

HYDRO **WELL**® UV-Desinfektionsanlage

Typ S 3, 6, 15, 25

Einsatzbereich

HYDRO **WELL**[®] UV-Desinfektionsanlage zur Entkeimung von eisen- und manganfreiem Trinkwasser. Eine sichere und umweltfreundliche Desinfektion gemäß § 11 der Trinkwasserverordnung ist bei Einsatz dieser Anlagen gewährleistet. Die Anlagen sind DVGW zertifiziert nach W 294-1.

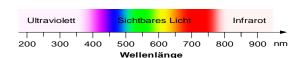
UV-Licht ist sehr energiereich und besonders wirksam zur Desinfektion bei einer Wellenlänge von 250 bis 260 nm. In diesem Bereich wird die DNA gefährlicher Mikroorganismen (Keime, Legionellen, Pseudomonas, Kolibakterien) so verändert, dass ihre Vermehrungsfähigkeit verloren geht oder inaktiviert wird.

Ausgelegt sind die HYDRO **WELL®** UV-Desinfektionsanlagen im Trinkwasserbereich für eine Bestrahlungsintensität von 400 J/m² am Ende der Lampennutzungsdauer. Die Wirkung der UV-Anlage liegt im Maximum des desinfektionswirksamen Spektralbereiches mit 254 nm (Wellenlänge).

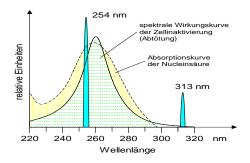




UV-Licht



... und seine Wirkung



Die Wirksamkeit der UV-Anlagen wird durch die Lichtdurchlässigkeit des Wassers bestimmt.

Bei UV-Anlagen sollten 96% Transmission eingehalten werden, 98 % sind jedoch anzustreben. Beeinträchtigungen der Transmission des Wassers sind durch Trübstoffe, Eisengehalt usw. möglich.

Die Gefahr der Bildung gefährlicher Nebenprodukte (wie z. B. THM bei der Chlorierung) ist nicht gegeben, da keine chemischen Substanzen zum Einsatz kommen.

Vorteile der UV-Desinfektion:

- Geringe Betriebskosten
- > Einfache Bedienung
- Schnelle Desinfektion
- Keine Veränderung der Wasserqualität in Geruch und Geschmack
- Kein Chemikalieneinsatz
- Betriebssicherheit

Anwendung der UV-Desinfektion in den Bereichen:

- Private und kommunale Trinkwasserversorgungen
- Prozesswasser in der Industrie
- Getränke- und Lebensmittelindustrie
- Regenwassernutzung
- Badewasser
- Kühlwasser

Um die Einsatzmöglichkeit der Anlagen für den speziellen Anwendungsfall beurteilen zu können, sind in jedem Fall Aussagen über Einsatzort, Betriebsweise und eine Wasseranalyse erforderlich.



Anlagenbeschreibung / Lieferumfang

Die Bestrahlung des Wassers erfolgt im in einem Durchflussreaktor.

UV-Reaktor

Zylindrischer Edelstahlreaktor (1.4404) mit demontierbarer Strömungsoptimierung.

Oberfläche innen gebeizt / aussen elektropoliert

Einbaulage horizontal oder vertikal.

Anschluss: Stutzen mit Aussengewinde oder Flansch

Dichtungen: O-Ringe aus FKM

Reaktortemperaturfühler

Spülventile und Anschluss für Probenahme

Hochleistungs-UV-Strahler

Zylindrischer Niederdruckstrahler (hohe Effizienz im UV-Bereich, optimale Betriebstemperatur, geringe Strom- und Betriebskosten)

Zentrisch angeordnet,

Leicht ausbaubar für Reparatur- und Wartungsarbeiten

Strahlerschutzrohr

einseitig geschlossen und leicht demontierbar aus reinem Quarzglas, dotiert.

UV-Sensor

Kalibrierte UVC Messeinrichtung mit Sensor und Anzeige der Bestrahlungsstärke in W/m²
Kalibrierung nach DVGW 294-3
Genauigkeit ± 4 %
Selektivität > 99 % bei 254 nm
alterungsbeständig
temperaturbeständig bei Dauerbetrieb bis 70 °C

Steuerung

untergebracht im Stahlblechgehäuse (lackiert) für Wandmontage, EMV geprüft, anschlussfertig montiert mit 10 m Anschlusskabel.

Komponenten bestehend aus:

Hauptschalter, Filterlüfter
Controller mit beleuchtetem vierzeiligem Tastatur-Display
mit Haupt-, Benutzer- und Serviceebene, 7 Sprachen wählbar.
Elektronisches Vorschaltgerät mit integriertem SOFTSTARTZündsystem
UV-Bestrahlungsstärkeüberwachung mit 2 Grenzwerten
Elektronische Strahlerüberwachung
Zeitlich dokumentierender Fehlerspeicher
Überwachung der Reaktortemperatur
Überwachung eines externen Durchflusssignals
Ein- und Ausgangssignale

> LC-Display

UV-Bestrahlungsstärke
2 Betriebsstundenzähler (Strahler / Gesamtstunden)
Anzahl der Einschaltungen
LED-Anzeigen "Betrieb", "Voralarm" "Alarm"
Statusmeldungen
Überwachung Reaktortemperatur
Überwachung externes Durchflusssignal

Eingänge

Ein / Aus UV-Sensor Reaktortemperatur Wasserdurchfluss (0/4-20 mA)

Ausgänge

UV-Bestrahlungsstärke (0/4-20 mA)
Potentialfreie Kontakte:
Betrieb, Reinigung, Sammelstörung,
Übertemperatur Reaktor und Schaltschrank
Freigabe Durchfluss
Intervallspülung (Ventilansteuerung als Temperaturschutz des Reaktors)

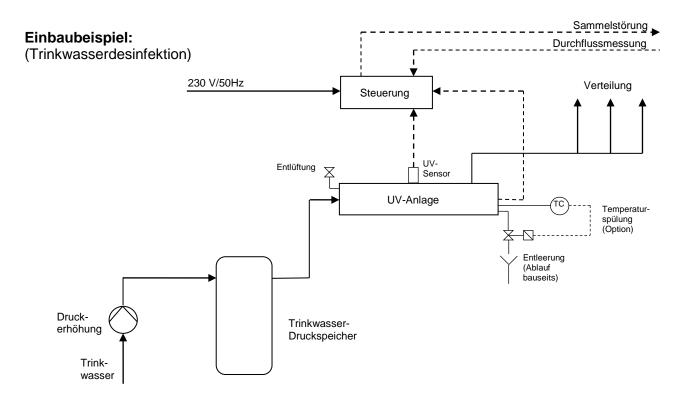


Hinweise / Installationsbedingungen

• Wasserqualität in der Einspeisung zur UV-Anlage:

- Trübung < 0,3 NTU - Eisen < 0,2 mg/l - Mangan < 0,05 mg/l

- Technische Daten und allgemeine technische Richtlinien sowie die örtlichen Installationsvorschriften sind zu beachten.
- Der UV-Reaktor wird zwischen die Rohrleitungen montiert.
 Dabei darauf achten, dass ein Mindestplatzbedarf entsprechend Maßzeichnung eingehalten wird.
- Es ist auszuschließen, dass der Reaktor trocken läuft.
- Die Umgebungstemperatur und evtl. auftretende Abstrahlungswärme dürfen 40 °C nicht übersteigen.
- Der Installationsort muss frostsicher ausgeführt sein.
- Der Aufstellungsraum muss frei von Lösungsmittel-, Farb-, Lack- und Chemikaliendämpfen sein.
- Zur Überwachung des Durchflusses ist ein Wasserdurchflussmesser zu installieren.
- Es ist sicherzustellen, dass der Betriebsdruck nicht überschritten wird. Unterdruck ist ebenfalls zu vermeiden.
- Druckstöße im Rohrleitungssystem sind zu vermeiden.
- Rohrleitungen und Reaktor sind spannungsfrei anzuschließen.
 Halterungen müssen für das entsprechende Gewicht ausgelegt sein.
- Es dürfen keine Verunreinigungen in den UV-Reaktor gelangen.
- Zur Ableitung von Spülwässern muss ein Kanalanschluss vorhanden sein. (Reaktorvolumen beachten!)

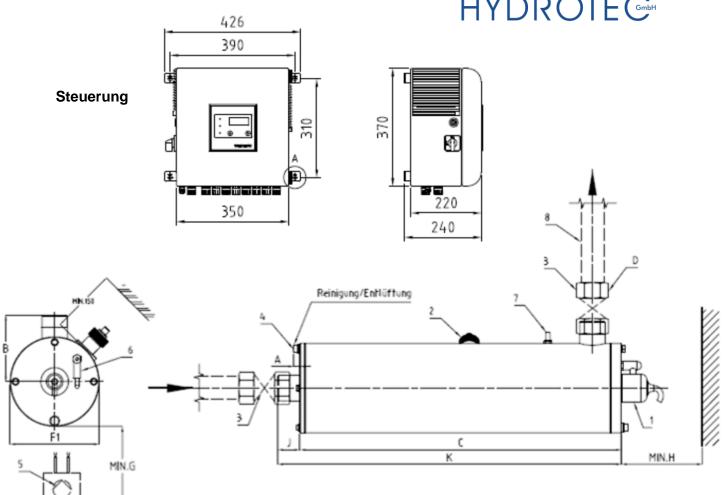




Technische Daten

Anlage		HYDRO WELL® S 3	HYDRO WELL® S 6	HYDRO WELL® S 15	HYDRO WELL® S 25				
UV-Dosis (biodosimetrisch ermittelte Mindestdosis am Ende der Strahler-Nutzungs- dauer)	J/m²	400							
UV-Transmission T _{1cm, 254 nm}	%	98							
Durchfluss max.	m³/h	2,6 5,8		17,6	31,0				
Reaktor									
Reaktorvolumen	Ltr.	4	13	19	24				
Betriebsdruck max.	bar	16		10					
Schutzart		IP 65							
Wassertemperatur	°C	max. 45							
Umgebungstemperatur	°C	5 - 35							
Reaktoranschluss		R 1 ½"	R 2"	DN 65	DN 80				
Abmessungen max. (B x H x T)	mm	650x209x168	1000x209x168	1340x254x168	1660x259x168				
Leergewicht ca.	kg	5	10	20	25				
Strahler									
Strahleranzahl	Stk.			1					
Strahlerleistung	W	40	70	210	330				
UV-C Leistung bei 254 nm (Wassertemperatur 18°C)	W	14	26	73	120				
Strahlernutzungsdauer	h	10 000 12 000							
UV-Sensor (Überwachung)									
Genauigkeit		± 4 %							
Selektivität		> 99 %							
Signal UV-Intensität		0/4 – 20 mA							
Steuerung									
Betriebsspannung		230 V / 50 Hz							
Anschlussleistung ca.	kW	0,055	0,09	0,25	0,38				
Schutzart		IP 54							
Abmessungen (B x H x T)	mm	350 x 370 x 240							
Gewicht ca.	kg	7							
Artikel-Nr.		303.209	303.211	303.205	303.207				





Es bedeuten:

- 1 = Strahleranschluss
- 2 = UV-Sensor
- 3 = Absperrarmaturen (bauseits)
- 4 = Spülventile
- 5 = Spülaggregat
- 6 = Thermostat
- 7 = Erdung
- 8 = Rohrleitung Eingang/Ausgang (bauseits)

Abmessungen und Gewichte

Anlage		HYDRO WELL® \$ 3	HYDRO WELL® \$ 6	HYDRO WELL® \$ 15	HYDRO WELL® \$ 25
Α	mm	55	61	•	-
В	mm	125	125	170	175
С	mm	608	958	1256	1567
D		R 1 ½" /PN16 DIN 2999	R 2" /PN 16 DIN 2999	Flansch DN 65 /PN10 EN 1092-1 Typ 02	Flansch DN 80 /PN 10 EN 1092-1 Typ 02
Spülventil		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
F1	mm	168	168	168	168
G	mm	min. 480	min. 480	min. 630	min. 630
Н	mm	min. 600	min. 950	min. 1380	min. 1640
J	mm	42	42	84	93
K	mm	650	1000	1340	1660