

### I. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

#### a) UV-Verfahrenstechnik

Die Desinfektion/Entkeimung mittels ultraviolettem Licht (UV) ist ein wirksames, wirtschaftliches und besonders umweltfreundliches Verfahren. Die UV-Bestrahlung wird vor allem dort bevorzugt, wo ein mit Chemikalien bzw. Nebenprodukten unbeeinflusstes, keimarmes Wasser erwünscht wird. Trinkwasser-Desinfektion sowie industrielle Prozeßwasser-Behandlung sind demgemäß die Haupteinsatzgebiete.

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

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

Die Abtötungsrate ist abhängig von der UV-Mindestbestrahlung (UV-Dosis), d.h. die 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 und Viren um 4 Zehnerpotenzen erreicht.

Die Desinfektionsleistung einer UV-Anlage beruht im wesentlichen darauf, daß jedes Volumenelement beim Durchströmen des UV-Reaktors die notwendige UV-Dosis erhält. Um dies zu gewährleisten, sind Bestrahlungsfeld und Hydraulik in der UV-Anlage optimal aufeinander abgestimmt.

Die UV-Bestrahlung von Trinkwasser 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 des UV-Reaktors keine Depotwirkungen vorhanden.

### b) Technische Daten, Grenzwerte

Die Technischen Daten Ihrer UV-Anlage(n) sind individuell auf einem speziellen Datenträger zusammengefaßt, der jeder Lieferung beigelegt ist.

#### UV-Anlage / UV System      LBA30

Geräte Nr. / serial no.  
Baujahr / year

VA43747  
2002

#### UV-Reaktor / UV reactor

Durchfluss / flow rate  
UV-Dosis / UV dose  
UV-Transmission    T    1 cm  
Druck / pressure  
Wassertemperatur / water temperature  
Inhalt / volume  
Schutzart / protection class

max.      10 m<sup>3</sup>/h  
min.      2400 J/m<sup>2</sup>  
min.      84 %  
max.      10 bar  
5°-60° C  
32 dm<sup>3</sup>  
IP 65

#### Schaltschrank / electrical cabinet

Betriebsspannung / supply voltage  
Anschlussleistung / power consumption  
Alarm-Grenzwert / alarm value    *UV Intens.*  
Voralarm-Grenzwert / pre-alarm value    *UV Intens.*  
Raumtemperatur / room temperature  
Schutzart / protection class

230 V    50-60 Hz  
1200 W    1400 VA  
83 W/m<sup>2</sup>  
91 W/m<sup>2</sup>  
max.      30 °C  
IP 54

Um durch den eingestellten Grenzwert ALARM (UV-Bestrahlungsstärke) die zugeordnete UV-Mindestdosis abzusichern, darf weder der angeführte Durchsatz überschritten noch die angegebene UV-Transmission unterschritten werden.

Falls eine Änderung der werkseitig eingestellten Schalterpunkte ALARM bzw. WARNUNG nötig ist, kontaktieren Sie bitte unseren SERVICE

Deutschland  
Ausland

☎ 05221 / 930-100  
☎ 00495221 / 930-183

♦ FAX 05221 / 930-180  
♦ FAX 00495221 / 930-196