu dem Zweck verwendet werden, der in der Produktbeschreibung (Kapitel C) beschrieben ist. Diese Betriebsanleitung sowie die örtlich gültigen Vorschriften zum Trinkwasserschutz, zur Unfallverhütung und zur Arbeitssicherheit sind dabei zu beachten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, dass die Anlage nur in ordnungsgemäßem Zustand betrieben wird. Eventuelle Störungen sind umgehend zu beseitigen.

3.4 Schutz vor Wasserschäden

Warnung! Zum Schutz des Aufstellortes bei Wasserschäden muss:

- a) ein ausreichender Bodenablauf vorhanden sein, oder
- b) eine Wasserstoppeinrichtung (siehe Teil C Zubehör) eingebaut sein.



Warnung! Bodenabläufe, die an die Hebeanlage abgeleitet werden, sind bei Stromausfall außer Funktion.

3.5 Beschreibung spezieller Gefahren

Gefahr durch elektrische Energie! → Nicht mit nassen Händen an elektrische Bauteile greifen! Vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen, Netzstecker ziehen! Schadhafte Kabel umgehend durch Fachkraft ersetzen lassen.

Gefahr durch mechanische Energie! Anlagenteile können unter Überdruck stehen. Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen. → Druckleitungen regelmäßig prüfen. Anlage vor Reparatur- und Wartungsarbeiten druckfrei machen.

Gesundheitsgefahr durch verunreinigtes Trinkwasser! → Anlage nur durch Fachbetrieb installieren lassen. Betriebsanleitung strikt beachten! Für ausreichenden Durchfluss sorgen, nach längeren Standzeiten vorschriftsmäßig in Betrieb nehmen. Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten!



Hinweis: Durch den Abschluss eines Wartungsvertrags stellen Sie sicher, dass alle notwendigen Arbeiten termingerecht durchgeführt werden. Die Inspektionen dazwischen nehmen Sie selbst vor.

4 | Transport und Lagerung



Vorsicht! Die Anlage kann durch Frost oder hohe Temperaturen beschädigt werden. Um Schäden zu vermeiden:

Frosteinwirkung bei Transport und Lagerung verhindern!
Anlage nicht neben Gegenständen mit starker Wärmeabstrahlung aufstellen oder lagern.

Die Anlage darf nur in der Originalverpackung transportiert und gelagert werden. Dabei ist auf sorgsame Behandlung und seitenrichtiges Stellen (soweit auf der Verpackung angegeben) zu achten.

5 | Entsorgung

Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

5.1 Verpackung

Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

5.2 Produkt



Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, gilt für dieses Produkt die Europäische Richtlinie 2012/19/EU. Dies bedeutet, dass dieses Produkt, bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Entsorgen Sie elektrische und elektronische Produkte oder Komponenten umweltgerecht.



Informationen zu Sammelstellen für Ihr Produkt erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, einer autorisierten Stelle für Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Produkten oder Ihrer Müllabfuhr.

B Grundlegende Informationen (Desinfektionsgeräte)

Inhalt

1 Gesetze, Verordnungen, Normen.....	B-1
2 Desinfizierende Wirkung von UV-Licht	B-2
3 Raumbestrahlung	B-2

1 Gesetze, Verordnungen, Normen

Beim Umgang mit Trinkwasser sind im Interesse des Gesundheitsschutzes einige Regeln unvermeidlich. Diese Betriebsanleitung berücksichtigt die geltenden Vorschriften und gibt Ihnen alle Hinweise, die Sie für den sicheren Betrieb Ihrer Wasseraufbereitungsanlage benötigen.

Die Regelwerke schreiben unter anderem vor,

- dass nur zugelassene Fachbetriebe wesentliche Änderungen an der Wasserversorgungseinrichtung ausführen dürfen.
- dass Prüfung, Inspektion und Wartung eingebauter Geräte regelmäßig durchzuführen sind.

Insbesondere dann, wenn das mit den Geräten behandelte Wasser Dritten zugänglich gemacht wird, ist darauf zu achten, dass die Trinkwasserverordnung eingehalten wird.



Vorsicht! Wird ein Teil des Wassers als Trinkwasser verwendet, müssen zertifizierte UV-Geräte verwendet werden. Die Desinfektionsgeräte GENO-UV 60 I – 200 I sind für den Betrieb im Trinkwasser nicht zugelassen!



Hinweis: Die Desinfektionsgeräte GENO-UV 60 I – 200 I sind zur Desinfektion von Bad- und Prozesswässern bestimmt und dürfen nicht zum Betrieb im Trinkwasserbereich verwendet werden. Sie werden Wasseraufbereitungsanlagen nachgeschaltet.

2 Desinfizierende Wirkung von UV-Licht

Unter UV-Licht (Ultraviolett) versteht man Licht mit einer Wellenlänge zwischen 100 und 380 nm. Diese Wellenlängen sind unterhalb der Empfindlichkeitsgrenze (im unsichtbaren Bereich) des menschlichen Auges.

Für die UV-Desinfektion ist besonders die Wellenlänge bei 254 nm von Bedeutung. Diese Wellenlänge wird von Quecksilberniederdruckdampflampen, die ähnlich wie normale Leuchtstoffstrahler aufgebaut sind, emittiert.

Die desinfizierende Wirkung des UV-Lichtes resultiert daraus, dass Licht mit einer Wellenlänge von 254 nm von den Nukleinsäuren im Erbmaterial der Mikroorganismen absorbiert wird. Durch die Absorption der energiereichen Strahlung wird das Erbgut (DNA bzw. RNA) verändert, was zu einer Vermehrungsunfähigkeit führt.

Die zu einer Inaktivierung der Mikroorganismen benötigte Raumbestrahlung (Lichtdosis) ist abhängig von der Spezies und Population. Pilze, Sporen und Algen benötigen im Vergleich zu Bakterien und Viren eine wesentlich höhere Raumbestrahlung.

In der technischen Regel W 294 des DVGW wurde die Mindestraumbestrahlung mit 400 J/m^2 festgelegt. Hierbei wird eine Reduktionsrate von 99,99 % bei Viren und Bakterien erreicht.

Weitere, detaillierte Hinweise sind auch im DVGW Arbeitsblatt W 294-1 enthalten.

3 Raumbestrahlung

Die Höhe der Raumbestrahlung ist abhängig von der Bestrahlungsstärke und der Bestrahlungsdauer. Die Bestrahlungsstärke wiederum ist abhängig vom spezifischen Schwächungskoeffizienten des Wassers bei 254 nm (SSK_{254}). Für die UV-Desinfektion sind vor allem die im Wasser befindlichen organischen Substanzen (z. B. Huminsäuren) und anorganische Salze (z. B. Ionen von Eisen, Mangan) von Bedeutung, da diese das UV-Licht bei 254 nm absorbieren und so die Lichtdurchlässigkeit vermindern. Da die Wellenlänge von 254 nm im unsichtbaren Bereich liegt, kann der SSK_{254} nur über ein UV-VIS-Spektrometer und nicht mit bloßem Auge ermittelt werden.

Des Weiteren ist die Bestrahlungsstärke abhängig vom Alter der UV-Strahler. Die Leistung der UV-Strahler verringert sich mit deren zunehmender Betriebsdauer. Um die geforderte Raumbestrahlung weiterhin gewährleisten zu können muss der UV-Strahler deshalb am Ende ihre Nutzungsdauer gewechselt werden.

Die Bestrahlungsdauer ergibt sich aus dem Durchfluss und dem Volumen des UV-Desinfektionsgerätes.

Die vom DVGW geforderte, wirksame Mindestraumbestrahlung von 400 J/m^2 wird von GENO-UV-Desinfektionsgeräten bei ordnungsgemäßem Betrieb erfüllt.

C Produktbeschreibung (GENO-UV-60 I – 200 I)

1 Typenschild	C-1
2 Technische Daten.....	C-1
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	C-3
4 Einsatzgrenzen.....	C-3
5 Lieferumfang.....	C-5
5.1 Grundausstattung.....	C-5
5.2 Optionale Zusatzausstattung	C-5
5.3 Verbrauchsmaterial	C-5
5.4 Ersatzteile	C-6
5.5 Verschleißteile.....	C-6
.....	

1 Typenschild

Das Typenschild finden Sie an der rechten Seite des Druckrohres des Desinfektionsgerätes. Anfragen oder Bestellungen können schneller bearbeitet werden, wenn Sie die Daten auf dem Typenschild Ihres Gerätes angeben. Ergänzen Sie deshalb die nachstehende Übersicht, um die notwendigen Daten stets griffbereit zu haben.

Desinfektionsgerät GENO-UV ■ ■ ■ I
Serien-Nummer: ■ ■ ■ ■ ■ ■ / ■
Bestellnummer: **523** ■ ■ ■

2 Technische Daten

Die Desinfektionsgeräte GENO-UV 60 I – 200 I werden zur kontinuierlichen Desinfektion von Bad- und Prozesswässern verwendet. Sie entsprechen der vom DVGW erarbeiteten technischen Regel.

Alle Gerätedaten sind in der Tabelle C-1 zusammengefasst. Die Angaben beziehen sich auf UV-Desinfektionsgeräte in Standardausführung. Abweichungen bei Sonderausführungen werden ggf. gesondert mitgeteilt.



Warnung! Bei Ausfall oder Abschaltung des Desinfektionsgerätes GENO-UV kann es zur Verkeimung des Bade- bzw. Prozesswassers und des nachfolgenden Rohrleitungssystems kommen.

Tabelle C-1: Technische Daten		Desinfektionsgerät GENO-UV		
		60 I	120 I	200 I
Anschlussdaten				
Anschlussnennweite		DN 25/R 1"	DN 40/R 1 ½"	DN 50/R 2"
Kanalanschluss min.		DN 50		
Netzanschluss V/Hz		230/50		
Elektrische Anschlussleistung VA		75	135	215
Stromaufnahme max. A		0,33	0,63	0,94
Schutzart/Schutzklasse		IP 54/⊕		
Einbaulage		horizontal (siehe Abb. 3+4)		
Leistungsdaten				
Nenndruck		PN 10		
Arbeitsbereich bar		2 – 10		
SSK ₂₅₄ m ⁻¹		siehe Abb. C-1		
max. Durchfluss m ³ /h		siehe Abb. C-1		
Druckverlust bei Nenndurchfluss bar		< 0,2		
Maße und Gewichte				
A	Einbaulänge mit Verschraubung mm	560	960	1212
B	Bauhöhe über Mitte Anschluss mit Verschraubung mm	149	168	168
C	Bauhöhe unter Mitte Anschluss mm	128		
D	Freiraum rechts vom Gerät für UV-Strahlerwechsel mm	560	950	1200
E	Wandabstand Mitte Anschluss min. mm	125		
F	Bauhöhe Mitte Gerät mit Bodengestell mm	610		
G	Bauhöhe mit Verschraubung mit Bodengestell mm	791		
H	Lochabstand zur Befestigung Bodengestell, Breite mm	306	550	800
I	Lochabstand zur Befestigung Bodengestell, Tiefe mm	180		
J	Wandabstand Bodengestell Innen min. mm	30		
K	Wandabstand Bodengestell Außen min. mm	270		
Bohrungsdurchmesser zur Befestigung Bodengestell mm		12		
Länge Netzkabel mm		2000		
Länge UV-Strahlerkabel mm		1650		
Länge Erdungskabel für Reaktor mm		1500		
Leergewicht kg		12	19	21
Volumen l		10	16	21
Umweltdaten				
Wassertemperatur Zulauf (*Schwimmbadwasser) °C		5 - 30	5 - 30 (40*)	5 - 30
Umgebungstemperatur °C		5 – 40		
rel. Luftfeuchtigkeit max. %		70		
Baugruppen				
Druckrohr	Material	W 1.4404		
Quarzschutzrohr	Länge mm	560	950	1200
	∅ mm	28	28	28
UV-Strahler	El. Leistung W	65	125	205
	max. Nutzdauer h	16.000		
2 Kugelhähne	Nennweite	DN 8 (R ¼")		
	Material	W 1.4301		
Steuerung				
Gehäuse	H x B x T mm	360 x 160 x 99		
Gehäuse	Material	Aluminium		
Anzeigen	Betriebsstunden, LED Betriebsanzeige			
Ausgänge	Potentialfreier Relaiskontakt (24 V-230 V AC, 50-500 mA bzw. 5 V-24 V DC, 50-500 mA)			
Bestell-Nr.		523 210	523 220	523 230

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Desinfektionsgeräte GENO-UV 60 I – 200 I sind zur Desinfektion von Bade- und Prozesswässern bestimmt und dürfen nicht zum Betrieb im Trinkwasser verwendet werden. Sie werden Wasseraufbereitungsanlagen nachgeschaltet. Die notwendige Raumbestrahlung zur Abtötung von Bakterien und Viren beträgt min. 400 J/m². Mit dieser Raumbestrahlung wird eine Reduktionsrate von 99,99 % erreicht.

Die Desinfektionsgeräte GENO-UV 60 I – 200 I sind auf den bei der Installation zu erwartenden Wasserbedarf und die Wasserqualität abgestimmt. Keinesfalls darf der maximale Durchfluss überschritten werden.

Voraussetzung für eine sichere Desinfektion des Wassers ist ein weitgehend trübstoffreies und mikrobiologisch nur gering belastetes Wasser. Wässer mit Eintrübungen und ständiger geringer oder kurzzeitiger erhöhter Belastung mit Fäkalindikatorkeimen erfordern eine Aufbereitung zur Partikelabscheidung.

Die Geräte dürfen nur betrieben werden, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden. Keinesfalls dürfen Sicherheitseinrichtungen entfernt, überbrückt oder auf andere Art und Weise unwirksam gemacht werden.



Vorsicht! Wird ein Teil des Wassers als Trinkwasser verwendet, müssen zertifizierte UV-Geräte verwendet werden. Die Desinfektionsgeräte GENO-UV 60 I – 200 I sind für den Betrieb im Trinkwasser nicht zugelassen!

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört außerdem, dass die Angaben dieser Betriebsanleitung und die am Einsatzort gültigen Sicherheitsbestimmungen beachtet und die Wartungs- und Inspektionsintervalle eingehalten werden. Die in Tabelle C-2 angegebenen Durchflusswerte ergeben damit eine Desinfektionswirksamkeit von min. 400 J/m².

Die Desinfektionsgeräte GENO-UV 60 I – 200 I sind ausschließlich zur Verwendung im industriellen und gewerblichen Bereich bestimmt.

4 Einsatzgrenzen

Der SSK₂₅₄-Wert (**S**pektraler **S**chwächungs **K**oeffizient bei einer Lichtwellenlänge von 254 nm) ist ein Maß dafür, wieviel Licht im Wasser verloren geht. Da in Wasseranalysen häufig auch die Wassertransmission aufgeführt ist, ist diese in den unten stehenden Tabellen ebenfalls enthalten. Bezogen wird die Transmission auf die bei der Messung eingesetzte Küvette, welche es in verschiedenen Ausführungen (Dicken) gibt. Zur besseren Vergleichbarkeit verschiedener Wasseranalysen sind die Transmission für Küvettendicken von 10 mm, 50 mm und 100 mm angegeben.



Hinweis: Die Transmission, bzw. der SSK₂₅₄-Wert kann nur durch eine Wasseranalyse im Labor ermittelt werden.

Auch die Temperatur des Wassers hat einen Einfluss auf die Leistung der GENO-UV Desinfektionsgeräte, da die

Wassertemperatur die Brenntemperatur des UV-Strahlers beeinflusst. Daher ist der Betrieb der Geräte nur im angegebenen Temperaturbereich zulässig.

SSK ₂₅₄	t (10) in %	t (10) in %	t (10) in %	Durchfluss in m ³ /h		
				60 l	120 l	200 l
0,9	98	90,1	81,4	4,4	11,1	17
1,7	96,2	82,2	67,7	3,8	9,5	14,1
2,7	94	73,3	53,8	3,3	8	12
4,6	90	58,9	34,7	2,4	5,9	8,7
6,5	86,1	47,3	22,4	1,8	4,3	6,5

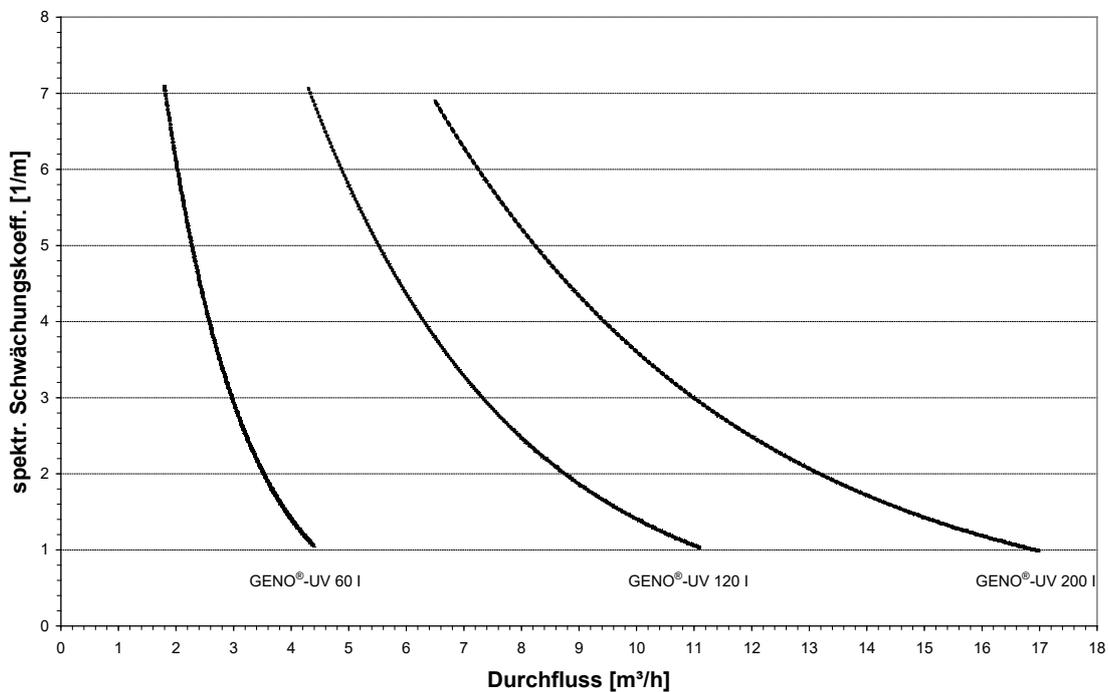


Abb. C-1: Durchflüsse in Abhängigkeit vom SSK-Wert

5 Lieferumfang

5.1 Grundausrüstung

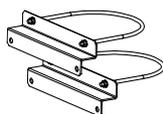
- 1 Steuereinheit
- 1 Druckrohr aus Edelstahl
- 1 Quarzschutzrohr
- 1 Formdichtung zum Quarzschutzrohr
- 1 UV-Strahler



Hinweis: Für die UV-Strahler gilt eine spezielle Gewährleistungsfrist von maximal 4.000 Betriebsstunden oder 12 Monaten nach Einbau, wenn noch keine 4.000 Betriebsstunden erreicht wurden.

- 2 Wasserzählerverschraubungen
- 1 Betriebsanleitung
- 1 x Dichtungspaste zur Montage Quarzschutzrohr

5.2 Optionale Zusatzausrüstung



		Bestell-Nr.
• Spülset für UV-Desinfektionsgeräte Haushalt-ausführung		520 020
• Temperaturspülung zu UV-60 I bis 200 I		523 820
• UV- Schutzbrille		522 810
• Halterung für Wandmontage		523 800
• Bodengestell	GENO-UV 60 I	523 5
	GENO-UV 120 I	523 805
	GENO-UV 200 I	523 810
• Trinkwasserfilter FS/Rückspülfilter MX/MXA		auf Anfrage



Hinweis: Es ist möglich, bestehende Geräte mit optionalen Komponenten nachzurüsten. Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale stehen Ihnen gern für nähere Informationen zur Verfügung.

5.3 Verbrauchsmaterial

Um den zuverlässigen Betrieb des Gerätes zu sichern, sollten Sie nur Original-Verbrauchsmaterialien verwenden.

- | | Bestell-Nr. |
|---|--------------------|
| • Reinigungsmittel GENO-clean CP (10 x 1 Liter Flasche) | 170 022 |

5.4 Ersatzteile

Folgende Teile sind bei der Firma Grünbeck, Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck und dem autorisierten Fachhandel als Ersatzteile für die GENO-UV Geräte erhältlich:

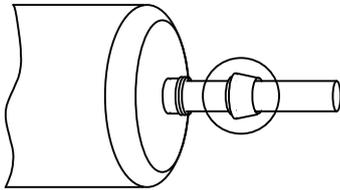
Bestell-Nr.

• Vorschaltgerät	GENO-UV 60 I	523 111
	GENO-UV 120 I	523 121
	GENO-UV 200 I	523 131
• Ersatzquarzschutzrohr	GENO-UV 60 I	523 620
	GENO-UV 120 I	522 627
	GENO-UV 200 I	522 628



Warnung: Verwenden sie für einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb Ihres UV-Gerätes ausschließlich Originalersatzteile der Firma Grünbeck. Bei der Verwendung von fremdbezogenen Ersatzteilen kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigt werden.

5.5 Verschleißteile



Verschleißteile sind nachfolgend aufgeführt.

Bestell-Nr.

• UV-Ersatzstrahler	GENO-UV 60 I	523 112
	GENO-UV 120 I	523 122
	GENO-UV 200 I	523 132
• Dichtring zu Strahler		520 153



Hinweis: Obwohl es sich um ein Verschleißteil handelt, übernehmen wir bei diesem Teil eine eingeschränkte Gewährleistungsfrist von 6 Monaten.

D Installation

Inhalt

1 Allgemeine Einbauhinweise	D-1
1.1 Sanitärinstallation	D-3
1.2 Elektroinstallation	D-3
2 Vorbereitende Arbeiten	D-4
3 Gerät anschließen	D-4
3.1 Sanitäranschluss	D-4
3.2 Elektrischer Anschluss	D-6

1 Allgemeine Einbauhinweise

Der Aufstellungsort muss genügend Platz bieten. Die notwendigen Anschlüsse sind vor Beginn der Installationsarbeiten einzurichten. Maße und Anschlussdaten sind in Tabelle D-1 zusammengefasst.

Tabelle D-1: Technische Daten		Desinfektionsgerät GENO-UV			
		60 I	120 I	200 I	
Anschlussdaten					
Anschlussnennweite		DN 25/R 1"	DN 40/R 1 ½"	DN 50/R 2"	
Kanalanschluss min.		DN 50			
Netzanschluss		V/Hz			
Elektrische Anschlussleistung		VA			
Stromaufnahme max.		A			
Schutzart/Schutzklasse		IP 54/⊕			
Einbaulage		horizontal (siehe Abb.3+4)			
Leistungsdaten					
Nenndruck		PN 10			
Arbeitsbereich		bar			
SSK ₂₅₄		m ⁻¹			
max. Durchfluss		m ³ /h			
Maße und Gewichte					
A	Einbaulänge mit Verschraubung	mm	560	960	1212
B	Bauhöhe über Mitte Anschluss mit Verschraubung	mm	149	168	168
C	Bauhöhe unter Mitte Anschluss	mm	128		
D	Freiraum rechts vom Gerät für UV-Strahlerwechsel	mm	560	950	1200
E	Wandabstand Mitte Anschluss min.	mm	125		
F	Bauhöhe Mitte Gerät mit Bodengestell	mm	610		
G	Bauhöhe mit Verschraubung mit Bodengestell	mm	791		
H	Lochabstand zur Befestigung Bodengestell, Breite	mm	306	550	800
I	Lochabstand zur Befestigung Bodengestell, Tiefe	mm	180		
J	Wandabstand Bodengestell Innen min.	mm	30		
K	Wandabstand Bodengestell Außen min.	mm	270		
Bohrungsdurchmesser zur Befestigung Bodengestell		mm	12		
Länge Netzkabel		mm	2000		
Länge UV-Strahlerkabel		mm	1650		
Länge Erdungskabel für Reaktor		mm	1500		
Leergewicht		kg	12	19	21
Volumen		l	10	16	21

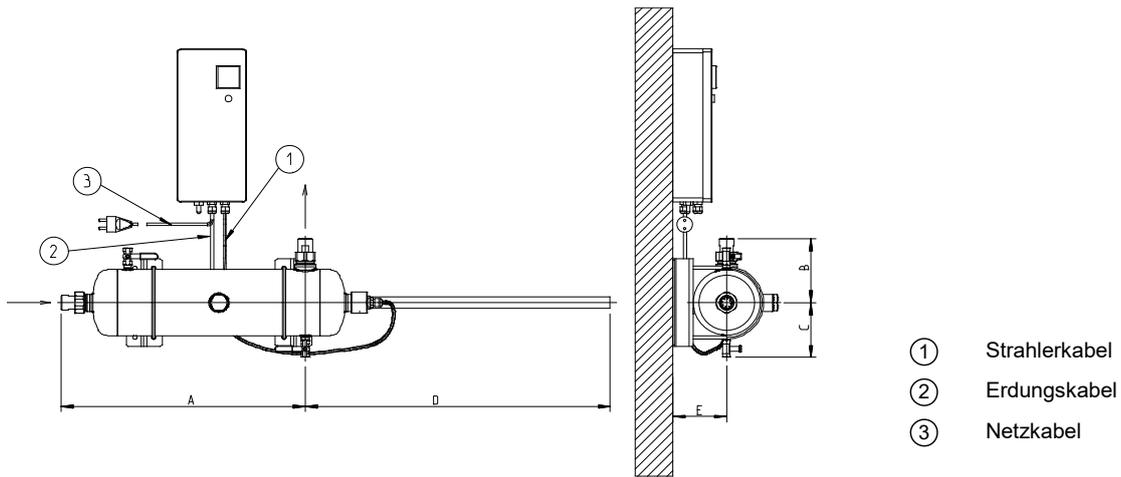


Abb. D-1: Maßzeichnung GENO-UV 60 I mit optionaler Wandhalterung

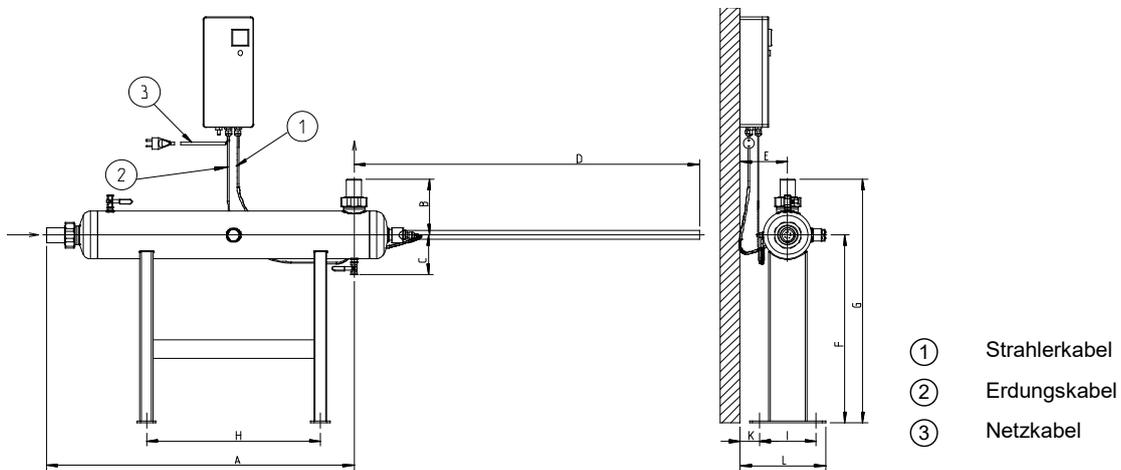


Abb. D-2: Maßzeichnung GENO-UV 120 I (und 200 I) mit optionalen Bodengestell



Hinweis: Für die Installation von Geräten mit optionalen Zusatzausstattungen (siehe Kapitel C-5.2) sind ggf. zusätzlich die dort beigefügten Betriebsanleitungen zu beachten.

1.1 Sanitärinstallation

Bei der Installation von GENO-UV-Desinfektionsgeräten sind bestimmte Regeln in jedem Fall einzuhalten. Zusätzliche Empfehlungen erleichtern die Arbeit mit den Geräten.

Die hier beschriebenen Installationshinweise sind in Abb. D-1 und D-2 illustriert.

Verbindliche Regeln



Die Installation eines UV-Desinfektionsgerätes ist ein wesentlicher Eingriff in die Trinkwasserversorgung und darf nur von einem zugelassenen Installationsbetrieb durchgeführt werden.

- Örtliche Installationsvorschriften und allg. Richtlinien beachten.
- Trinkwasserfilter vorschalten (z. B. BOXER KX).
- 0,5 m vor und nach dem UV-Desinfektionsgerät Wasserleitung aus UV-beständigem Material vorsehen (Edelstahl, Stahl verzinkt oder Kupfer). Kunststoffe sind nicht geeignet.
- Kanalanschluss (mindestens DN 50) zur Ableitung des Wassers bei Reinigung oder Wartung des Gerätes im Installationsraum vorsehen.
- Ein Bodenablauf im Aufstellungsraum des Gerätes (min. DN 50) muss vorhanden sein. Ist kein Bodenablauf vorhanden muss eine Sicherheitseinrichtung gegen Wasserschäden installiert werden.



Warnung! Bodenabläufe, die an die Hebeanlage abgeleitet werden, sind bei Stromausfall außer Funktion.

- Vor und nach dem UV-Desinfektionsgerät Absperreinrichtung vorsehen.
- Wenn die Wasserversorgung nicht unterbrochen werden darf ist eine Umgehungsleitung vorzusehen.
- Die Sicherheitseinrichtung ist vor dem Gerät in das Rohrleitungsnetz einzubauen.
- Mit zunehmenden Standzeiten ohne Wasserentnahme erwärmt sich das Gerät. Wassertemperaturen im Gerät von bis zu ca. 60°C sind die Folge. Ist dies nicht erwünscht empfehlen wir den Einsatz eines zeitgesteuerten Magnetventils (siehe Kapitel C-5) zur zeitgesteuerten Ausspülung des Gerätes.



Hinweis: Die Temperaturerhöhung hat Einfluss auf den UV-Strahler. Mit zunehmender Temperatur (ab ca. 25°C Wassertemperatur) sinkt die Bestrahlungsstärke, bei hohen Temperaturen ggf. auch unter den Alarmgrenzwert.

1.2 Elektroinstallation

Für den elektrischen Anschluss ist eine Schuko-Steckdose ausreichend. Diese muss den Vorgaben der Tabelle D-1 entsprechen und darf höchstens 1,50 m vom UV-Desinfektionsgerät entfernt sein. Es ist darauf zu achten, dass die Steckdose mit Dauerstrom versorgt und nicht z. B. mit einem Lichtschalter gekoppelt ist.

2 Vorbereitende Arbeiten

1. Alle Komponenten auspacken.
2. Auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand prüfen.
3. Das Gerät am vorgesehenen Standort aufstellen.



Hinweis: Das Gerät wird am sichersten und einfachsten mit der als Zubehör erhältlichen Halterung für Wandmontage oder mit dem Bodengestell (siehe Kapitel C-5.2) montiert.

3 Gerät anschließen

3.1 Sanitäranschluss

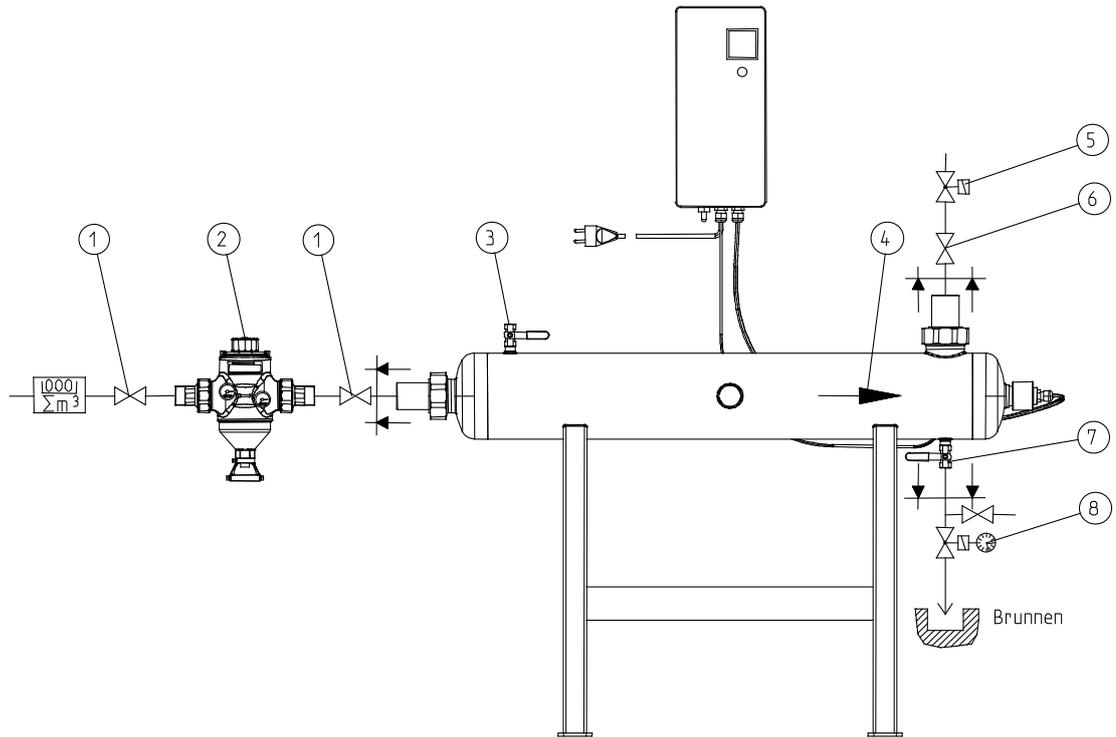
Wasseranschluss entsprechend Installationszeichnung (Abb. D-2) herstellen. Dabei die Vorgaben und Empfehlungen in Abschnitt 1 beachten.



Hinweis: Das Gerät ist horizontal mit dem Auslauf nach oben gerichtet zu montieren, um Luftansammlungen entfernen zu können.



Vorsicht! Die Geräte sind nur mit ordnungsgemäß montierten Quarzschutzrohren dicht. Nach Montage des Quarzschutzrohres Dichtigkeitsprüfung durchführen.



- | | |
|---|---|
| ① Absperrarmatur Zulauf (bauseits) | ⑤ Optionale Sicherheitseinrichtung (Magnetventil) |
| ② Trinkwasserfilter oder Rückspülfilter (Zubehör) | ⑥ Absperrarmatur Ablauf (bauseits) |
| ③ Spülanschluss Ablauf | ⑦ Spülanschluss Zulauf |
| ④ Durchflussrichtung | ⑧ Magnetventil ¼" zeitgesteuert (Zubehör) |

Abb. D-3: Installationszeichnung



Hinweis: Durch einen Bruch des Quarzschutzrohres kann es zum Wasseraustritt kommen. Ein **nach** dem Gerät installiertes Sicherheitsventil verhindert das Eindringen von zurücklaufendem Wasser aus dem Rohrleitungsnetz, Wasser kann aber trotzdem austreten. Daher muss im Aufstellungsraum ein Bodenablauf vorhanden sein. Im Falle einer zu langen Stillstandszeit kann nur so eine manuelle Anlagenspülung über „Spülanschluss Zulauf“ erfolgen.

3.2 Elektrischer Anschluss Die erforderlichen elektrischen Anschlüsse sind ggf. nach dem Klemmenplan D-3 durchzuführen.



Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur ausgebildete Elektro- oder Elektronikfachkräfte durchführen.



Gefahr! Durch elektrische Energie!
An den Klemmen 1, 2, 4, 5, 7, 8 liegt Netzspannung an. Netzstecker erst nach beendeter Arbeit in Steckdose stecken.

Die GENO-UV-Geräte sind elektrisch vormontiert. Es müssen nur eventuelle Meldeleitungen oder Signalgeber an den potentialfreien Störmeldeausgang angeschlossen werden. Bei ausgeschaltetem Gerät oder einer Störung sind die Kontakte 10/11 geschlossen und die Kontakte 11/13 offen.



Hinweis: Der potentialfreie Störmeldeausgang führt keine Spannung, d. h. Klemme 11 muss mit einer geeigneten Spannungsversorgung (max. 230 V AC, 500 mA bzw. max. 60 V DC, 500 mA) verbunden werden.



Hinweis: Das Reaktorgehäuse der UV-Anlage muss über eine PE-Leitung mit Querschnitt 6 mm² – 16 mm² mit dem Gebäude-Potentialausgleich verbunden werden.

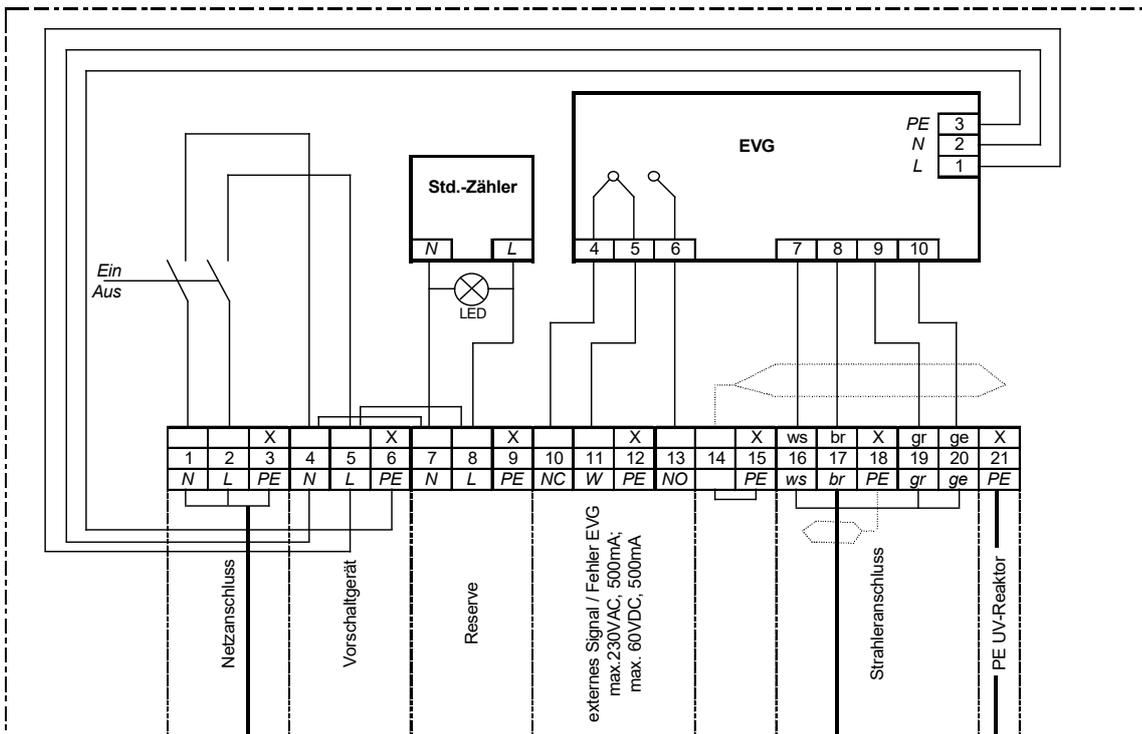


Abb. D-3: Klemmenanschlussplan GENO-UV 60 I – 200 I



Hinweis: Steuerung mit Ein- und Ausschalter, Betriebs-LED und Betriebsstundenzähler.

E Inbetriebnahme

Inhalt

1 Quarzschutzrohr montieren	E-1
1.1 GENO-UV 60 – 200 I	E-2
2 UV-Strahler montieren	E-2
2.1 GENO-UV 60 – 200 I	E-2



Die hier beschriebenen Arbeiten sollten bzw. können nur durch den autorisierten Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder speziell geschultem Personal durchgeführt werden.

1 Quarzschutzrohr montieren



Vorsicht! Quarzschutzrohr nicht mit bloßen Händen berühren. Die Berührung führt zu einer Leistungsverminderung. Baumwollhandschuhe verwenden.



Vorsicht! Bei Montage des Quarzschutzrohres darauf achten, dass das Quarzschutzrohr (Pos. 2) in die Quarzschutzrohrführung im Inneren des Edelstahlbehälters eingebracht wird. Zur Montage beiliegende Montagehilfe verwenden.



Hinweis: Zur Erleichterung der Montage kann etwas Dichtungspaste auf die Innenseite der Dichtung aufgebracht werden. Dies erleichtert auch die Demontage im Wartungs- oder Ersatzteillfall.



Vorsicht! Es ist darauf zu achten, dass in dem Bereich des Quarzschutzrohres, durch den das von dem UV-Strahler generierte Licht hindurchtritt, keine Dichtungspaste aufgebracht wird.



Hinweis: Muttern nicht zu stark anziehen um das Quarzglas nicht zu beschädigen. Bedingt durch die Toleranz der Bauteile kann eine Abdichtung des UV-Gerätes erreicht sein, ohne dass der Edelstahlbinderling (Pos. 3) den Edelstahlbehälter (Pos. 1) berührt.

1.1 GENO-UV 60 I – 200 I

1. Einschraubteil mit Abstandshalter (Pos. 7) aus Messingverschraubung (Pos. 4) herausschrauben. Kabelverschraubung des Einschraubteiles lösen.
2. Verschraubung (Pos. 4) abschrauben und Edelstahlbinderling (Pos. 3) abnehmen.
3. Dichtung (Pos. 5) gemäß Detailzeichnung montieren.
4. Dichtungspaste gemäß Detailzeichnung auf Dichtung aufbringen.
5. Quarzschutzrohr (Pos. 2) unter Verwendung des Hilfswerkzeuges zur Quarzschutzrohrmontage in den Edelstahlbehälter (Pos. 1) einführen.
6. Darauf achten, dass das Quarzschutzrohr in die Quarzrohrführung im Innern des UV-Reaktors eingeführt wird.
7. Den Edelstahlbinderling (Pos. 3) aufstecken.
8. Messingverschraubung (Pos. 4) wieder handfest anziehen.

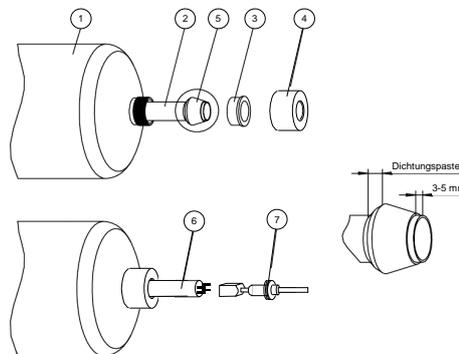


Abb. E-1: Montagezeichnung 60 I – 200 I

2 UV-Strahler montieren



Gefahr! Durch elektrische Energie! UV-Strahler nur bei ausgeschaltetem Netzschalter berühren oder wechseln.



Vorsicht! UV-Strahlerlas nicht mit bloßen Händen berühren. Die Berührung führt zu einer Leistungsverminderung.



Warnung! Schauen Sie bei eingeschaltetem UV-Gerät niemals mit bloßem Auge direkt auf den UV-Strahler. Nur mit geeigneter Schutzbrille (siehe Zubehör Kapitel C-5.2) kann die Funktion des UV-Strahlers überprüft werden.

2.1 GENO-UV 60 I – 200 I

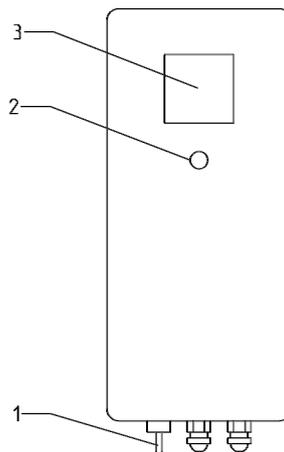
1. Den UV-Strahler (Pos. 6) in das Quarzschutzrohr (Pos. 2) bis auf ca. 60 mm einführen.
2. Den UV-Strahler (Pos. 6) mit dem Stecker des Anschlusskabels verbinden.
3. Den UV-Strahler (Pos. 6) komplett einbringen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Goldpunkte des UV-Strahlers nach unten zeigen.

F Bedienung (Steuerung GENO-UV I)

Inhalt

1 Bedienfeld	F-1
1.1 Start / Normalbetrieb	F-1
1.2 Stopp	F-1

1 Bedienfeld



- 1 Netzschalter: Ein/Aus schalten der Anlage
- 2 Signallampe: Bei Betrieb leuchtet diese Lampe
- 3 Betriebsstundenzähler: Anzeige der Gesamtbetriebsstunden

Abb. F-1: Bedienfeld GENO-UV I

1.1 Start / Normalbetrieb

Nach Anlegen der Netzspannung wird das UV-Desinfektionsgerät über den Netzschalter (Pos. 1) eingeschaltet. Die Signallampe (Pos. 2) leuchtet. Der Betriebsstundenzähler (Pos. 3) beginnt zu zählen.

In dieser Einstellung kann der Betrieb des UV-Desinfektionsgerätes über eine externe Steuerung (z.B. Leitwarte) gesteuert werden.

Das UV-Desinfektionsgerät geht in dieser Einstellung nach einem Netzausfall automatisch wieder in Betrieb.

1.2 Stopp

Über den Netzschalter (Pos. 1) wird das UV-Desinfektionsgerät ausgeschaltet und die Signallampe (Pos. 2) erlischt.



Hinweis: Das UV-Desinfektionsgerät sollte nicht ohne Grund ausgeschaltet werden, da jedes Ein- und Ausschalten die Lebensdauer des UV-Strahlers verringert. Zwischen den Ein- und Ausschaltvorgängen muss eine Wartezeit von mindestens 60 Sekunden eingehalten werden, da sonst ebenfalls die Lebensdauer des UV-Strahlers erheblich vermindert wird.

G Störungen (GENO UV-Geräte I)

Inhalt

1 Grundlegende Hinweise	G-1
2 UV-Strahler überprüfen	G-1
3 Mechanische Zerstörung des Strahlers.....	G-2
4 Mechanische Zerstörung des Strahlers und des Quarzschutzrohres.....	G-3
5 Binden und entsorgen von freien Quecksilberresten ..	G-3

1 Grundlegende Hinweise

Auch bei sorgfältig konstruierten, produzierten sowie vor-schriftsmäßig betriebenen technischen Geräten lassen sich Betriebsstörungen nie ganz ausschließen. Tabelle G-1 gibt eine Übersicht über mögliche Störungen beim Betrieb der GENO-UV-Geräte I, ihre Ursachen und deren Beseitigung.

Die GENO-UV-Geräte I überwachen die Funktion des Strahlers. Störungen werden über einen Störmeldekontakt ausgewertet.



Hinweis: Bei Störungen, die mit den Angaben in Tabelle G-1 nicht zu beseitigen sind, unbedingt den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck anrufen! Dabei Gerätebezeichnung, Seriennummer und ggf. eigene Beobachtungen angeben.

Tabelle G-1: Störungen beseitigen		
Das beobachten Sie	Das ist die Ursache	So beseitigen Sie das Problem
Betriebs-LED aus	<ul style="list-style-type: none"> – Netzschalter ist aus – Stromversorgung ist unterbrochen (Sicherung, Zuleitung, Netz) 	<ul style="list-style-type: none"> Netzschalter einschalten Zuleitung und Sicherung überprüfen

2 UV-Strahler überprüfen

Bei der Überprüfung des UV-Strahlers sind folgende Hinweise zu beachten. Die beschriebenen Arbeiten sind in Abb. E-1 illustriert.



Gefahr! durch elektrische Energie! UV-Strahler nur bei ausgeschaltetem Netzschalter berühren oder wechseln.



Warnung! Schauen Sie bei eingeschaltetem UV-Gerät niemals mit bloßem Auge direkt auf den UV-Strahler. Nur mit geeigneter Schutzbrille (siehe Zubehör Kapitel C 5.2) kann die Funktion des UV-Strahlers überprüft werden.

1. Netzschalter ausschalten.
2. Einschraubteil (Pos. 7) herausschrauben und UV-Strahler (Pos. 6) ca. 50 mm herausziehen.
3. Netzschalter nach 60 s Wartezeit einschalten.
4. Glühwendel am UV-Strahleranschluss muss zu glühen beginnen.
5. Der UV-Strahler zündet nach einigen Sekunden.
6. Netzschalter ausschalten.
7. Ggf. defekte UV-Strahler gegen Ersatz-UV-Strahler (siehe Zubehör) austauschen.
8. Netzschalter nach 60 s Wartezeit einschalten.
9. Wenn der UV-Strahler nach einigen Sekunden erneut nicht startet Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck verständigen.
10. Bei erfolgreichem Start (siehe Kapitel F-2) Netzschalter ausschalten, UV-Strahler (Pos. 6) ganz einführen und Einschraubteil (Pos. 7) wieder montieren. Darauf achten, dass die Verbindungskabel entlang der UV-Strahler nach unten zeigen (siehe Abb. E-2).
11. Gerät nach 60 s Wartezeit wieder einschalten.
12. Erfolgte kein Start, Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck verständigen.

3 Mechanische Zerstörung des Strahlers

Ist es zu einer mechanischen Zerstörung des UV-Strahlers gekommen, muss das UV-Gerät vom wasserführenden Netz getrennt und anschließend entleert werden. Danach wird das Strahlerschutzrohr aus dem Gerät und die Bruchstücke des UV-Strahlers aus dem Schutzrohr entfernt.

Danach sollte das Quarzschutzrohr ersetzt oder zumindest gründlich mit GENO-clean CP gereinigt werden, da Quecksilberreste im Quarzschutzrohr zu einer starken Beeinträchtigung des durch die UV-Strahler erzeugten UV-Lichts führen.

Freies Quecksilber ist mit geeigneten Mitteln zu binden und zu entsorgen (siehe Punkt 5).



Warnung! Da es bei einer Zerstörung eines Strahlers zum Austritt von Quecksilber kommt, müssen die Bruchstücke des UV-Strahlers in einem luftdichten Behältnis gelagert werden bis sie entsorgt werden können. Dasselbe gilt auch für ein ausgetauschtes Quarzschutzrohr bzw. für ein zur Reinigung verwendetes Spülmittel. Zur Entsorgung einen geeigneten Entsorgungsbetrieb aufsuchen (z. B. Problemstoff-Sammelstelle).

4 Mechanische Zerstörung des Strahlers und des Quarzschutzrohres

Ist es zu einer mechanischen Zerstörung des UV-Strahlers und des Strahlerhüllrohres **gleichzeitig** gekommen, so muss das UV-Gerät vom Netz getrennt und demontiert werden. Die Bruchstücke des Hüllrohres und des Strahlers entfernen Sie durch die Quarzrohrmontageöffnung. Das in dem Gerät verbliebene Wasser und die Bruchstücke des Quarzrohrs sind aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen.

Nach der Wiedermontage ist das Gerät wie in Kapitel H-2 beschrieben mit GENO-clean CP zu spülen um Quecksilberreste aus dem Gerät entfernen zu können.

Freies Quecksilber ist mit geeigneten Mitteln zu binden und zu entsorgen (siehe Punkt 5).



Warnung! Das sich im Gerät befindende und mit Quecksilber verunreinigte Wasser ist aufzufangen und in einem luftdichten Behälter zu lagern bis es entsorgt werden kann. Dasselbe gilt für das zur Spülung verwendete Spülmittel. Zur Entsorgung geeigneten Entsorgungsbetrieb aufsuchen (z. B. Problemstoffsammelstelle).

5 Binden und entsorgen von freien Quecksilberresten

Sollte freies Quecksilber aus dem UV-Strahler ausgetreten sein, so muss es gebunden, gesammelt und einem geeigneten Entsorgungsbetrieb (z. B. Problemstoffsammelstelle) zugeführt werden.

Hierfür ausschließlich handelsübliche Bindemittel wie z. B. Mercurisorb (Flucka), Mercurisorb-ROTH (Roth) oder Chemisorb-Hg (Merck) verwenden und nach Gebrauchsanweisung verfahren. Die Umsetzung mit Schwefelblüte, Jodkohle oder Metallpulvern würde Jahre dauern.

Reste von Quecksilber und seinen Verbindungen auf keinen Fall in den Abguss geben (Amalgambildung im Bleisiphon, Umweltvergiftung).

H Wartung und Pflege (GENO UV-I Geräte)

Inhalt

1 Grundlegende Hinweise	H-1
2 Service und Wartung	H-2
2.1 Service	H-2
2.2 Wartung	H-2
2.3 Übersicht Servicearbeiten	H-2
2.4 Übersicht Wartungsarbeiten	H-2
2.5 Spülen des Gerätes	H-2
3 Hinweise zum Betriebshandbuch	H-3
4 Ersatzteile	H-3

1 Grundlegende Hinweise

Um langfristig die einwandfreie Funktion von UV-Desinfektionsgeräten zu sichern sind einige regelmäßige Arbeiten notwendig.

- Regelmäßige Reinigung und Klarspülung des UV-Desinfektionsgerätes.
- Wechsel des UV-Strahlers am Ende der max. Nutzungsdauer.

Das Betriebshandbuch, das der Dokumentation der Wartungsarbeiten an des UV-Gerätes dient, ist dieser Betriebsanleitung als Anhang beigefügt.



Hinweis: Stellen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb Ihrer UV-Geräte durch regelmäßigen Service und Wartung sicher. Wir empfehlen einen Service an den Geräten alle 6 Monate und eine Wartung des Gerätes alle 24 Monate. Vereinbaren Sie hierzu einen Wartungstermin mit Ihrer zuständigen Grünbeck-Werksvertretung (siehe www.gruenbeck.de). Beachten Sie bitte unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen. Durch den Abschluss eines Wartungsvertrags stellen Sie die termingerechte Abwicklung aller notwendigen Wartungsarbeiten sicher.

2 Service und Wartung



Hinweis: Achten Sie darauf, dass jeder Service und jede Wartung im Betriebshandbuch dokumentiert wird.

2.1 Service

Ein Service an den Geräten ist alle 6 Monate fällig. Beim Service werden eine evtl. Sicherheitseinrichtung (Magnetventil) auf Funktion, und das Gerät auf Dichtigkeit und Verunreinigungen überprüft. Ggf. werden erkannte Mängel vor Ort behoben (z. B. Gerät gespült) und defekte Teile ausgetauscht.

2.2 Wartung

Eine Wartung des Gerätes ist in Abhängigkeit der Betriebsstunden fällig. Dabei wird zusätzlich zu den Service-Arbeiten ggf. der UV-Strahler ausgetauscht.

2.3 Übersicht Servicearbeiten (alle 4.000 Betriebsstunden)

- UV-Strahlerstecker überprüfen, soweit notwendig erneuern
- Dichtungen überprüfen, soweit notwendig erneuern
- Funktion eines evtl. vorhandenen Sicherheitseinrichtung prüfen
- Funktion einer evtl. vorhandenen Spülventils überprüfen
- UV-Desinfektionsgerät spülen, wenn notwendig
- Schutzrohre reinigen, wenn notwendig
- Alle Daten und Arbeiten, einschließlich evtl. durchgeführter Reparaturen, in das Betriebshandbuch eintragen
- Gerät und Betriebshandbuch an Betreiber übergeben

2.4 Übersicht Wartungsarbeiten (alle 16.000 Betriebsstunden)

Alle Servicearbeiten und zusätzlich

- UV-Strahler tauschen (nach 16.000 Betriebsstunden)
- Alle Daten und Arbeiten, einschließlich evtl. durchgeführter Reparaturen, in das Betriebshandbuch eintragen
- Gerät und Betriebshandbuch an Betreiber übergeben

2.5 Spülen des Gerätes

Das Spülen des UV-Gerätes dient der Entfernung von Ablagerungen, welche sich im Laufe des Betriebes im Gerät abgesetzt haben. Diese Ablagerungen sind z. B. aus Eisen, Mangan, Kupfer, Kalk usw. Für eine Spülung wird ein Spülset und ein Spülmittel (siehe Kapitel C-5) benötigt.

Lieferumfang Spülset:

Das Spülset besteht im Wesentlichen aus einem Behälter, einer Pumpe, Schläuchen und entsprechenden Anschlussteilen.

Das Spülmittel GENO-clean CP ist eine zur Entfernung von Kalk, Eisen, Mangan und anderen Rückständen entwickelte Säuremischung. Nähere Informationen sind dem Produkt- und Sicherheitsdatenblatt des Spülchemikals zu entnehmen.

Eine Spülung läuft wie folgt ab:

- Absperreinrichtungen im Zulauf und Auslauf schließen
- UV-Gerät außer Betrieb nehmen
- Spülset an Spülventile anschließen (Zulauf unten, Auslauf oben)
- Spülset mit Wasser füllen und korrekte Menge an Spülchemikal (GENO-clean CP, siehe Kapitel C-5) in den Spülbehälter geben (Menge des Chemikals siehe Betriebsanleitung Spülset)
- Spülpumpe einschalten und für min. 30 min., bei starker Verschmutzung min. 60 min. spülen. Danach UV-Gerät entleeren und Chemikal ggf. neutralisieren
- UV-Gerät mehrfach (3 – 4 x Inhalt des Gerätes) mit klarem Wasser durch das Auslaufventil ausspülen um Chemikalreste zu entfernen
- UV-Gerät wieder in Betrieb nehmen und Absperreinrichtungen im Zulauf und Auslauf des Gerätes wieder öffnen

3 Hinweise zum Betriebshandbuch

Das Betriebshandbuch finden Sie in der Einschubtasche am Ende dieses Ordners. Achten Sie darauf, dass bei der Inbetriebnahme des Gerätes alle Daten auf dem Deckblatt des Betriebshandbuches eingetragen und die erste Spalte der Checkliste ausgefüllt werden.

Bei jeder Wartung füllt der Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck eine Spalte der Checkliste aus. Damit haben Sie jederzeit einen Nachweis für die ordnungsgemäß durchgeführte Wartung.

4 Ersatzteile

Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien erhalten Sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung (siehe www.gruenbeck.de).



Hinweis: Genaue Spezifikation der Verschleiß- und Ersatzteile siehe im Kapitel C-5.

Betriebshandbuch

Kunde

Name:

.....

Adresse:

.....

.....

.....

Desinfektionsgerät GENO-UV

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

60 l

120 l

200 l

Serien-Nummer

.....

Baujahr:

.....

Eingebaut durch

.....

Eingebaut am

.....

Anschlussdaten:

Kanalanschluss
DIN EN 1717

ja nein

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Bodenablauf vorhanden

ja nein

Leitung vor
Desinfektionsanlage

verzinkt

Kupfer

Kunststoff

Wartungsarbeiten an der UV-Desinfektionsanlage GENO-UV Checkliste			
Messwerte bitte eintragen. Prüfungen mit Ja/Nein oder i. O. bestätigen oder durchgeführte Reparatur vermerken.			
Wartung durchgeführt (Datum)			
Betriebsstunden			
Sicherheitseinrichtung überprüft			
Anlage auf Dichtheit überprüft			
UV-Strahler gewechselt			
UV-Strahlerstecker überprüft			
Quarzglas-Dichtung überprüft			
UV-Gerät gespült			
Quarzschutzrohre überprüft			
Bemerkungen			
KD-Techniker			
Firma			
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)			
Unterschrift			

Wartungsarbeiten an der UV-Desinfektionsanlage GENO-UV Checkliste			
Messwerte bitte eintragen. Prüfungen mit Ja/Nein oder i. O. bestätigen oder durchgeführte Reparatur vermerken.			
Wartung durchgeführt (Datum)			
Betriebsstunden			
Sicherheitseinrichtung überprüft			
Anlage auf Dichtheit überprüft			
UV-Strahler gewechselt			
UV-Strahlerstecker überprüft			
Quarzglas-Dichtung überprüft			
UV-Gerät gespült			
Quarzschutzrohre überprüft			
Bemerkungen			
KD-Techniker			
Firma			
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)			
Unterschrift			

Wartungsarbeiten an der UV-Desinfektionsanlage GENO-UV Checkliste			
Messwerte bitte eintragen. Prüfungen mit Ja/Nein oder i. O. bestätigen oder durchgeführte Reparatur vermerken.			
Wartung durchgeführt (Datum)			
Betriebsstunden			
Sicherheitseinrichtung überprüft			
Anlage auf Dichtheit überprüft			
UV-Strahler gewechselt			
UV-Strahlerstecker überprüft			
Quarzglas-Dichtung überprüft			
UV-Gerät gespült			
Quarzschutzrohre überprüft			
Bemerkungen			
KD-Techniker			
Firma			
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)			
Unterschrift			

Wartungsarbeiten an der UV-Desinfektionsanlage GENO-UV Checkliste			
Messwerte bitte eintragen. Prüfungen mit Ja/Nein oder i. O. bestätigen oder durchgeführte Reparatur vermerken.			
Wartung durchgeführt (Datum)			
Betriebsstunden			
Sicherheitseinrichtung überprüft			
Anlage auf Dichtheit überprüft			
UV-Strahler gewechselt			
UV-Strahlerstecker überprüft			
Quarzglas-Dichtung überprüft			
UV-Gerät gespült			
Quarzschutzrohre überprüft			
Bemerkungen			
KD-Techniker			
Firma			
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)			
Unterschrift			