

Abb. 1: Desinfektionsanlage GENO-UV-M5/200 S

## Desinfektionsanlagen

**GENO-UV-M2/200 S**

**GENO-UV-M3/200 S**

**GENO-UV-M4/200 S**

**GENO-UV-M5/200 S**

Anschlussnennweite DN 80, DN 100



## Verwendungszweck

Die Desinfektionsanlagen GENO-UV (Abb. 1) sind zur Keimreduzierung von Trink- und Brauchwasser bestimmt (in Deutschland sind nur DVGW-zertifizierte Desinfektionsanlagen GENO-UV im Trinkwasserbereich zugelassen). Sie werden Wasseraufbereitungsanlagen nachgeschaltet. Die notwendige Raumbestrahlung zur Abtötung von Bakterien und Viren wurde in der technischen Regel DVGW W 294 (UV-Desinfektionsanlagen für die Trinkwasserversorgung - Anforderung und Prüfung) mit mindestens 400 J/m<sup>2</sup> festgelegt. Mit dieser Raumbestrahlung wird eine Reduktionsrate von 99,99 % bei Bakterien und Viren erreicht. Eine Inaktivierung bzw. Abtötung von anderen Mikroorganismen - insbesondere Sporen und Algen - richtet sich nach dem Vorhandensein der entsprechenden Population. Bei Algen ist bekannt, dass diese etwa eine 100-fach größere Energie zur Abtötung gegenüber Bakterien benötigen.

## Arbeitsweise

Das Rohwasser strömt von unten durch die in Reihe angeordneten UV-Druckrohre. In diesen ist, durch ein Quarzschutzrohr geschützt, je ein spezieller UV-Strahler, der die desinfizierende Wirkung des Sonnenlichtes in wesentlich verstärkter Form nachempfunden, eingebaut. Dieser UV-Strahler emittiert UV-Licht mit einer bakterientötenden Wellenlänge von 253,7 nm. Durch dieses UV-Licht werden wichtige biologische Komponenten innerhalb der RNA/DNA zerstört. Dies führt zu einer Vermehrungsunfähigkeit und zum Absterben des Mikroorganismus. Die Höhe der abgegebenen Energie (Raumbestrahlung) ist dabei entscheidend für den Erfolg des Desinfektionsprozesses.

Die Desinfektionsanlage GENO-UV arbeitet mit der vom DVGW für UV-Desinfektionsanlagen zur Trinkwasserversorgung empfohlenen Raumbestrahlung von 400 J/m<sup>2</sup>. Die Stärke

des abgegebenen UV-Lichtes (Bestrahlungsstärke) wird von einem UV-Anlagensensor, der sich im untersten Druckrohr befindet, überwacht. Der Wert der momentanen Bestrahlungsstärke, kann über die Steuerung GENO-UV-tronic<sub>2</sub> abgefragt werden.

Bei Unterschreitung der Mindestraumbestrahlung, UV-Strahlerausfall oder Übertemperatur werden ein externer Alarmkontakt und eine optionale Sicherheitseinrichtung geschaltet. Der Fehler wird über die Grafikanzeige ausgegeben und eine Störungs-LED blinkt. Die Anlage kann über einen Fernbedieneingang angesteuert werden. 450 h vor Ende des Wartungsintervalls wird eine Wartungsmeldung im Display ausgegeben. Ein potentialfreier Kontakt zur Fernabfrage wird geschaltet. Die verschiedenen Betriebsparameter (z. B. Bestrahlungsstärke, Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung, usw.) können abgefragt werden. Ein Notbetrieb der Anlage ist möglich. Des Weiteren können als Zubehör ein Durchflussmesser und ein Spülventil (zur Zwangsspülung vor Erreichen der Übertemperatur) angeschlossen werden. Als weiteres Zubehör ist das Reinigungsmittel GENO-clean CP erhältlich.

Nach einem Netzausfall wird die Desinfektionsanlage GENO-UV automatisch wieder gestartet.

Nach der Desinfektion strömt das Wasser aus dem obersten UV-Druckrohr. Der Zulauf- und Ablaufanschluss kann jeweils um 360° gedreht werden, so dass ein problemloser Anschluss von allen Seiten möglich ist.

## Aufbau

Nahezu alle metallischen Bauteile bestehen aus Edelstahl (z.B. Druckrohr, Gestell, Flansch), Quarzschutzrohr aus reinem Quarz. Zu- u. Ablaufanschluss um 360° drehbar. Aufgrund einer speziellen Abdichtung ist der UV-Strahler leicht demontierbar.

Der UV-Anlagensensor steckt in einem in das UV-Druckrohr eingeschraubten Messfenstertubus (nach DVGW W 294).

Die Steuerung GENO-UV tronic<sub>2</sub> und die Vorschaltgeräte befinden sich in einem luftgekühlten Schaltschrank (IP 54). Der elektrische Anschluss erfolgt mittels Netzstecker.

## Lieferumfang

GENO-UV-M(2-5)/200 S komplett montiert auf Edelstahlgestell mit elektropolierten Druckrohren, 2 Anschlussflanschen, 2 Spülventilen für die Anlagenreinigung, UV-Anlagensensor, Messfenstertubus, Quarzschutzrohren, UV-Strahler, Vorschaltgeräten, Steuerung GENO-UV-tronic<sub>2</sub> Temperaturfühler, elektrischen Leitungen, Netzkabel und Betriebsanleitung.

## Zubehör

UV-Ersatzstrahler  
Bestell-Nr. 523 132

Ersatzquarzschutzrohr  
Bestell-Nr. 522 628

Durchflusssensor  
für M2/M3 Bestell-Nr. 522 235  
für M4/M5 Bestell-Nr. 522 245

Spülventil für Temperaturregelung  
Bestell-Nr. 522 800

Sicherheitseinrichtung  
nach örtlichen Gegebenheiten  
(z.B. Druckluft gesteuert)

Spülset für UV-Entkeimungsanlage  
Industrieausführung  
Bestell-Nr. 520 025

Reinigungsmittel  
GENO-clean CP  
Bestell-Nr. 170 022

## Einbauvorbildungen

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten.

Der Einbauort muss frostsicher sein. Die Desinfektionsanlage GENO-UV sollte gemäß ihrer Nennweite in gleichdimensionierte Rohrleitungen eingebaut werden.

Technische Daten	Desinfektionsanlagen GENO-UV				
	M2/200 S	M3/200 S	M4/200 S	M5/200 S	
<b>Anschlussdaten</b>					
Anschlussnennweite	DN 80		DN 100		
Kanalanschluss min.	DN 50				
Netzanschluss	V/Hz 230/50				
Elektrische Anschlussleistung	W	620	735	850	965
Schutzart/Schutzklasse	IP 54/ ⚡				
<b>Leistungsdaten</b>					
Nenndruck	PN 10				
max. Durchfluss *	m <sup>3</sup> /h	38,0	61,9	89,2	120,0
Druckverlust bei max. Durchfluss	bar	< 0,2			
<b>Maße und Gewichte</b>					
A Gesamthöhe	mm	1700	1700	1844	2003
B Anschlusshöhe Einlauf	mm	226	226	226	226
C Anschlusshöhe Auslauf	mm	1091	1347	1598	1854
D Abstand zwischen Flansch und Mitte Anschluss	mm	241	241	277	277
E Anschlussbreite**	mm	–	1477	–	1549
Abstand Druckrohr Ein- und Auslauf	mm	995	995	995	995
Abstand Bohrungen M16 Breite	mm	800	800	800	800
Abstand Bohrungen M16 Tiefe	mm	440	440	440	440
Freiraum rechts von Anlage für Strahlerwechsel	mm	1300	1300	1300	1300
Freiraum vor Anlage min.	mm	600	600	600	600
Leergewicht	kg	115	130	145	160
Volumen	l	80	120	160	200
<b>Umweltdaten</b>					
Wassertemperatur Zulauf	°C	5-50			
Umgebungstemperatur max.	°C	40			
rel. Luftfeuchtigkeit max.	%	70			
<b>Baugruppen</b>					
Druckrohr	Anzahl	2	3	4	5
	Material	W 1.4404			
Quarzschutzrohr	Anzahl	2	3	4	5
	Länge / Ø	1200 / 28			
UV-Strahler	Anzahl	2	3	4	5
	Leistung	W	200		
	max. Nutzdauer	h	18.000		
UV-Sensor	Selektivität > 90 % bei 254 nm				
Messfenstertubus	nach W 294				
2 Kugelhähne	Nennweite	R ¾"			
	Material	W 1.4301			
Schaltschrank	H x B x T	mm	760 x 600 x 210		
	Material	Stahl pulverbeschichtet			
<b>Steuerung GENO-UV-tronic<sub>2</sub></b>					
Anzeigen	Grafikdisplay 128 x 64 Pixel hinterleuchtet, Wartungs- u. Störanzeige				
Eingänge	Fernbedienung, UV-Sensor, UV-Strahlerüberwachung, Temperaturfühler				
Ausgänge	externe Stör- u. Wartungsmeldung, Sicherheitseinrichtung, Spülventil				
* Der maximale Durchfluss ist abhängig von der Wasserqualität und dem Alter der UV-Strahler. Die oben genannten Werte gelten für eine min. Raumbestrahlung 400 J/m <sup>2</sup> bei einer Wassertransmission von 98 % (1 cm) am Ende der UV-Strahlernutzungsdauer.					
** mit Standardaufbau					
ÜA-Registriernummer Amt der Wiener Landesregierung – Stadt Wien	R-15.2.3-21-17496				
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>522 320</b>	<b>522 325</b>	<b>522 330</b>	<b>522 335</b>	

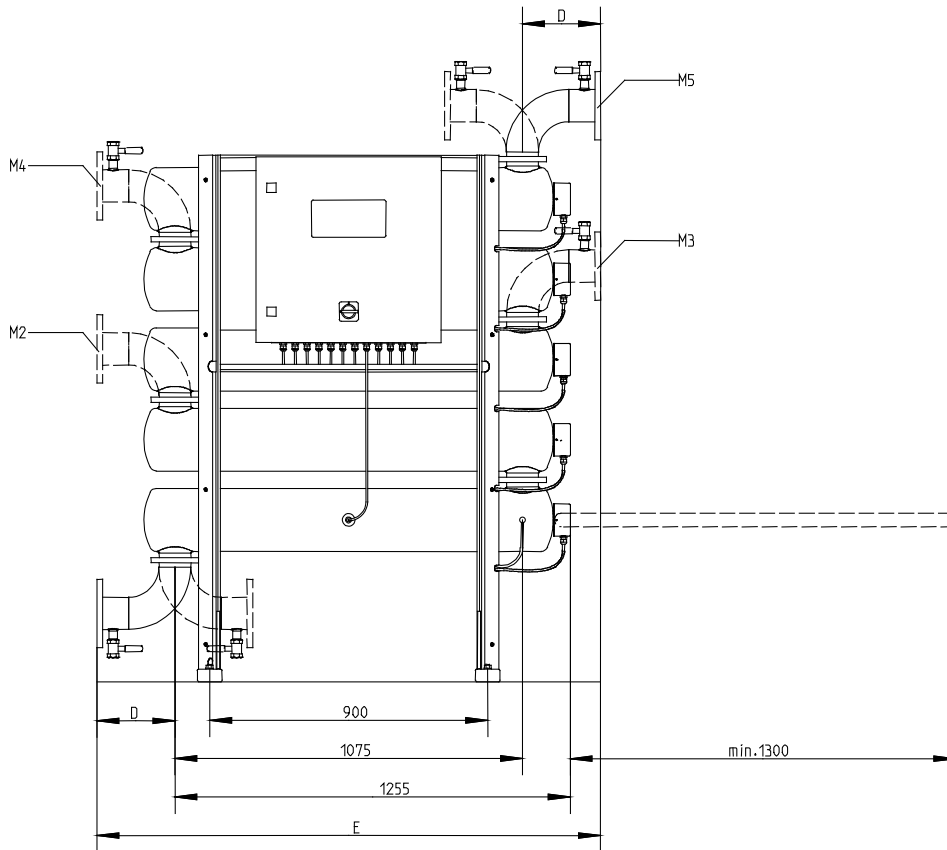


Abb. 2: Maßzeichnung