



Bewades® EU

UV-Desinfektion, EU-Baureihe
UV disinfection, EU series
Désinfection aux UV, gamme EU



Vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf eines BWT-Gerätes entgegengebracht haben.



Inhaltsverzeichnis

Seite 3

Thank you very much for the confidence that you have shown in us by purchasing a BWT appliance.



Table of Contents

Page 19

Nous vous remercions de la confiance dont vous nous témoignez par l'achat d'un appareil BWT.



Table des matières

Page 35

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	4	8	Bedienung	11
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	4	8.1	Reinigung der Anlage	11
1.2	Gültigkeit der Dokumentation	4	8.2	Chemische Reinigung	11
1.3	Qualifikation des Personals	4	8.3	Manuelle Reinigung	12
1.4	Transport, Aufstellung	4	8.4	Strahlerwechsel	13
1.5	Verwendete Symbole	4	9	Störungsbeseitigung	14
1.6	Darstellung der Sicherheitshinweise	5	10	Betreiberpflichten	15
1.7	Produktspezifische Sicherheitshinweise	5	10.1	Bestimmungsgemässer Betrieb	15
2	Lieferumfang	6	10.2	Kontrollen	15
3	Verwendungszweck	7	10.3	Inspektion	15
3.1	Bestimmungsgemässer Gebrauch	7	10.4	Wartung	15
3.2	Vorhersehbarer Fehlgebrauch	7	11	Gewährleistung	15
3.3	Haftungsausschluss	7	12	Technische Daten	16
3.4	Mitgeltende Dokumente	7	12.1	Abmessungen	17
4	Funktion	7	13	Ausserbetriebnahme und Entsorgung	18
5	Einbauvorbedingungen	8	13.1	Ausserbetriebnahme, vorübergehend	18
5.1	Allgemein	8	13.2	Ausserbetriebnahme, endgültig	18
5.2	Einbauort und Umgebung	8	13.3	Entsorgung	18
5.3	Einspeisewasser	8	14	Normen und Rechtsvorschriften	18
5.4	Einbau	8		EU-Konformitäts-Erklärung	51
5.5	Betrieb	8			
6	Einbau	9			
6.1	Einbauschema	9			
7	Inbetriebnahme	11			

1 Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Produkt wurde gemäss den allgemein anerkannten Regeln und Normen der Technik hergestellt und entspricht den gesetzlichen Vorschriften zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung.

Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- oder Sachschäden, wenn Sie dieses Kapitel und die Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation nicht beachten.

- Lesen Sie diese Dokumentation gründlich und vollständig, bevor sie mit dem Produkt arbeiten.
- Bewahren Sie die Dokumentation so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Geben Sie das Produkt an Dritte immer zusammen mit der vollständigen Dokumentation weiter.
- Beachten Sie alle Hinweise zum sachgerechten Umgang mit dem Produkt.
- Beim Erkennen von Beschädigungen am Produkt oder an der Netzzuleitung sofort Betrieb einstellen und Servicefachkraft verständigen.
- Verwenden Sie nur von BWT zugelassene Zubehör- und Ersatzteile sowie Verbrauchsmaterialien.
- Halten Sie die im Kapitel „Technische Daten“ angegebenen Umwelt- und Betriebsbedingungen ein.
- Benutzen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. Sie dient Ihrer Sicherheit und schützt Sie vor Verletzungen.
- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind oder wenn Sie von BWT geschult wurden.
- Führen Sie alle Tätigkeiten unter Berücksichtigung aller geltenden Normen und Vorschriften aus.
- Weisen Sie den Betreiber in die Funktion und Bedienung des Produktes ein.
- Weisen Sie den Betreiber auf die Wartung des Produktes hin.
- Weisen Sie den Betreiber auf mögliche Gefährdungen hin, die beim Betrieb des Produktes entstehen können.

1.2 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Dokumentation gilt ausschliesslich für das Produkt, dessen Produktionsnummer auf der Titelseite und im Kapitel 12, Technische Daten aufgeführt ist.

Diese Dokumentation richtet sich an Bediener, Endnutzer, Monteure ohne Ausbildung durch BWT, Monteure mit Ausbildung durch BWT (z. B. „Trinkwasserprofi“) und BWT-Servicetechniker.

Diese Dokumentation enthält wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu montieren, in Betrieb zu nehmen, zu bedienen, zu verwenden, zu warten, zu demontieren und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

Lesen Sie diese Dokumentation vollständig und insbesondere das Kapitel Sicherheitshinweise, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

1.3 Qualifikation des Personals

Die in dieser Anleitung beschriebenen Installations-Tätigkeiten erfordern grundlegende Kenntnisse der Mechanik, Hydraulik und Elektrik, sowie Kenntnis der zugehörigen Fachbegriffe.

Um die sichere Installation zu gewährleisten, dürfen diese Tätigkeiten nur von einer Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Anleitung einer Fachkraft durchgeführt werden.

Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmassnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen, fachspezifischen Regeln einhalten.

Eine unterwiesene Person ist, wer durch eine Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemässen Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmassnahmen belehrt wurde.

1.4 Transport, Aufstellung

Produkt, wenn möglich, komplett transportieren. Muss das Produkt für den Transport zerlegt werden, prüfen Sie die Vollständigkeit der Einzelteile.

Bei Frostgefahr alle wasserführenden Bauteile entleeren.

Produkt oder Produktteile nur an den vorgesehen Transportösen bzw. Ansatzpunkten anheben oder transportieren, sofern das Produkt solche aufweist.

Das Produkt muss auf einem ausreichend tragfähigen, ebenen, waagrecht oder senkrechten Untergrund aufgestellt, bzw. befestigt werden und gegen Herabfallen oder Umstürzen ausreichend gesichert werden.

1.5 Verwendete Symbole

	Dieses Symbol weist auf allgemeine Gefahren für Personen, Maschinen oder die Umwelt hin.
	Dieses Symbol weist auf allgemeine Gefahren durch Netzspannung hin. Lebensgefahr durch Stromschlag!
	Dieses Symbol weist auf Gefahr für Augen und Haut durch ultraviolette Strahlung hin.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Elektro- bzw. Elektronikgerät am Ende seiner Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden darf.
	Dieses Symbol weist auf die Recycling-Fähigkeit des Produkts bei Ausserbetriebnahme hin.
	Dieses Symbol weist auf Hinweise oder Anweisungen hin, die beachtet werden müssen, um einen sicheren Betrieb gewährleisten.
	Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen.
	Dieses Symbol weist Sie auf die Verwendung Ihrer persönlichen Schutzausrüstung (PSA) hin. Dies dient Ihrer Sicherheit und schützt Sie vor Verletzungen. Hier: Schutzbrille tragen.

1.6 Darstellung der Sicherheitshinweise

In dieser Dokumentation stehen Sicherheitshinweise vor einer Handlungsabfolge, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Massnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden. Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut:

⚠ SIGNALWORT!



Quelle der Gefahr (z. B. Stromschlag)
Gefahrenart (z. B. Lebensgefahr)!

- ▶ Entkommen oder Abwenden der Gefahr
- ▶ Rettung (optional)

Signalwort / Farbe	gibt die Schwere der Gefahr an
Warnzeichen	macht auf die Gefahr aufmerksam
Quelle / Art der Gefahr	benennt die Art und Quelle der Gefahr
Folgen	beschreibt die Folgen bei Nichtbeachtung
Massnahme zur Gefahrenabwehr	gibt an, wie man die Gefahr vermeiden kann

Signalwort	Farbe	Schwere der Gefahr
GEFAHR		Hoher Risikograd der Gefährdung. Führt bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod.
WARNUNG		Mittlerer Risikograd der Gefährdung. Kann bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
VORSICHT		Niedriger Risikograd der Gefährdung. Kann zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen.

1.7 Produktspezifische Sicherheitshinweise

Produktspezifische Sicherheitshinweise finden Sie in den nachfolgenden Kapiteln immer dort, wo eine sicherheitsrelevante Handlung am Gerät vorgenommen werden muss.

⚠ GEFAHR!



Netzspannung!
Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten Spannung freischalten.
- ▶ Hauptschalter der Anlage auf AUS schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



⚠ GEFAHR!



Verletzungsgefahr!
Das Quarzglasrohr kann durch den Wasserdruck nach oben herausgeschleudert werden.

- ▶ Anlage nie unter Druck setzen, ohne dass die obere Quarzrohrführung (9) aufgeschraubt ist.
- ▶ Die UV-Strahler dürfen aus Sicherheitsgründen nur im UV-Desinfektionsgerät mit montierter blauer Schutzkappe (12) in Betrieb genommen werden.

⚠ WARNUNG!



Ultraviolette Strahlung
Verbrennungsgefahr für Augen und Haut

- ▶ Anlage nur mit blauer Schutzkappe in Betrieb nehmen.
- ▶ Nicht mit ungeschützten Augen in das Sensorfenster schauen.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille) tragen.



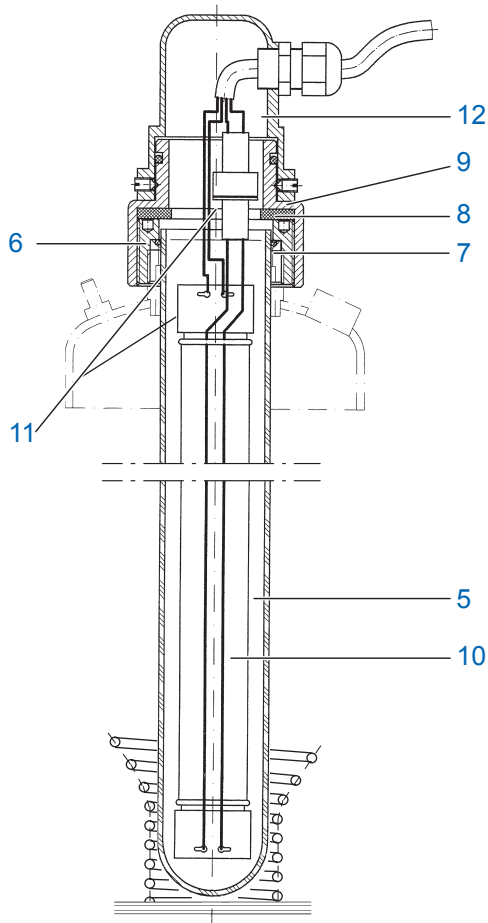
⚠ WARNUNG!



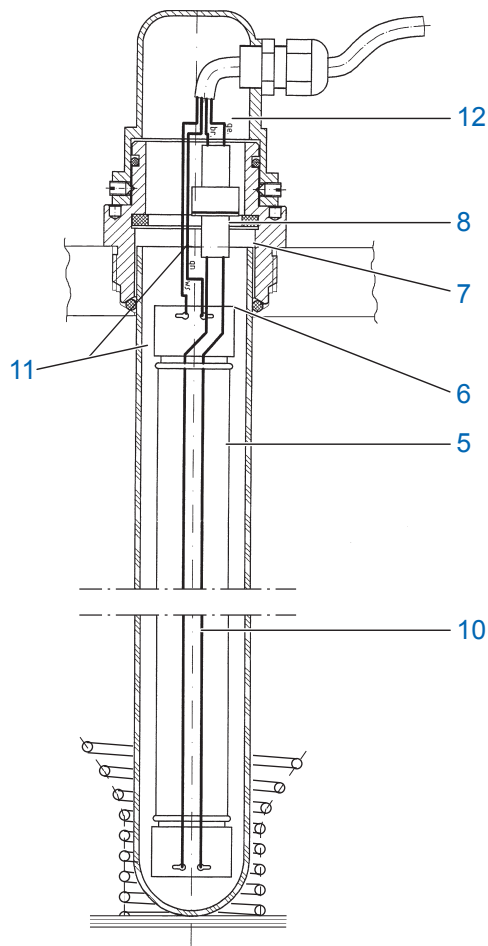
Heisse Oberflächen!
Verbrennungsgefahr!

- ▶ Bei stagnierendem Wasserfluss kann die Oberflächentemperatur der Anlage bis zu 60 °C erreichen.
- ▶ Nach dem Ausschalten der Anlage sollte der Wasserdurchfluss zur Strahlerkühlung noch ca. 5 min. aufrecht erhalten werden.

2 Lieferumfang



Bewades 80W, 100W



Bewades 240W, 320W

Bewades 80W und 100W

1	Edelstahl-Bestrahlungskammer mit eingebauten Turbulatoren aus Edelstahl
2	UVC-Sensor
3	Vorschalteinheit für den Strahler
4	Elektronische Steuerung UV-Control II
5	Quarzglasrohr
6	O-Ring
7	Spannmutter
8	Auflagering
9	Quarzrohrführung oben
10	80W/100W UV-Niederdruckstrahler
11	Stecker
12	Blaue Schutzkappe
13	Entlüftungsschraube
14	Ablass-Schraube (nicht bei 100W100/11 EU)
-	Zubehörbeutel mit Montagematerial und Spezialschlüssel für Spannmutter

Bewades 240W und 320W

1	Edelstahl-Bestrahlungskammer mit eingebauten Turbulatoren aus Edelstahl
2	UVC-Sensor
3	Vorschalteinheit für die Strahler
4	Elektronische Steuerung UV-Control II
5	Quarzglasrohr
6	O-Ring
7	Spannschraube
8	Auflagering
10	80W UV-Niederdruckstrahler
11	Stecker
12	Blaue Schutzkappe
13	Entlüftungsschraube
14	Ablass-Schraube
-	Zubehörbeutel mit Montagematerial und Spezialschlüssel für Spannmutter

Zubehör (nicht im Lieferumfang)

	Absperr- und Spülventile	auf Anfrage
15 16	Vormontierte Absperr- und Spülventileinheit aus Messing für Bewades 80W80/11EU zum direkten Anschluss	
-	(Absperrventil 1" und Spülventil 1/4")	Bestell-Nr.: 23983
17	Strömungswächter- und Durchflussmessereinheit, (Messbereich 6,4 m3/h), für Bewades 80W80/11EU	Bestell-Nr.: 23985
18	abflammbarer Probenahme-hahn 3/8" aus Edelstahl	Bestell-Nr.: 23984

Ersatzteile

-	Ersatzstrahler 80 W	Bestell-Nr.: 23986
-	Ersatzstrahler 100 W	Bestell-Nr.: 23980

3 Verwendungszweck

3.1 Bestimmungsgemässer Gebrauch

Die UV-Desinfektionsanlage Bewades dient zur Desinfektion von Trinkwasser. Das behandelte Wasser ist keimarm und frei von Krankheitserregern. Bei der UV-Desinfektion kommt es zu keiner negativen Geschmacks- und Geruchsveränderung des behandelten Wassers.

Das Einsatzgebiet der Anlage ist insbesondere die Desinfektion von Trink- und Brauchwasser im privaten, kommunalen und gewerblichen Bereich.

Die Installation der Anlage muss entsprechend der Einbau-/Bedienungsanleitung laut der AVB Wasser V, §12 durch das Wasserversorgungsunternehmen oder ein in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragenes Installationsunternehmen erfolgen.

3.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jeder Betrieb der Anlage mit anderen, als in dieser Dokumentation und unter Punkt 3.1 genannten Parametern.

Nichteinhalten von vorgeschriebenen Wartungs- und Serviceintervallen.

Verwendung von nicht durch zugelassenen Ersatzteilen und Verbrauchsmaterialien

3.3 Haftungsausschluss

Vorsätzliches oder gewaltsames Entfernen, willentliche Veränderung oder Umgehen von vorhandenen Schutz- oder Sicherheitseinrichtungen, Nichtbefolgen der Hinweise in dieser Betriebsanleitung oder an der Anlage entbinden den Hersteller von jeglicher Haftung.

3.4 Mitgelieferte Dokumente

Beachten Sie alle mitgelieferten Dokumente von Zulieferfirmen. Diese sind Bestandteil der Dokumentation und dürfen nicht verändert oder entfernt werden.

4 Funktion

Das zu behandelnde Wasser fließt durch die Edelstahlbestrahlungskammer an den UV-Strahlern vorbei. Die UV-Strahler erzeugen eine für die Desinfektion besonders wirksame UVC-Strahlung von 254 nm Wellenlänge. Durch diese UVC-Strahlung werden die im Wasser vorhandenen Keime sicher abgetötet.

Um eine möglichst gleichmässige Bestrahlung zu erzielen, ist in der Bestrahlungskammer ein Turbulator eingebaut.

Die Anlagensteuerung bzw. -überwachung erfolgt mittels einer prozessorgesteuerten Elektronik. Siehe separate Einbau- und Bedienungsanleitung UV-Control II.

Der UVC-Sensor überwacht die Strahleralterung, die eingestrahelte UV-Intensität in das zu behandelnde Wasser, sowie eine eventuelle Belagbildung auf den Quarzglasrohren.

Die Leistung von UVC- Strahlern ist temperaturabhängig. Daher sind geringfügige Schwankungen in der Anzeige je nach Wassertemperatur oder Erwärmung bei Stillstand normal.

5 Einbauvorbedingungen

5.1 Allgemein

Die örtlichen Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und die technischen Daten müssen beachtet werden.

Die Installation des Gerätes muss entsprechend der Einbau-/Bedienungsanleitung laut der AVB Wasser V, §12 durch das Wasserversorgungsunternehmen oder ein in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragenes, qualifiziertes Installationsunternehmen erfolgen.

Die Mindestbestrahlungsstärke (Schaltpunkt) wird auf den für die jeweilige Auslegetransmission (Auslegungs-SSK) zertifizierten Wert (Angabe in W/m^2) programmiert. Die Warnschwelle liegt um den Faktor 1,1 über der Mindestbestrahlungsstärke (gemäß W294-1 Abschnitt 9.2).

Eine Unterschreitung der Warnschwelle bzw. der Mindestbestrahlungsstärke wird durch die UV-Control II angezeigt (vgl. EBA UV-Control II) und sollte auf einen akustischen oder visuellen Signalgeber geschaltet werden.

5.2 Einbauort und Umgebung

Der Einbauort muss frostsicher sein und den Schutz der Anlage vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und Dämpfen gewährleisten. Die Umgebungstemperatur sowie die Abstrahlungstemperatur in unmittelbarer Nähe dürfen 40 °C nicht überschreiten.

Der Aufstellungsort muss bei Bodenaufstellung für die dadurch entstehende Belastung geeignet sein.

Für das Spülwasser muss ein Kanalanschluss in unmittelbarer Nähe vorhanden sein.

Der Spülwasserschlauch muss mit einem Sicherheitsabstand von 2 x Innendurchmesser des Spülwasserschlauches, mindestens jedoch 20 mm zum höchstmöglichen Abwasserspiegel am Kanalanschluss befestigt werden (freier Auslauf).

Oberhalb der Anlage ist für den Strahlerwechsel ein Freiraum erforderlich (siehe Abmessungen).

Bei einer Leitungslänge zwischen UV-Strahlern und Vorschalteinheit von mehr als 6 m ist Rücksprache mit unserer Fachabteilung erforderlich.

Die Störaussendung (Spannungsspitzen, hochfrequente elektromagnetische Felder, Störspannungen, Spannungsschwankungen ...) durch die umgebende Elektroinstallation darf die in der EN 61000-6-4 angegebenen Maximalwerte nicht überschreiten.

5.3 Einspeisewasser

Das einzuspeisende Trinkwasser muss stets den Vorgaben der Trinkwasserverordnung bzw. der EU-Direktive 98/83 EC entsprechen.

Die hydraulischen Bedingungen müssen so sein, dass in der UV-Anlage unter keinen Umständen ein Vakuum entstehen kann.

Die Bewadesanlage wurde für überwiegend statische Beanspruchung ausgelegt und gebaut.

Druckstöße und wechselnde Beanspruchungen (z.B. durch den Anlauf von Pumpen, Pulsation von Druckerhöhungsanlagen, schnell schließende Ventile) müssen vermieden werden.

Geeignete Einrichtungen zur Vermeidung von Druckstößen oder wechselnden Beanspruchungen (z.B. Ausdehnungsgefäße, Druckwindkessel, langsam schließende Ventile) müssen bauseits installiert werden.

5.4 Einbau

Die bei der Fachberatung ermittelten Daten müssen in das Betriebsdatenblatt eingetragen werden. Bei der Inbetriebnahme werden sie in die Steuerung einprogrammiert (Siehe Einbau- und Bedienungsanleitung UV-Control II).

Zum Einbau korrosionsbeständige Rohrmaterialien verwenden. Die korrosionschemischen Eigenschaften bei der Kombination unterschiedlicher Rohrwerkstoffe (Mischinstallation) müssen beachtet werden.

Der Anlage muss zum Schutz vor Fremdpartikeln grundsätzlich ein Schutzfilter vorgeschaltet werden.

Unter Umständen ist eine Voraufbereitung des Wassers notwendig. Je nach Betriebsbedingungen und Wasserqualität kann zur Verhinderung von Ablagerungen auf den Strahlerhüllrohren auch eine Teilenthärtung vorgesehen werden.

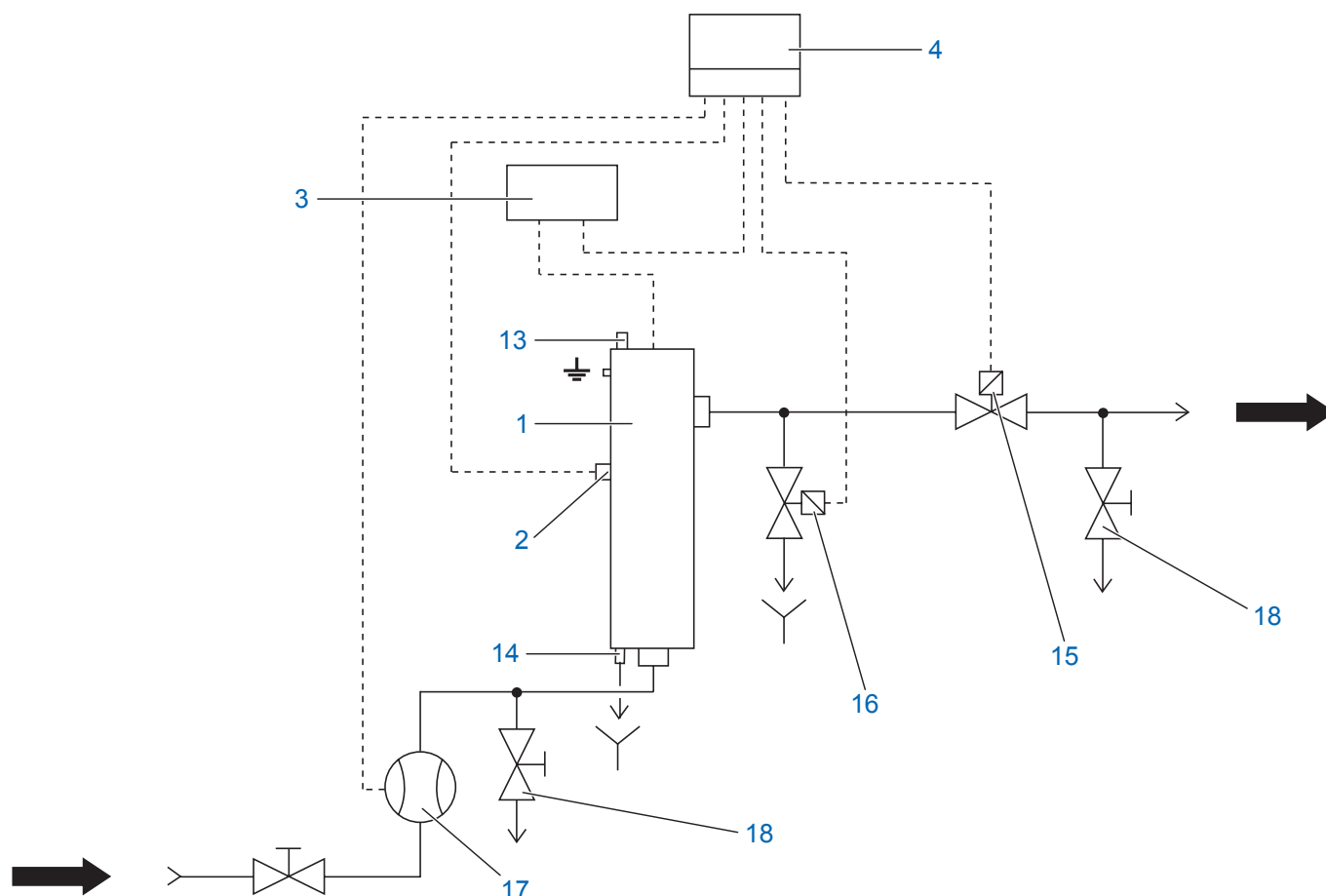
Die Strahleranschlusskabel müssen auf ein Minimum gekürzt werden. Es dürfen keine Schleifen gelegt werden.

5.5 Betrieb

Um einen störungsfreien, sicheren Betrieb der Bewades UV-Anlage zu gewährleisten, ist eine Fachberatung erforderlich. Hierbei erfolgt die Bestimmung der Auslegetransmission des zu behandelnden Wassers sowie die Festlegung der zur Programmierung benötigten Betriebsparameter.

6 Einbau

6.1 Einbauschema



Die Anlage wird je nach Grösse mit dem beiliegenden Montagematerial senkrecht an der Wand befestigt oder auf dem Boden aufgestellt.

Ein liegender Einbau ist nur nach Rücksprache mit unserer Fachabteilung möglich.

Der Wasseranschluss erfolgt je nach Nenngrösse mit Verschraubungen oder mit Flanschanschluss.

- UV-Control II (4) und Vorschaltgerät (3) an die Wand montieren.
- Die Anlage muss mit beiliegender Masseleitung geerdet werden.

Bei 80W80/11 EU und 100W100/11 EU:

Angeschweisster Gewindestift an der Oberseite der Anlage.

Bei Bewades 240W und 320W:

Schraube in der Mitte des Behälterdeckels.

Der Potentialausgleich muss am Metallbügel im oberen Bereich der Anlage angeschlossen werden.

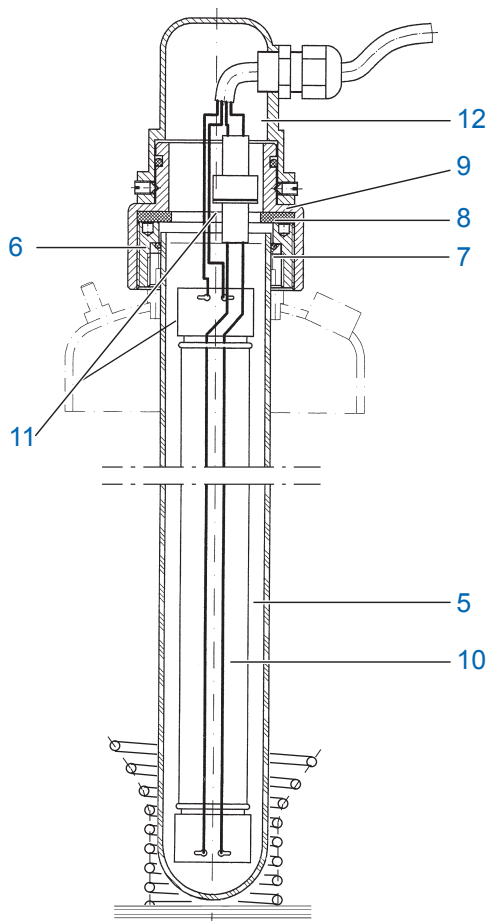
GEFAHR!



Verletzungsgefahr!

Das Quarzglasrohr kann durch den Wasserdruck nach oben herausgeschleudert werden.

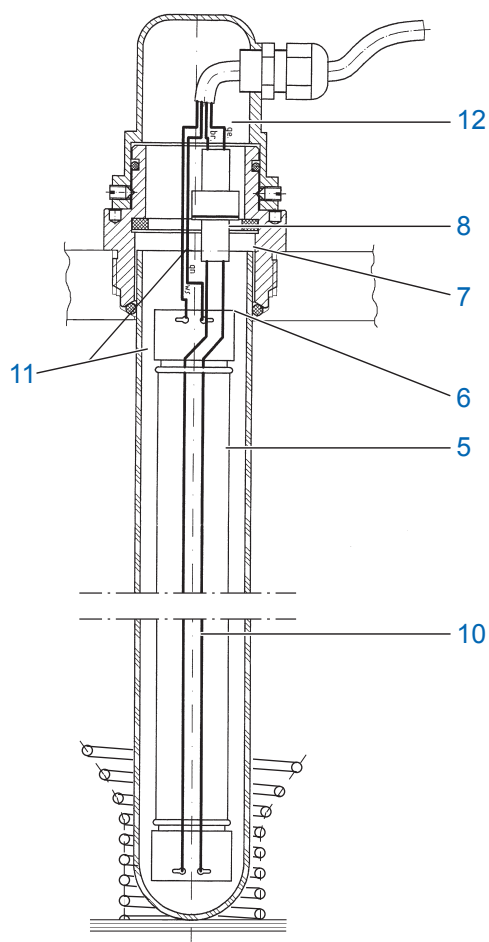
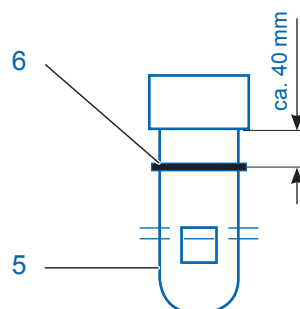
- Anlage nie unter Druck setzen, ohne dass die obere Quarzrohrführung (9) aufgeschraubt ist.
- Die UV-Strahler dürfen aus Sicherheitsgründen nur im UV-Desinfektionsgerät mit montierter blauer Schutzkappe (12) in Betrieb genommen werden.



Bewades 80W, 100W

Bewades 80W und 100W

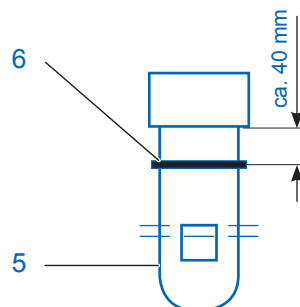
- Quarzrohrführung oben (9) und Spannmutter (7) abschrauben.
- Quarzglasrohr (5) einsetzen (untere Führung in der Bestrahlungskammer beachten).
- O-Ring (6) aus Zubehörbeutel über Quarzglasrohr schieben und Spannmutter (7) aufschrauben. Dabei Quarzglasrohr ca. 1mm hochziehen (siehe Abbildung) und Spannmutter mit dem Schlüssel aus dem Zubehörbeutel fest anziehen. Auf korrekten Sitz des O-Ringes achten.
- Quarzrohrführung oben (9) mit Gummischeibe (8) aufschrauben und leicht von Hand andrehen. Quarzrohrführung nicht festziehen (nach Druckbeaufschlagung wird das Quarzglasrohr gegen die Gummischeibe (8) gedrückt).
- Strahler (10) einsetzen und mit den Steckern (11) der blauen Kappe (12) verbinden. Auf korrekten Sitz der Stecker achten.
- Blaue Schutzkappe (12) aufsetzen und mit 2 Stiftschrauben festschrauben.



Bewades 240W, 320W

Bewades 240W und 320W

- Spannschraube (7) mit Auflagering (8) abschrauben.
- O-Ring (6) aus Zubehörbeutel ca. 40 mm über Quarzglasrohr-Oberseite (5) schieben (siehe Abbildung).
- Quarzglasrohr (5) einsetzen (untere Führung in der Bestrahlungskammer beachten).
- Spannschraube (7) mit Auflagering (8) handfest einschrauben (es bleibt ein kleiner Spalt zwischen Spannschraube und Deckel der UV-Anlage).
- Strahler (10) einsetzen und mit den Steckern (11) der blauen Kappe (12) verbinden. Auf korrekten Sitz der Stecker achten.
- Blaue Schutzkappe (12) aufsetzen und mit 2 Stiftschrauben festschrauben.



7 Inbetriebnahme

⚠ GEFAHR!



Verletzungsgefahr!

Das Quarzglasrohr kann durch den Wasserdruck nach oben herausgeschleudert werden.

- ▶ Anlage nie unter Druck setzen, ohne dass die obere Quarzrohrführung aufgeschraubt ist.
- ▶ Die UV-Strahler dürfen aus Sicherheitsgründen nur im UV-Desinfektionsgerät mit montierter blauer Schutzkappe in Betrieb genommen werden.

- Wasserzulauf öffnen und Anlage entlüften.
- Weitere Inbetriebnahme siehe Einbau- und Bedienungsanleitung UV-Control II.

8 Bedienung

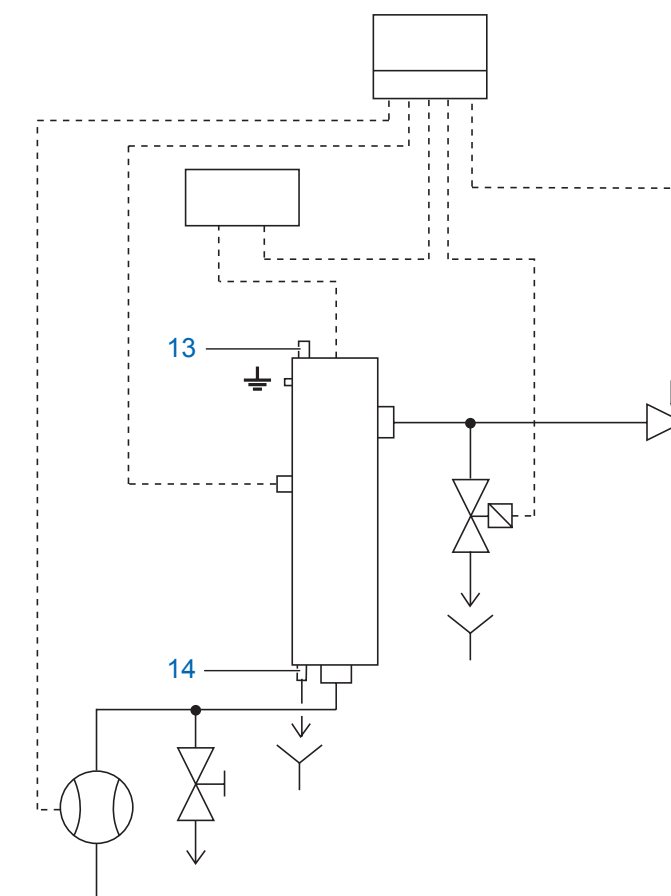
8.1 Reinigung der Anlage

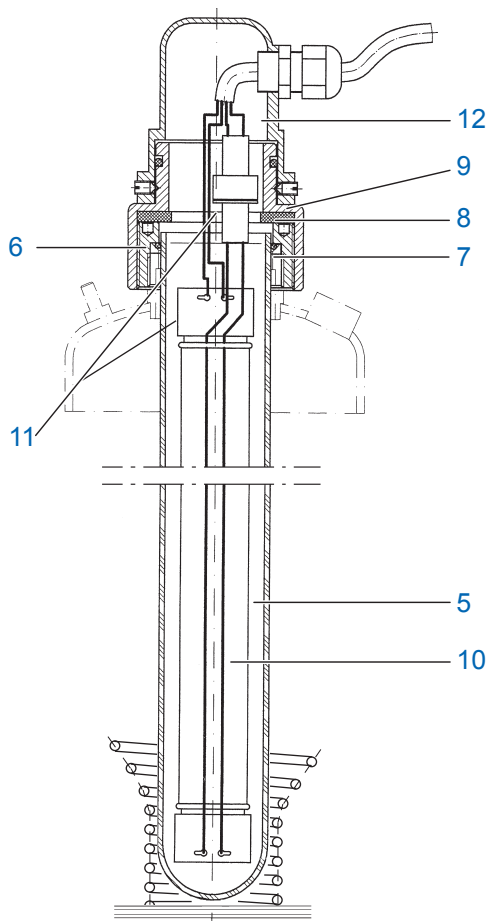
Bei jedem Strahlerwechsel müssen die Quarzglasrohre und die Bestrahlungskammer gereinigt werden. Je nach Wasserqualität und Betriebsweise ist eine Reinigung auch zwischen den Strahlerwechselintervallen erforderlich.

Bei der Reinigung der Anlage werden Ablagerungen von Kalk, Eisen und Mangan von den Quarzglasrohren sowie (bei chemischer Reinigung) von der Wand der Bestrahlungskammer entfernt.

8.2 Chemische Reinigung

- Netzstecker ziehen
- Absperrventile schliessen
- Anlage über den Wasserablasshahn entleeren
- Anschliessen des Reinigungsgerätes (SEK 28 oder Kalk-Ex Mobil) an den Wasserablasshahn (14) und den Entlüftungshahn (13) (bei einigen Typen muss dazu der Automatikentlüfter entfernt werden).
- Ansetzen des Reiniger Sauer in einer 1–2 %igen Konzentration (Bestell-Nr.: 58075).
- Anlage 30 min. mit der Reinigerlösung durchspülen.
- Anlage gründlich ausspülen.
- Absperrventile öffnen und Bestrahlungskammer entlüften.
- Die Anlage ist wieder betriebsbereit.





Bewades 80W, 100W

8.3 Manuelle Reinigung

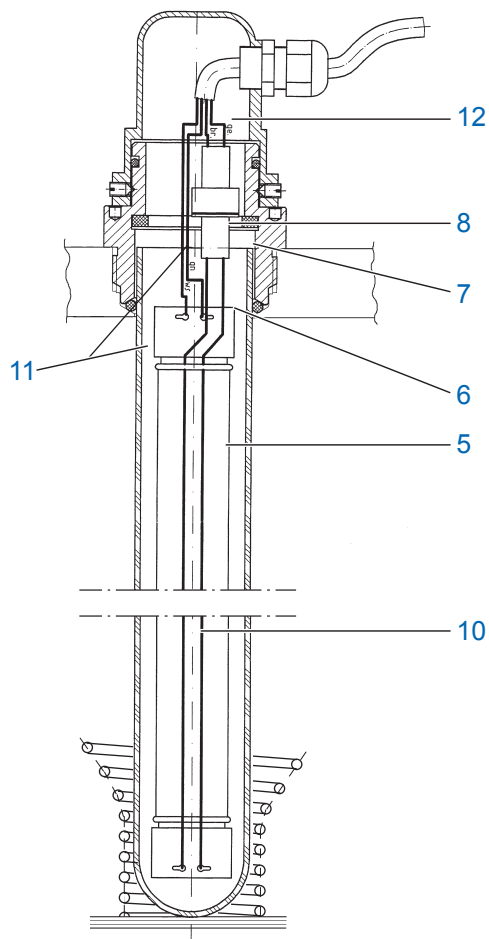
- Netzstecker ziehen.
- Absperrventile schliessen.
- Anlage über den Wasserablasshahn entleeren.
- 2 Schrauben an der blauen Schutzkappe (12) lösen.
- Schutzkappe abnehmen und Stecker (11) am UVC-Strahler abziehen.
- UVC-Strahler (10) herausziehen.

Bewades 80W und 100W

- Quarzrohrführung oben (9) lösen.
- Spannmutter (7) öffnen und Quarzglasrohr (5) herausziehen.
- Quarzglasrohr mit einem weichen Lappen reinigen. Bei Bedarf kann auch eine Säure (z.B. Citronensäure) oder ein Lösungsmittel (z.B. Spiritus) eingesetzt werden.
- Quarzglasrohr (5) wieder einsetzen (untere Führung in der Bestrahlungskammer beachten).
- O-Ring (6) über Quarzglasrohr schieben, Spannmutter (7) aufschrauben und mit Schlüssel aus dem Zubehörbeutel festziehen. Auf korrekten Sitz des O-Ringes sowie auf leichtes Spiel (ca. 1 mm) des Quarzglasrohres am Boden der Anlage achten.
- Quarzrohrführung oben (9) mit Gummischeibe (8) aufschrauben und leicht von Hand andrehen. Quarzrohrführung nicht festziehen (nach Druckbeaufschlagung wird das Quarzglasrohr gegen den Auflagering gedrückt).
- Strahler (10) einsetzen und mit Steckern (11) an der blauen Kappe (12) verbinden. Auf korrekten Sitz der Stecker achten. Blaue Kappe (12) aufsetzen und festschrauben.
- Absperrventile öffnen und Anlage entlüften.
- Die Anlage ist wieder betriebsbereit.

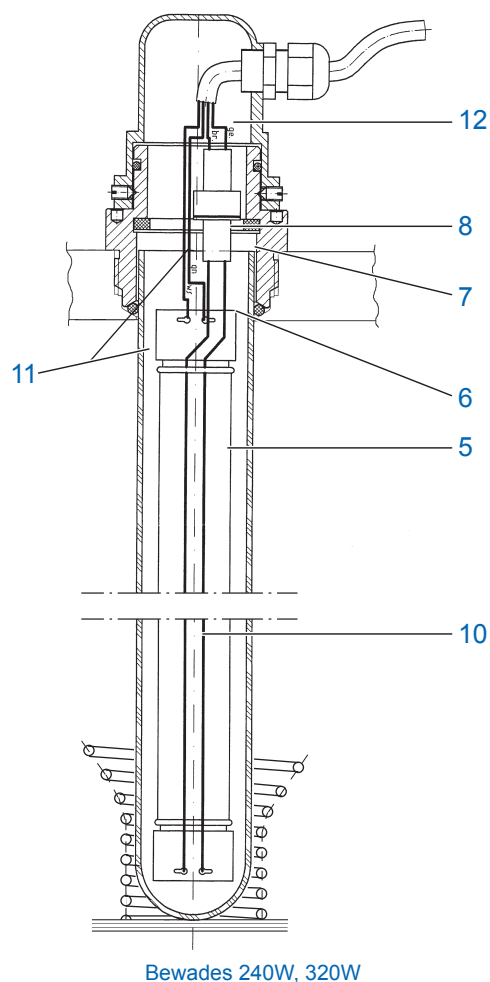
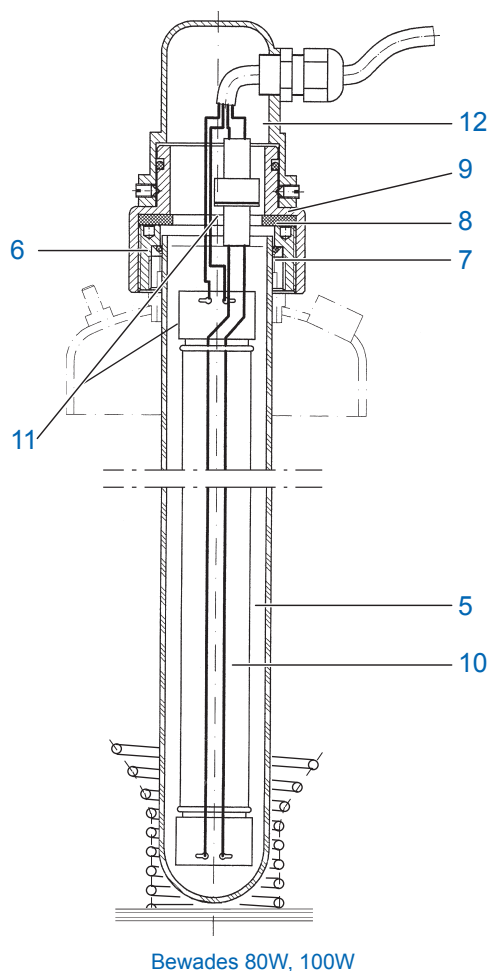
Bewades 240W und 320W

- Spannschraube (7) mit Auflagering (8) abschrauben.
- Quarzglasrohr (5) herausziehen.
- Quarzglasrohr mit einem weichen Lappen reinigen. Bei Bedarf kann auch eine Säure (z.B. Citronensäure) oder ein Lösungsmittel (z.B. Spiritus) eingesetzt werden.
- O-Ring (6) ca. 40 mm über Quarzglasrohr-Oberseite (5) schieben und Quarzglasrohr (5) wieder einsetzen (untere Führung in der Bestrahlungskammer beachten).
- Spannschraube (7) mit Auflagering (8) handfest einschrauben und bei Bedarf mit dem Spezialschlüssel aus dem Zubehörbeutel nachziehen (es bleibt ein kleiner Spalt zwischen Spannschraube und Deckel der UV-Anlage).
- Strahler (10) einsetzen und mit Steckern (11) an der blauen Kappe (12) verbinden. Auf korrekten Sitz der Stecker achten. Blaue Kappe (12) aufsetzen und festschrauben.
- Absperrventile öffnen und Anlage entlüften.
- Die Anlage ist wieder betriebsbereit.



Bewades 240W, 320W

8.4 Strahlerwechsel



⚠️ WARNUNG!



Ultraviolette Strahlung

Verbrennungsgefahr für Augen und Haut



- ▶ Anlage nur mit blauer Schutzkappe in Betrieb nehmen.
- ▶ Nicht mit ungeschützten Augen in das Sensorfenster schauen.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille) tragen.

⚠️ GEFAHR!



Verletzungsgefahr!

Das Quarzglasrohr kann durch den Wasserdruck nach oben herausgeschleudert werden.

- ▶ Anlage nie unter Druck setzen, ohne dass die obere Quarzrohrführung aufgeschraubt ist.
- ▶ Die UV-Strahler dürfen aus Sicherheitsgründen nur im UV-Desinfektionsgerät mit montierter blauer Schutzkappe in Betrieb genommen werden.

Die erwartete Lebensdauer unserer UV-Strahler beträgt 10.000 – 14.000 Betriebsstunden. Strahler spätestens nach 14.000 Betriebsstunden wechseln. Bei einer Anlage mit mehreren Strahlern alle Strahler gleichzeitig wechseln.

Wird die Summe aus Betriebsstunden und Einschaltungen grösser als 10.000, beginnt die Anzeige zu blinken, um an den Strahlerwechsel zu erinnern.

- Netzstecker ziehen.
- Absperrventile schliessen.
- 2 Schrauben an der blauen Schutzkappe (12) lösen.
- Schutzkappe abnehmen und Stecker (11) am UVC-Strahler abziehen.
- UVC-Strahler (10) herausziehen.
- Neuen Strahler einsetzen und anschliessen. Dabei auf den richtigen Sitz der Stecker (11) achten.
- Blaue Kappe (12) wieder aufsetzen und festschrauben.
- Absperrventile vor und nach der Anlage öffnen.

HINWEIS



Nach jedem Strahlerwechsel muss an der UV-Control II der Betriebsstundenzähler zurückgesetzt werden (siehe EBA UV-Control II).

- Die Anlage ist wieder betriebsbereit.

9 Störungsbeseitigung

Fehler	Ursache	Behebung
Der angezeigte Wert der Bestrahlungsstärke (W/m ²) ist aussergewöhnlich niedrig.	Die UV-Transmission des Trinkwassers ist zu niedrig (Wasserqualität entspricht nicht den Anforderungen) Das Wasser enthält Eisen oder Mangan, die relativ schnell einen Belag bilden. Die Betriebsdauer der Strahler hat die Lebensdauer (EOL) schon überschritten. Die Leitung, die am Strahler entlangläuft, ist direkt vor dem Sensor. Ein oder mehrere Strahler defekt Sensor defekt Luftblasen haben sich vor dem Sensorfenster angesammelt Sensorsignal wird durch elektromagnetische Störungen (EMV) verfälscht (z.B. Anlauf von Zirkulationspumpen, etc.)	Das Einspeisewasser muss voraufbereitet werden (Filtration) Belag auf Strahlerhüllrohr und Sensorfenster entfernen, eventuell Strahlerhüllrohr austauschen. Strahler ersetzen. Strahler etwas verdrehen. Strahler ersetzen. Sensor austauschen. Edelstahlbestrahlungskammer drucklos machen und Sensorfenster aus- und wieder einbauen. Beseitigung des Störsignals
Im Strahlerhüllrohr befindet sich Wasser.	Bei nicht richtig aufgesetzter blauer Schutzkappe kann sich beim Betrieb des Gerätes Kondenswasser bilden.	Einbau des Strahlerhüllrohrs und der Dichtungen prüfen. Sitz der blauen Schutzkappe prüfen und ggf. O-Ring wechseln.
Die UV-Control II gibt die Fehlermeldung !LAMP! aus, obwohl neue Strahler eingebaut sind.	Strahler defekt Vorschaltgerät defekt Kontaktfehler in Strahlermeldeleitung Schwankungen im Versorgungsnetz	Strahler überprüfen bzw. wechseln Vorschaltgerät wechseln. Strahlermeldeleitung kontrollieren.
Wenn die Störung mit Hilfe dieser Hinweise nicht beseitigt werden kann, fordern Sie bitte unseren Werkskundendienst an.		

10 Betreiberpflichten

Sie haben ein langlebiges und servicefreundliches Produkt gekauft. Jedoch sind hiermit auch Pflichten verbunden. Für eine einwandfreie Funktion müssen Sie sicherstellen:

- Einen bestimmungsgemässen Betrieb.
- Regelmässige Kontrollen und Servicearbeiten.

Bei Änderungen der Wasserqualität oder der Durchflussmengen müssen die Einsatzgrenzen der Anlage überprüft werden

Voraussetzung für Funktion und Sicherheit des Produkts sind Kontrollen, die regelmässigen Inspektionen (alle 2 Monate) durch den Betreiber und eine halbjährliche (alle 6 Monate) routinemässige Wartung (EN 806-5) der gesamten Trinkwasser-Installation.

Eine weitere Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung ist der Austausch der Verschleissteile in den vorgeschriebenen Intervallen.

10.1 Bestimmungsgemässer Betrieb

Der bestimmungsgemässe Betrieb des Produkts beinhaltet die Inbetriebnahme, den Betrieb, die Ausserbetriebnahme und ggf. die Wiederinbetriebnahme. Ein bestimmungsgemässer Betrieb des Produkts und der Trinkwasser-Installation erfordert die regelmässigen Kontrollen, Servicearbeiten und den Betrieb unter Einhaltung der zur Planung und Errichtung zugrunde gelegten Betriebsbedingungen.

10.2 Kontrollen

(durch den Betreiber)

BWT empfiehlt dem Betreiber, folgende Kontrollen regelmässig durchzuführen und zu protokollieren:

Wasserdruck:

Bei Änderung der Druckverhältnisse müssen die Einsatzgrenzen der Anlage überprüft werden

Wasserqualität:

Bei Änderung der Wasserqualität (UV-Transmission) müssen die Einsatzgrenzen der Anlage überprüft werden und eventuell die entsprechenden Schwellen-, und Abschaltwerte (S2 und S1) der uv control II angepasst werden

Durchfluss:

Bei Änderung des Durchflusses (l/min) müssen die Einsatzgrenzen der Anlage überprüft werden und eventuell die entsprechenden Schwellen-, und Abschaltwerte (S2 und S1) der uv control II angepasst werden

Betriebszustand des Produktes:

Kontrolle, ob Fehler - Meldungen ausgegeben wurden (z.B. Unterschreitung der Produktspezifischen Mindest – UV Bestrahlungsstärke, gemessen durch den UVC Sensor)

Dichtigkeit:

Kontrolle ob Wasser aus der Anlage austritt

Verschmutzung und Verkalkung:

Kontrolle ob Fremdpartikel oder Ablagerungen den bestimmungsgemässen Betrieb des Gerätes beeinflussen

Zustand des Gerätes:

Kontrolle ob Beschädigungen vorliegen und ob sich alle Teile am vorgesehenen Platz befinden

10.3 Inspektion

Folgende Kontrollen müssen von Betreiber regelmässig durchgeführt werden, um den einwandfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten:

Quarzglasrohre auf Kratzer überprüfen, ggf. austauschen

Bei jeder Reinigung blaue Kappe auf festen Sitz überprüfen

Bei jeder Reinigung O-Ringe bei Verschleiss wechseln

10.4 Wartung

Folgende Wartungsarbeiten müssen regelmässig durch den BWT-Kundendienst oder einen von BWT zur Wartung autorisierten Installateur durchgeführt werden.

Wir empfehlen, einen Wartungsvertrag mit Ihrem Installateur oder dem Werkkundendienst abzuschliessen.

Reinigung von Quarzglasrohr + Sensor	
Fe+Mn < 0,05 mg/l	einmal pro Jahr
Mn+Fe < 0,1 mg/l	alle 6 Monate
Mn + Fe < 0,2 mg/l	alle 3 Monate
Mn+Fe > 0,2 mg/l	einmal pro Monat
Verschleissteile ersetzen	
Strahler	alle 14.000 h
Sensor	alle 16.000 h
Sensorabdichtung	alle 16.000 h
O-Ring blaue Kappe	alle 8.000 h
Einstrahler/Mehrstrahler O-Ring	alle 8.000 h
Quarzglasrohr	alle 8.000 h
Auflagering	alle 8.000 h
Sensorabdichtung	alle 8.000 h
Starter	alle 1.000 Einschaltungen
Filtermatten	alle 6 Monate
Bei jeder Wartung	
Anschlussleitung und Gehäuse auf Beschädigungen prüfen	
Leitungsverlegung kontrollieren	
Schutzleiteranschlüsse kontrollieren	
Stromaufnahme der Gesamtanlage messen	
Spannung messen	
Funktionsprüfung der Steuerung, Durchflusswächter, Druckschalter, Magnetventile	

Nach BGV A2 (VBG4) Überprüfung der elektrischen Sicherheit alle 4 Jahre.

11 Gewährleistung

Im Störfall während der Gewährleistungszeit wenden Sie sich bitte unter Nennung des Gerätetyps und der Produktionsnummer (siehe technische Daten bzw. Typenschild des Gerätes) an Ihren Vertragspartner, die Installationsfirma.

Die Nichteinhaltung der Einbauvorbedingungen und der Betreiberpflichten führen zum Gewährleistungs- und Haftungsausschluss.

Die im Kapitel Betreiberpflichten definierten Verschleissteile und die aus nicht rechtzeitigem Austausch resultierenden Schäden unterliegen nicht der 2-jährigen gesetzlichen Gewährleistung.

Geräteausfälle oder mangelhafte Leistung, welche durch falsche Werkstoffwahl/-kombination, eingeschwemmte Korrosionsprodukte oder Eisen- und Manganablagerungen verursacht wurden, bzw. für daraus entstehende Folgeschäden übernimmt BWT keine Haftung.

12 Technische Daten

Bewades	Typ	80W80/11 EU	240W80/22 EU	320W80/35 EU	100W100/11 EU
Anschlussnennweite		1¼"	DN 80	DN 100	2"
Max. Betriebsdruck	bar	10			
Volumenstrom, max. 400 J/m ² bei T100 = 70%	m ³ /h	4,7	22	46	7,2
Wassertemperatur min./max.	°C	5/30			
Umgebungstemperatur min./max.	°C	5/40			
Strahlerleistung je Einheit (80W-Strahler/100W-Strahler)	W	80			100
Erwartete Strahlerlebensdauer (u.a. abhängig von der Anzahl der Einschaltungen und den Betriebsbedingungen)	h	10000 - 14000			
UVC-Leistung neu (80W-Strahler/100W-Strahler)	W	21			34
Netzanschluss	V/Hz	230/50			230/50/60
Schutzart		IP 54			
Erforderliche Anschlussleistung	W	180	500	660	120
Anzahl der Strahler		1	3	4	1
Masse Ø x Höhe ca.	mm	115 x 1100	220 x 1200	360 x 1200	115 x 1300
Produktions-Nummer	PNR	6-180130	6-180132	6-180133	6-180041

13 Ausserbetriebnahme und Entsorgung

13.1 Ausserbetriebnahme, vorübergehend

Für die vorübergehende Ausserbetriebnahme wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst:

BWT Wassertechnik GmbH

Industriestrasse 7

D-69198 Schriesheim

Phone: +49 / 6203 / 73 0

Fax: +49 / 6203 / 73 102

E-Mail: bwt@bwt.de

13.2 Ausserbetriebnahme, endgültig

Für die endgültige Ausserbetriebnahme beachten Sie bitte die nationalen Vorschriften des Landes, in welchem die Anlage zum Einsatz kommt. Verwendete Materialien sind: Metalle, Kunststoffe, Glas.

⚠ GEFAHR!



Hochspannung!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten Anlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Auch bei abgeschalteter Netzspannung kann Spannung von externen Anschlüssen anliegen.
- ▶ Spannungsführende Bauteile durch Erdung entladen.



13.3 Entsorgung

HINWEIS



- ▶ Das Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.
- ▶ Führen Sie das Produkt nach dem Ende der Lebensdauer einer sachgerechten Entsorgung oder Wiederverwertung zu.



- ▶ Beachten Sie hierbei die gesetzlichen Richtlinien des Landes, in dem das Produkt zum Einsatz kommt.
- ▶ Im Produkt verwendete Materialien sind: Metall, Kunststoff, elektronische Bauteile.

Entsorgung der Transportverpackung

Das Rückführen der Verpackung in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Abfallaufkommen. Ihr Fachhändler nimmt die Verpackung zurück.

Entsorgung des Altgerätes

Geben Sie Ihr Altgerät nicht in den Hausmüll. Nutzen Sie die offiziellen Sammel- und Rücknahmestellen zur Abgabe und Verwertung der Elektro- und Elektronikgeräte bei Kommunen oder Händler. Für das Löschen etwaiger personenbezogener Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät sind Sie gesetzlich eigenverantwortlich.

Entsorgung von Altbatterien

Batterien dürfen auf keinen Fall über den Hausmüll entsorgt werden. Altbatterien, die nicht vom Gerät fest umschlossen sind, sind zu entnehmen und über eine geeignete Sammelstelle (z. B. Handelsgeschäft) zu entsorgen, wo sie unentgeltlich abgegeben werden können.

Entsorgung Gasentladungslampen

Die von uns an Sie gelieferten Produkte (Bewadesgeräte Gasentladungslampen) sind bei der Registrierungsstelle als B2B Produkt eingestuft. Nach Ende der Lampenlebensdauer geht die Entsorgungsverantwortung auf Sie über.

Bitte beachten Sie die umweltverträgliche Entsorgung nach dem Elektro- und Elektronikgeräte-Gesetz (ElektroG) (WEEE-Reg.-Nr. DE 80428986).

Warenrücksendung

Warenrücksendungen werden bei BWT ausschliesslich über eine Rücksendenummer (RMA-Nr.) abgewickelt. Die Rücksendenummer erhalten Sie in Deutschland über Tel. 06203 73 73.

14 Normen und Rechtsvorschriften

Normen und Rechtsvorschriften werden in der jeweils neuesten Fassung angewendet.

- Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung)
- Verordnung über die Behandlung von Lebensmitteln mit Elektronen-, Gamma- und Röntgenstrahlen oder ultravioletten Strahlen (Lebensmittelbestrahlungsverordnung)
- Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und sonstigen Bedarfsgegenstände (Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz)
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz).
- DVGW-Arbeitsblatt W294 UV-Geräte zur Desinfektion in der Trinkwasserversorgung
- ÖNORM M5873
- Österreichisches Lebensmittelrecht

Table of Contents

1	Safety Instructions	20	8	Operation and Maintenance	27
1.1	General safety instructions	20	8.1	Cleaning the unit	27
1.2	Scope of the documentation	20	8.2	Chemical cleaning	27
1.3	Personnel qualifications	20	8.3	Manual cleaning	28
1.4	Transport and installation	20	8.4	Replacing the radiators	29
1.5	Symbols used	20	9	Troubleshooting	30
1.6	How safety instructions are displayed	21	10	Operator's responsibilities	31
1.7	Product-specific safety instructions	21	10.1	Intended operation	31
2	Scope of Delivery	22	10.2	Inspections	31
3	Use	23	10.3	Inspections	31
3.1	Intended use	23	10.4	Maintenance according to EN 806-5	31
3.2	Foreseeable misuse	23	11	Warranty	31
3.3	Disclaimer	23	12	Technical Data	32
3.4	Other applicable documentation	23	12.1	Dimensions	33
4	Function	23	13	Decommissioning and Disposal	34
5	Installation conditions	24	13.1	Decommissioning, temporary	34
5.1	General	24	13.2	Decommissioning, permanent	34
5.2	Installation site and environment	24	13.3	Disposal	34
5.3	Feed water	24	14	Standards and legal regulations	34
5.4	Installation	24		EU Declaration of Conformity	51
5.5	Operation	24			
6	Installation	25			
6.1	Installation diagramm	25			
7	Start-up	27			

1.1 General safety instructions

The product was manufactured according to all recognised regulations and technical standards and was in compliance with the relevant legal requirements when it was put into circulation.

Nevertheless, it can pose a risk of personal injury or property damage if you do not observe this chapter and the safety instructions throughout this documentation.

- Read this documentation thoroughly and in full before working with the product.
- Retain the documentation in such a way that it is accessible to all users at all times.
- Always hand over the product to third parties together with the full documentation.
- Follow all of the instructions in relation to the proper handling of the product.
- If you detect damage to the product or the mains supply, stop its operation and notify a service technician immediately.
- Use only accessories, spare parts and consumable materials that have been approved by BWT.
- Adhere to the environmental and operating conditions specified in the “Technical data” chapter.
- Use your personal protective equipment. It ensures your safety and protects you from injury.
- Only perform tasks that are described in these operating instructions or if you have been trained to do so by BWT.
- Perform all tasks in compliance with all applicable standards and provisions.
- Instruct the operator in the function and operation of the product.
- Instruct the operator in the maintenance of the product.
- Instruct the operator in relation to potential dangers that may arise while operating the product.

1.2 Scope of the documentation

This documentation applies exclusively to the product the production number of which is listed in chapter 12 “Technical Data”.

This documentation is intended for operators, installers without training from BWT, installers with training from BWT (e.g. drinking water specialists), and BWT service technicians.

This documentation contains important information for fitting the product safely and properly, starting up, operating, using, maintaining, and disassembling the product, and for correcting simple faults independently.

Read this documentation in full before working with the product. Pay particular attention to the chapter “Safety Instructions”.

1.3 Personnel qualifications

The installation work described in these instructions requires basic knowledge of mechanics, hydraulics and electrical systems as well as knowledge of the corresponding specialist terms.

To ensure that the device is installed safely, this work must be performed only by a qualified specialist or a trained person under the guidance of a qualified specialist.

A qualified specialist is anyone who can assess the work assigned to him or her, identify potential risks, and take suitable safety measures thanks to his or her specialist training, knowledge and experience as well as his or her knowledge of the applicable regulations. A qualified specialist must comply with the applicable specialist regulations.

An instructed person is anyone who has been instructed and, if necessary, trained by a qualified specialist in the transferred tasks and the potential risks presented by improper behaviour and who has been educated about the necessary protective equipment and measures.

1.4 Transport and installation

To avoid damage during transport to the installation location, do not remove the BWT product from the packaging until you have reached the relevant location. Then dispose of the packaging in the correct manner. Check that the delivery is complete.

If there is a risk of frost, drain all components that convey water.

Lift or transport the product or its components only from the designated suspension eyes or attachment points, if present.

The product must be installed or mounted on a sufficiently strong and level horizontal surface and must be adequately secured against falling or tipping.

1.5 Symbols used

	This symbol indicates general hazards for people, machines or the environment.
	This symbol indicates hazards due to electric shocks from live components.
	This symbol indicates hazards for the eyes and skin due to ultraviolet rays.
	This symbol indicates that this electrical and electronic equipment must not be disposed of with household waste at the end of its life.
	This symbol indicates that the product can be recycled at the end of its life.
	This symbol instructs you to disconnect the unit's power supply. It ensures your safety and protects you from injury. Here: Main switch off (0).
	This symbol instructs you to use your personal protective equipment (PPE). It ensures your safety and protects you from injury. Here: Wear protective goggles.

1.6 How safety instructions are displayed

In this document safety instructions precede any sequence of actions that could cause harm to persons or damage to property. All hazard prevention measures must be followed.

Safety instructions are displayed as follows:

⚠ SIGNAL WORD!



Source of hazard (e.g. electric shock)
Type of hazard (e.g. risk of fatal injury)!

- ▶ Escape or prevent hazard
- ▶ Rescue measure (optional)

Signal word / colour	Indicates the severity of the hazard
Warning symbol	Calls attention to the hazard
Source / type of hazard	Indicates the type and the source of the hazard
Consequences of hazard	Explains the consequences of not following the safety instructions
Hazard prevention measure	Explains how to avoid the hazard

Signal word	Colour	Severity of the hazard
DANGER		High-risk hazard. Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING		Hazard with a moderate degree of risk. Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION		Low-risk hazard. Indicates a hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

1.7 Product-specific safety instructions

In the following sections, you will find product-specific safety instructions whenever you must perform certain safety-relevant actions on the device.

⚠ DANGER!



Electrical hazard!
Contact with live components will cause electric shock.

- ▶ Unplug device before any service and repair works.

⚠ DANGER!



Risk of injury!
The emitter protection tube is forced upwards by the water pressure.

- ▶ Never pressurize unit unless the upper emitter protection tube lock (9) is in place.
- ▶ For safety reasons, the UV emitters may only be started in the UV disinfection unit when the blue protective cap is in place.

⚠ WARNING!




Ultraviolet rays
Burn hazard for eyes and skin

- ▶ Only start up the unit with the black protective gland nut on.
- ▶ Never look into the open sensor socket without integrated glow plug or sensor.
- ▶ Wear personal protective equipment (protective goggles).

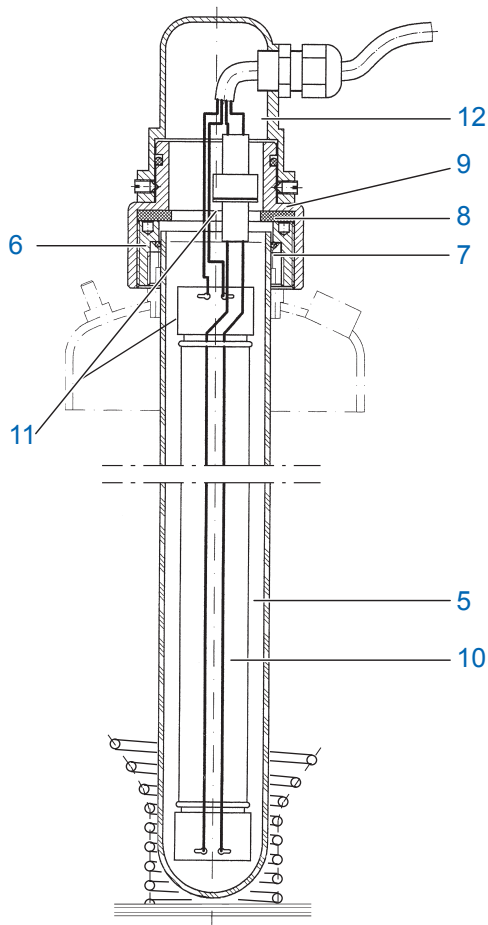
⚠ WARNING!



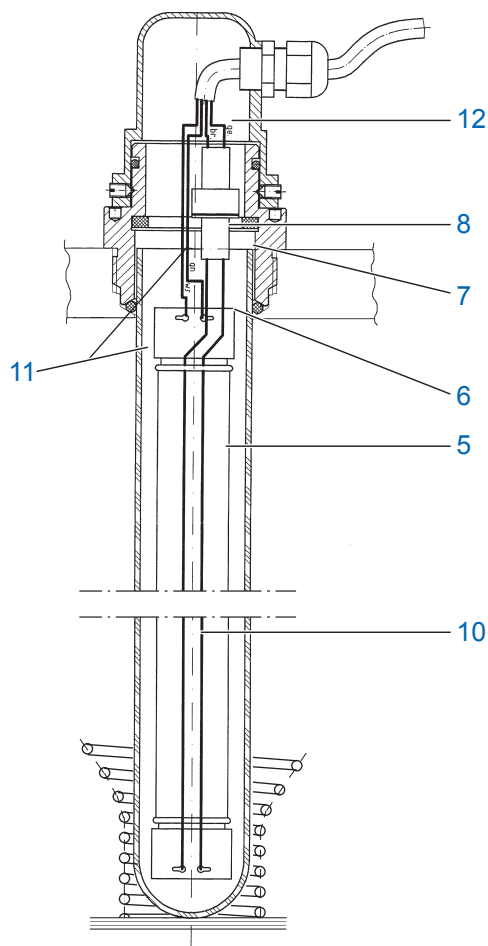
Hot surface!
Burn Hazard!

- ▶ If the flow of water stagnates, the surface temperature can reach temperatures of up to 60 °C
- ▶ Note on changing the emitters! After you switch off the unit, allow the water to flow for approximately 5 minutes to cool the emitters.

2 Scope of Delivery



Bewades 80W, 100W



Bewades 240W, 320W

Bewades 80W und 100W

1	Stainless steel irradiation chamber with built-in stainless steel turbulators
2	UVC sensor
3	Ballast unit for the radiators
4	Electronic control unit "UV-control II"
5	Radiator protection tube
6	O-ring
7	Threaded union
8	Rubber disc
9	Retainer for Radiator protection tube
10	80W/100W low-pressure UV radiator
11	Plug
12	Blue protective cap
13	Venting screw
14	Drain screw, not with 100W100/11EU
-	Bag of accessories (installation materials and special wrench for the threaded union)

Bewades 240W und 320W

1	Stainless steel irradiation chamber with built-in stainless steel turbulators
2	UVC sensor
3	Ballast unit for the radiators
4	Electronic control unit "UV-control II"
5	Radiator protection tube
6	O-ring
7	Locking screw
8	Rubber disc
10	80W low-pressure UV radiator
11	Plug
12	Blue protective cap
13	Venting screw
14	Drain screw, not with 100W100/11EU
-	Bag of accessories (installation materials and special wrench for the threaded union)

Accessories

-	Shutoff and rinsing valves as required	on request
15 16	Preassembled brass shutoff and rinsing valve unit for direct connection to the Bewades 80W80/11EU, with 1" shutoff valve and 1/4" rinsing valve.	Order No.: 23983
17	Flow-monitor and flow-meter unit for the Bewades 80W80/11EU, measuring up to 6.4 m3/h	Order No.: 23985
18	Sample extraction tap, stainless steel, 3/8", suitable for flame sterilization	Order No.: 23984

Replacement Parts

-	Replacement radiator, 80W	Order No.: 23986
-	Replacement radiator, 100W	Order No.: 23980

3 Use

3.1 Intended use

The UV (ultraviolet) disinfection unit Bewades is used for the disinfection of drinking water. The water to be treated with Bewades contains very few germs and is free of pathogenic agents. In contrast to other disinfection methods, UV disinfection has no negative effects on the taste and the smell of the treated water.

The main application of the unit is the disinfection of drinking and other water in the private, municipal and industrial sector.

Caution: as laid down in AVB Wasser V, Section 12, the unit must be installed in accordance with these Installation and Operating Instructions by the water utility company or by an installation company registered with the water utility company.

3.2 Foreseeable misuse

Operating the system with parameters other than those specified in this documentation and in section 3.1.

Not adhering to the prescribed maintenance and service intervals.

Using spare parts and consumables not approved by BWT.

3.3 Disclaimer

The manufacturer is released from any liability if the customer intentionally or forcibly removes guards or safety devices, if the customer wilfully modifies or circumvents the same, or if the customer does not follow the instructions in this operating manual or on the system.

3.4 Other applicable documentation

Observe all documents from suppliers that were included with delivery. These are considered part of this documentation and must not be changed or removed.

4 Function

The water to be treated flows from the bottom to the top through the stainless steel irradiation chamber (1), passing the UV radiators. These radiators generate UVC radiation with a wavelength of 254 nm, which is particularly effective for sterilization. The UVC radiation reliably kills all germs in the water.

In order to ensure uniform irradiation of the water, the irradiation chamber is fitted with a turbulator.

The unit is controlled and monitored by a microprocessor-controlled electronic control unit (4). For further details see the separate Installation and Operating Instructions for "UV Control II".

The UVC sensor (2) monitors the ageing of the radiator(s), the UVC radiation intensity and the possible formation of deposits on the radiator protection tube.

Note: the output power of UV radiators is temperature-dependent. For this reason, minor variations of the indicated power as result of changing water temperatures or due to warming of the unit when no water is flowing are normal.

5.1 General

Observe all applicable local installation regulations, general guidelines and technical specifications.

The unit must be installed as described in the installation/operating instructions in compliance with AVB Wasser V, §12 (general requirements for the supply of water in Germany) by a qualified water supply company or by a party registered in the water supply company's index of fitters.

The minimum emission power (switching point) is programmed to the value (specified in W/m²) certified for the respective rated transmission (SAC rating). The warning threshold is 1.1 times above the minimum emission power (in accordance with W294-1 section 9.2).

If the warning threshold or the minimum emission power is not met, this is displayed by the UV-Control II (cf. EBA UV-Control II) and should be connected to an audio or visual signal transmitter.

5.2 Installation site and environment

The installation site must be protected against frost and kept free of chemicals, paint, solvents and fumes. Neither the ambient temperature nor the radiation temperature may exceed 40°C in the immediate vicinity.

The floor of the installation site must have a sufficient load-bearing capacity if the unit is to be installed on the floor.

There must be a connection to the sewage system for the flushing water nearby.

Flushing water hoses must be attached to the sewage connection with a safety spacing of at least twice the interior diameter of the flushing water hose or min. 20 mm above the highest possible waste water level (free outflow).

There must be a clearance above the unit to facilitate emitter replacement (see dimensions).

If the cable length between the UV emitters and the ballast unit is longer than 6 m, please consult our technical department.

The emission of interference (voltage peaks, high-frequency electromagnetic fields, interference voltages, voltage fluctuations, etc.) by the surrounding electrical systems may not exceed the maximum values specified in EN 61000-6-4.

5.3 Feed water

The drinking water to be fed into the unit must always meet the specifications of the German Drinking Water Ordinance ["Trinkwasser-verordnung"] or EU Directive 98/83/EC.

The hydraulic conditions must be such that a vacuum can never form in the UV unit.

The Bewades unit has been designed and built primarily for static loads.

Avoid pressure surges and fluctuating loads (e.g. from pumps starting, pressure booster pulsation, quickly closing valves, etc.).

Suitable installations for avoiding pressure surges or fluctuating loads (e.g. expansion vessels, compressed air chambers, slowly closing valves, etc.) must be installed externally.

5.4 Installation

The data determined during the consultation must be entered in the operating data sheet. The data is programmed into the controller on startup (see UV-Control II installation and operating instructions).

Use corrosion-resistant pipe materials for installation. Take corrosion-causing chemical properties into consideration when different pipe materials are combined (mixed installation).

A protective filter must always be installed upstream from the unit to protect it from foreign particles.

In certain circumstances, the water must be pre-treated. Depending on the operating conditions and water quality, the water may be partially softened to prevent deposits on the emitter casing tubes.

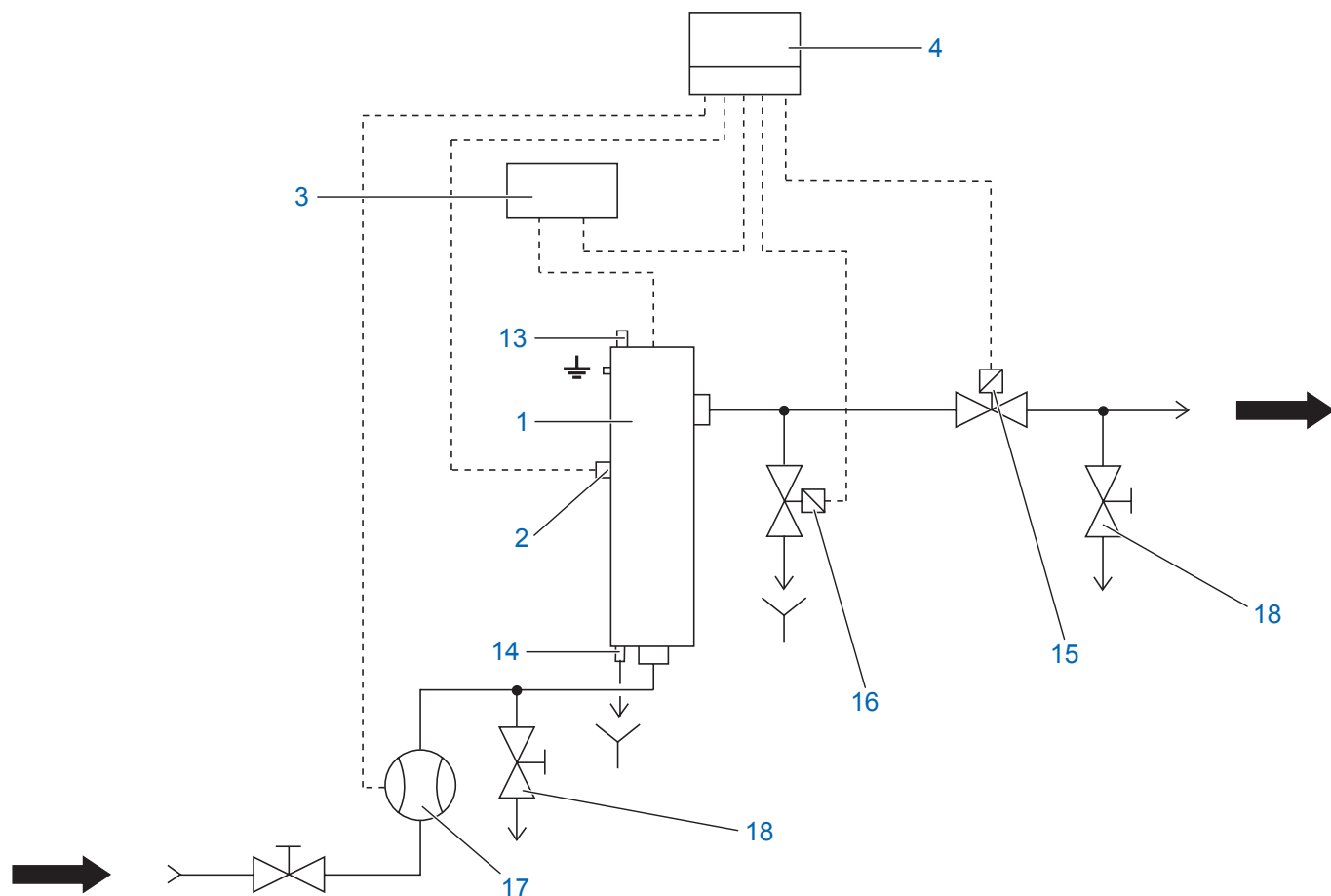
The emitter connection cable must be made as short as possible. It may not be laid in loops.

5.5 Operation

In order to guarantee fault-free, safe operation of the Bewades UV unit, technical consultation is required before installation. During the consultation, the rated transmission of the water to be treated will be determined and the operating parameters required will be set.

6 Installation

6.1 Installation diagramm



Depending on its size, the unit is either mounted vertically on the wall with the enclosed mounting accessories or stands upright on the floor (horizontal mounting is possible after consulting our specialist advice).

Depending on the nominal connection diameter, the water connections are made with threaded unions or with flange connections.

- Mount the control unit "UV Control II" (4) and the ballast unit (3) on the wall.
- Ground the Bewades unit with the enclosed ground cable (connect to the threaded pin welded to the top of the unit).

Bei 80W80/11 EU und 100W100/11 EU:

Welded grub screw on the upper side of the system.

Bei Bewades 240W und 320W;

Screw in the middle of the container cover.

Also connect a potential equalization cable to the bow in the upper half of the irradiation chamber.

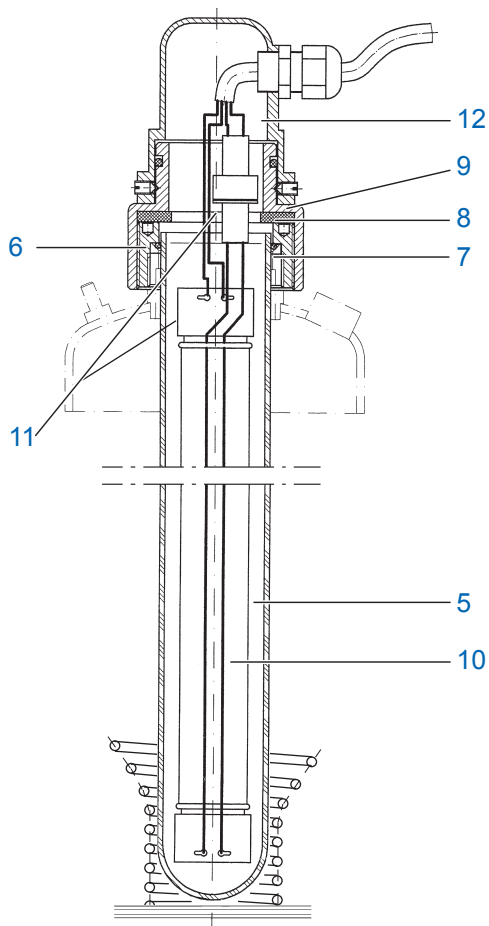
DANGER!



Risk of injury!

The emitter protection tube is forced upwards by the water pressure.

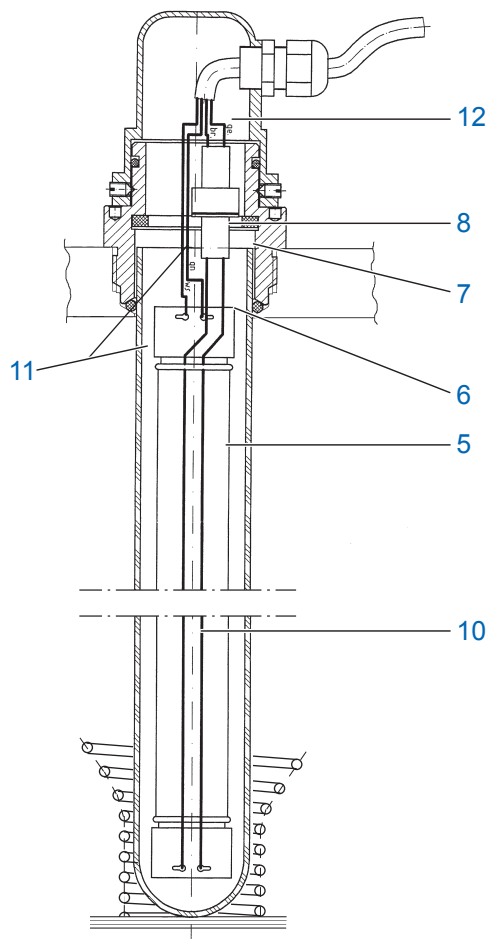
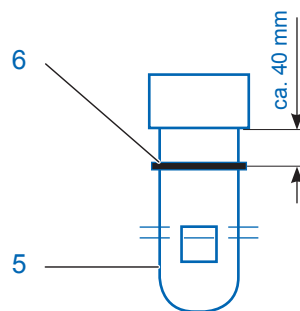
- Never pressurize unit unless the upper emitter protection tube lock (9) is in place.
- For safety reasons, the UV emitters may only be started in the UV disinfection unit when the blue protective cap is in place.



Bewades 80W, 100W

Bewades 80W und 100W

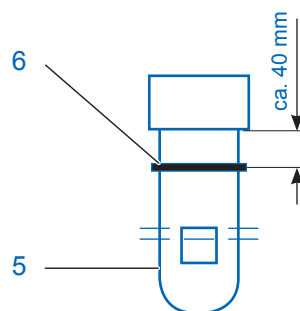
- Unscrew radiator protection tube retainer (9) and threaded union (7).
- Insert the quartz glass tube (5), ensuring that it engages with the lower guide in the irradiation chamber.
- Slide the O-ring (6) from the bag of accessories onto the quartz glass tube. Screw on the threaded union (7).
- While doing so lift the quartz glass tube approximately 1 mm, then tighten the union securely with the special wrench from the bag of accessories. Make sure that the O-Ring is seated correctly.
- Tighten quartz glass tube fixation (9) with rubber disc (8) by hand. Do not tighten firmly!
- Insert the radiator (10) and connect it to the plug (11) of the blue cap (12). Ensure that the plug is correctly seated.
- Screw on the blue protective cap (12) and secure it with two grub screws.
- Caution! Danger of injury! Never pressurize the unit without retainer (9) in place!



Bewades 240W, 320W

Bewades 240W und 320W

- Unscrew and remove the locking screw (7) with the rubber disc (8).
- Slide the O-ring (6) from the bag of accessories about 40 mm onto the upper end of the quartz glass tube (5).
- Insert the quartz glass tube (5), ensuring that it engages with the lower guide in the irradiation chamber.
- Tighten the tensioning screw (7) and support ring (8) hand-tight (with a small gap between the tensioning screw and the cover of the UV unit).
- Insert the radiator (10) and connect it to the plug (11) of the blue cap (12). Ensure that the plug is correctly seated.
- Screw on the blue protective cap (12) and secure it with two grub screws.
- Caution: for safety reasons, the UV radiators may be switched on only within the unit and with the blue protective cap (12) fitted.



⚠ DANGER!**Risk of injury!**

The emitter protection tube is forced upwards by the water pressure.

- ▶ Never pressurize unit unless the upper emitter protection tube lock (9) is in place.
- ▶ For safety reasons, the UV emitters may only be started in the UV disinfection unit when the blue protective cap is in place.

- Open the water inlet to the unit and vent the unit.
- For further details of putting into service, see the Installation and Operating Instructions for "UV Control II".

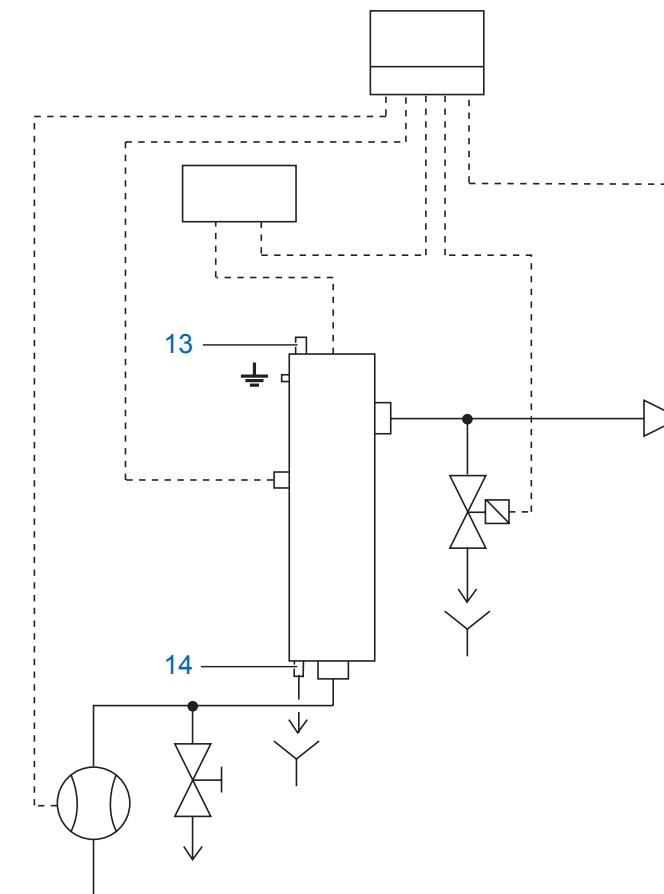
8 Operation and Maintenance

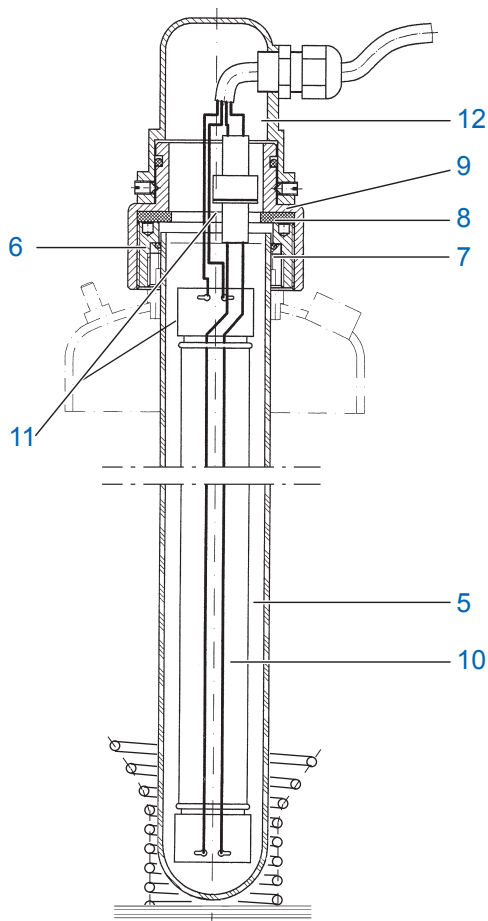
8.1 Cleaning the unit

Whenever a radiator is replaced, the radiation protection tube and the irradiation chamber should be cleaned. Depending on the water quality and the operating mode of the unit, it may also be necessary to clean the unit more frequently. Cleaning the unit removes deposits of scale, iron and manganese from the radiator protection tubes and (in case of chemical cleaning) from the walls of the irradiation chamber.

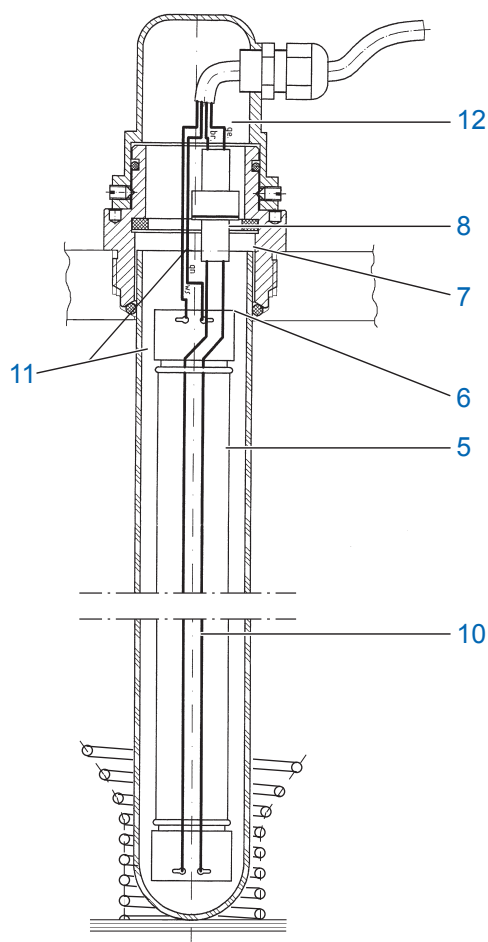
8.2 Chemical cleaning

- Disconnect the power plug.
- Close the shutoff valves.
- Open the drain valve and allow the water to run out.
- Connect a cleaning device (SEK 20 or Kalk-Ex Mobil) to the drain valve (14) and the venting valve (13) (on some models, the automatic venting valve must be removed).
- Mix the acid cleaner (Order No. 58075) with a concentration of 1-2%
- Rinse the unit for 30 minutes with the cleaning solution.
- Thoroughly rinse the unit with water.
- Open the shutoff valves and vent the irradiation chamber.
- The unit can now be put back into service.





Bewades 80W, 100W



Bewades 240W, 320W

8.3 Manual cleaning

- Disconnect the power plug from the outlet.
- Close the shutoff valves.
- Open the drain valve and allow the water to run out.
- Loosen the two screws on the blue protective cap (12).
- Remove the protective cap and disconnect the plug (11) from the UV radiator.
- Remove the UV radiator (10).

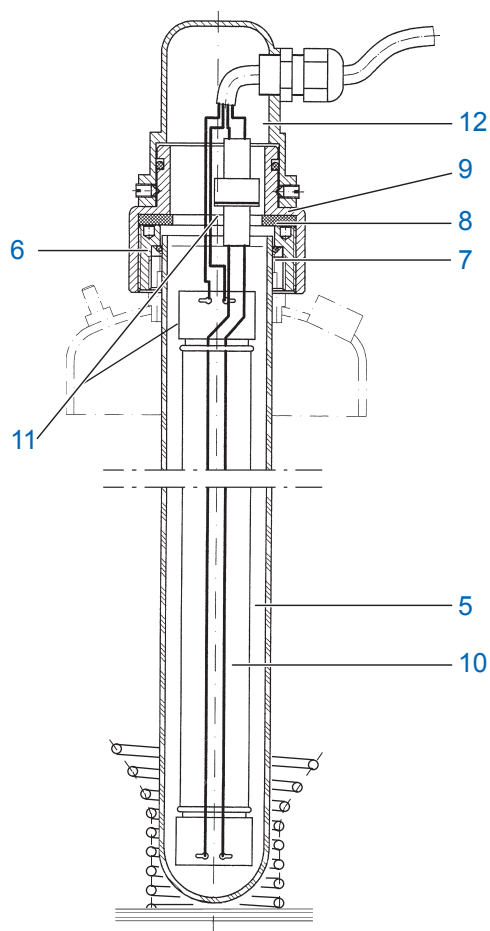
Bewades 80 W and 100 W:

- Unscrew the quartz glass tube retainer (9). Remove the rubber disc (8) and unscrew the threaded union (7).
- Clean the radiator protection tube with a soft cloth. If necessary, an acid (such as citric acid) or a solvent (such as methylated spirits) can be used.
- Insert the quartz glass tube (5), ensuring that it engages with the lower guide in the irradiation chamber. Check that the O-Ring (6) is correctly seated.
- Screw on the threaded union (7). Tighten it with the special wrench from the bag of accessories. Place the rubber disc (8) and tighten the quartz glass tube retainer (9).

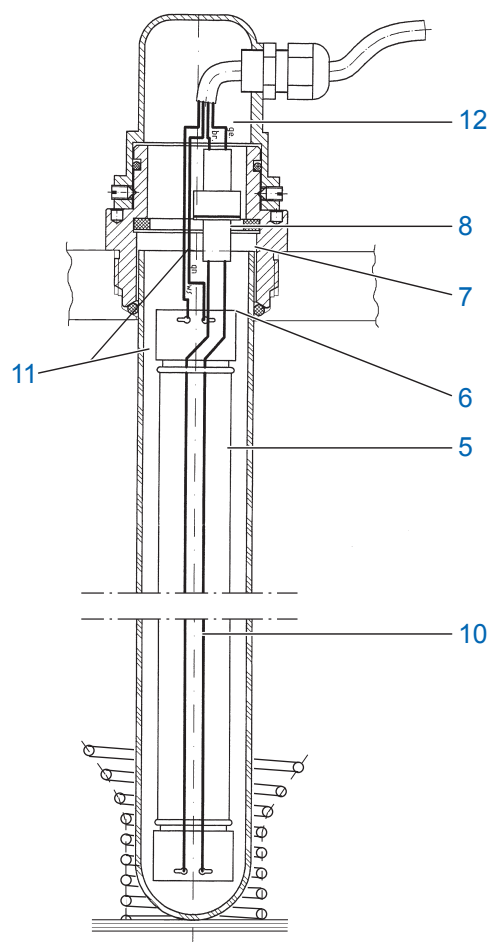
Bewades 240 W and 320 W:

- Loosen and remove the locking screw (7) with the rubber disc (8).
- Pull out the quartz glass tube (5).
- Tighten the tensioning screw (7) and support ring (8) hand-tight and tighten further using the special spanner from the bag of accessories if necessary (a small gap remains between the tensioning screw and the cover of the UV unit).
- Insert the radiator (10) and connect it to the plug (11) of the blue cap (12). Ensure that the plug is correctly seated. Fit and secure the blue protective cap (12).
- Open the shutoff valves and vent the unit (some models vent themselves automatically).
- The unit can now be put back into service.

8.4 Replacing the radiators



Bewades 80W, 100W



Bewades 240W, 320W

⚠ WARNING!



Ultraviolet rays

Burn hazard for eyes and skin



- ▶ Only start up the unit with the black protective gland nut on.
- ▶ Never look into the open sensor socket without integrated glow plug or sensor.
- ▶ Wear personal protective equipment (protective goggles).

⚠ DANGER!



Risk of injury!

The emitter protection tube is forced upwards by the water pressure.

- ▶ Never pressurize unit unless the upper emitter protection tube lock (9) is in place.
- ▶ For safety reasons, the UV emitters may only be started in the UV disinfection unit when the blue protective cap is in place.

The normal lifetime of our UV radiators is 10,000 to 14,000 operating hours. At the latest, the radiators must be replaced after 14,000 operating hours. Time for replacement of the UV radiator(s) will be indicated in "UV Control II" by flashing of the operating hours-display (h). Flashing of the indicator will commence as soon as the sum of on/off-switching operations and operating hours exceeds 10,000. In a unit with more than one radiator, all radiators should be replaced at the same time.

- Disconnect the power plug from the outlet.
- Close the shutoff valves.
- Loosen the two screws on the blue protective cap (12). Remove the protective cap and disconnect the plug (11) from the radiator.
- Remove the UV radiator (10).
- Insert the new radiator and connect it, ensuring that the plug (11) is correctly seated.
- Fit and secure the blue protective cap (12).
- Open the shutoff valves before and behind the system.
- Caution: after replacing the radiator(s), the operations-hour-counter has to be reset (see the UV-Control II manual).
- The unit is now again ready for use.

Fault	Cause	Remedy
The displayed value of the emission power (W/m²) is unusually low.	The UV transmission of the drinking water is too low (water quality does not meet requirements) The water contains iron or manganese, which form deposits relatively quickly. The emitters have already been run for more than their service life (EOL). The line that runs along the emitter is directly in front of the sensor. One or more emitters faulty Sensor malfunction Air bubbles have gathered in front of the sensor window Sensor signal has been distorted by electromagnetic interference (EMC) (circulation pump starting, etc.)	The feed water must be treated (filtration) Remove deposits on emitter casing tube and sensor window, replace emitter casing tube as required. Replace emitter. Rotate emitter slightly. Replace emitter. Replace sensor. Relieve pressure on the stainless steel radiation chamber and remove and re-install sensor window. Eliminating the interference signal
There is water in the emitter protection tube.	Condensation can form when the unit is operated without the blue protective cap.	Check installation of the emitter casing tube and seals. Check that the blue protective cap is in the correct position and replace the O-ring if necessary.
The UV-Control II displays the error message !LAMP! out.	Emitter defective Ballast is faulty Contact fault in the emitter signal cable Supply network fluctuations	Inspect or replace the emitter. Replace the ballasts. Check emitter signal cable.
If the fault cannot be remedied by following these tips, contact our after-sales service department.		

10 Operator's responsibilities

You have purchased a durable and service-friendly product. However, this also entails obligations. For a perfect function you must ensure:

- Intended operation.
- Regular inspections and service work.

In case of changes in water quality or flow rates, the limits of use of the system must be checked. Prerequisites for the function and safety of the product are inspections, regular inspections (every 2 months) by the operator and a half-yearly (every 6 months) routine maintenance (EN 806-5) of the entire drinking water installation. A further prerequisite for function and warranty is the replacement of wear parts at the prescribed intervals.

10.1 Intended operation

The intended operation of the product includes commissioning, operation, decommissioning and, if necessary, recommissioning. Proper operation of the product and the drinking water installation requires regular checks, servicing and operation in compliance with the operating conditions used for planning and installation.

10.2 Inspections

(by the operator)

BWT recommends that the operator regularly carries out and logs the following checks:

Water pressure:

If the pressure conditions change, the limits of use of the system must be checked.

Water quality:

If the water quality changes (UV transmission), the operating limits of the system must be checked.

Flow rate:

If the flow rate (l/min) changes, the operating limits of the system must be checked.

Operating status of the product:

Checking whether error messages were issued

Tightness:

Checking whether water escapes from the system

Contamination and calcification:

Check whether foreign particles or deposits influence the proper operation of the device

Condition of the device:

Check whether there is damage and whether all parts are in the intended place

10.3 Inspections

(according to EN 806-5 by the operator)

Inspection activity	Range
Control Change of pressure conditions	every 2 months
Control Change in water quality (UV transmission)	every 2 months
Flow rate change control (l/min)	every 2 months
Checking the operating status of the product	every 2 months
Product tightness check	every 2 months
Control of soiling and calcification of the product	every 2 months
Product condition control	every 2 months

Functional check	Range
Check connection cable and housing for damage	every 2 months
Check cable laying	every 2 months
Check protective conductor connections	every 2 months
Measuring the current consumption of the entire system	every 2 months
Voltage measurement	every 2 months

10.4 Maintenance according to EN 806-5

(by BWT customer service or authorized specialist)

Part exchange

The operator must ensure that parts which are subject to wear and ageing during the service life of the product are replaced by BWT customer service or an authorised specialist.

The detailed replacement cycles can be seen in the table below.

According to BGV A2 (VBG4) Electrical safety inspection every 2 years

Maintenance activity	Range
Cleaning the emitter sheath tube + the sensor	every 6 months

Maintenance activity	Wearing part	Range
Replace wearing parts	Filtermats	every 6 months
	Emitters	every 10000-14000 h
	Ssensor	every 16000 h
	Sensor sealing	every 16000 h
	O-ring blue protective cap	every 8000 h
	Single/Multi-irradiator O-ring	every 8000 h
	Radiator tube	every 8000 h
	Bearing ring	every 8000 h
	Sensor seal 1-181523	every 8000 h

11 Warranty

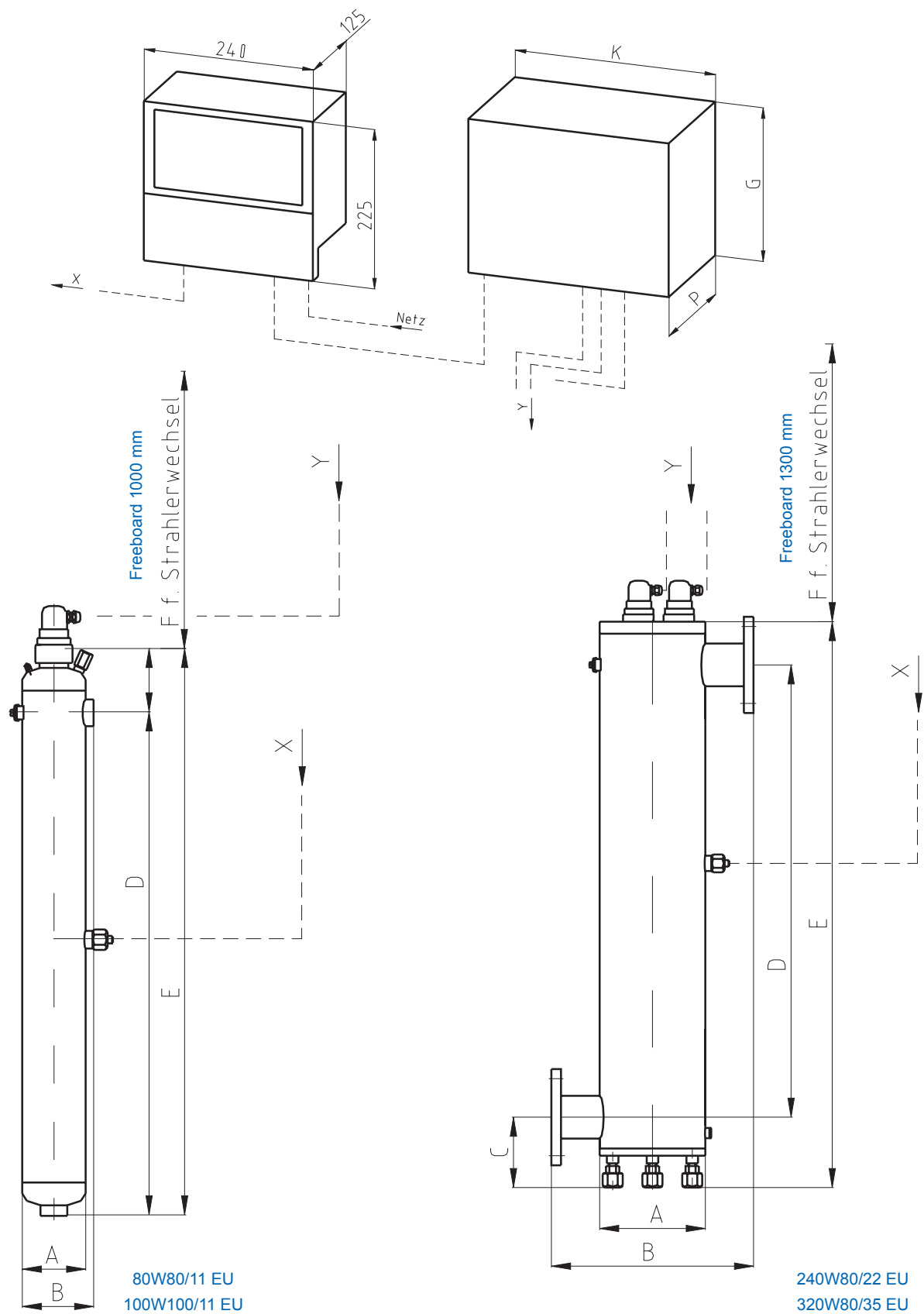
If the product malfunctions during the warranty period, contact your contract partner, the installation company, and quote the unit type and production number (see Technical specifications or the type plate on the unit).

Non-compliance with the installation conditions and the operator responsibilities voids the warranty and disclaims liability.

The wearing parts defined in the "Operator responsibilities" section and the consequences of failing to replace these parts on time are not covered by the 2-year legal warranty.

BWT assumes no liability in the event that the unit fails or if the capacity becomes deficient due to incorrect material selection/combination, floating corrosion products or iron and manganese deposits, or any resulting damage thereof.

Bewades	Type	80W80/11 EU	240W80/22 EU	320W80/35 EU	100W100/11 EU
Nominal connecting diameter		1¼"	DN 80	DN 100	2"
Max. operating Pressure	bar	10			
Volume flow, max.	m³/h	4,7	22	46	7,2
Water temperature min./max.	°C	5/30			
Ambient temperature min./max.	°C	5/40			
Radiator power per unit (80 W radiator / 100 W radiator)	W	80			100
Expected radiator lifetime (dependant upon operating conditions)	h	10000 - 14000			
UVC-Output of new radiator (80W-radiator/100W-radiator)	W	21			34
Power supply	V/Hz	230/50			230/50/60
Enclosure type		IP 54			
Rated power	W	180	500	660	120
Number of radiators		1	3	4	1
Dimensions Ø x height approx.	mm	115 x 1100	220 x 1200	360 x 1200	115 x 1300
Product-Number	PNR	6-180130	6-180132	6-180133	6-180041



Bewades	A	B	C	D	E	F	G	K	P
80W80/11 EU	114	128		909	1013	1000	400	200	120
100W100/11 EU	114	128		1196	1310	1300	400	200	120
240W80/22 EU	219	420	135	940	1165	1000	400	400	120
320W80/35 EU	356	556	148	940	1191	1000	400	400	120

EN 13 Decommissioning and Disposal

13.1 Decommissioning, temporary

For temporary decommissioning, please contact our customer service:

BWT Wassertechnik GmbH
Industriestrasse 7
69198 Schriesheim, Germany
Phone: +49 / 6203 / 73 0
Fax: +49 / 6203 / 73 102
E-mail: bwt@bwt.de

13.2 Decommissioning, permanent

For permanent decommissioning, observe the national regulations of the country in which the device is being used. The materials used are: Metals, plastics, glass



⚠ DANGER!

High voltage
Risk of death by electric shock!

- ▶ Only qualified staff may remove the unit.
- ▶ Disconnect the unit from the power supply before any disassembly work.
- ▶ Discharge live components through earthing.
- ▶ Wear personal protective equipment.

13.3 Disposal



NOTICE

- ▶ The product must not be disposed of with household waste.
- ▶ At the end of the product's life cycle, ensure that it is properly disposed of or recycled.
- ▶ Observe the legal disposal guidelines for the country in which the product is used.
- ▶ The following materials are used in the product: metal, plastic, electronic components.

Disposal of transport packaging

Returning the packaging into the material cycle saves raw materials and reduces the amount of waste. Your dealer will take the packaging back.

Disposal of the old device

Do not dispose of your old appliance with household waste. Use the official collection and return points for the return and recycling of electrical and electronic equipment at local authorities or dealers. You are legally responsible for deleting any personal data on the old device to be disposed of.

Disposal of used batteries

Batteries must never be disposed of with household waste. Used batteries that are not firmly enclosed by the device must be removed and disposed of at a suitable collection point (e.g. retail outlet), where they can be handed over free of charge.

Disposing of electric discharge lamps

The products we deliver to you (Bewades electric discharge lamps) are classified at the registration department as B2B products. You are responsible for proper disposal at the end of the lamps' service life.

Ensure environmentally sound disposal in accordance with the Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG) (WEEE reg. no. DE 80428986).

Product returns

At BWT, product returns will not be processed without a return number (RMA no.). In Germany, phone telephone number 06203 73 73 to receive a return number.

14 Standards and legal regulations

Standards and legal provisions are applied in their latest version.

- German Drinking Water Ordinance on the quality of water for human consumption ["Trinkwasserverordnung"]
- German Act for promoting closed substance cycle waste management and ensuring environmentally compatible waste disposal ["Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz"]
- DVGW Worksheet W294 UV units for disinfection in the drinking water supply
- ÖNORM M5873
- Austrian food law

Sommaire

1	Consignes de sécurité	36	8	Maniement / Entretien	43
1.1	Consignes de sécurité générales	36	8.1	Nettoyage de l'installation	43
1.2	Validité de la documentation	36	8.2	Nettoyage chimique	43
1.3	Qualifications du personnel	36	8.3	Nettoyage manuel	44
1.4	Transport, montage	36	8.4	Remplacement du générateur	45
1.5	Symboles utilisés	36	9	Dépannage	46
1.6	Présentation des consignes de sécurité	37	10	Obligations de l'exploitant	47
1.7	Consignes de sécurité spécifiques aux produits	37	10.1	Inspection	47
2	Pièces fournies	38	10.2	Maintenance	47
3	Usage prévu	39	10.3	Remplacement des pièces d'usure	47
3.1	Utilisation conforme	39	10.4	Contrôles du bon fonctionnement	47
3.2	Mauvaise utilisation prévisible	39	11	Garantie	47
3.3	Clause de non-responsabilité	39	12	Caractéristiques techniques	48
3.4	Autres documents applicables	39	12.1	Dimensions	49
4	Fonctionnement	39	13	Déclassement et élimination des déchets	50
5	Conditions préliminaires au montage	40	13.1	Déclassement, temporaire	50
5.1	Remarques générales	40	13.2	Déclassement, final	50
5.2	Lieu de montage et conditions ambiantes	40	13.3	Élimination	50
5.3	Eau d'alimentation	40	14	Normes et directives légales	50
5.4	Montage	40		UE Certificat de conformité	51
5.5	Exploitation	40			
6	Montage	41			
6.1	Schéma d'installation	41			
7	Mise en service	43			

1 Consignes de sécurité

1.1 Consignes de sécurité générales

Le produit a été fabriqué conformément aux règles généralement admises et conformément aux normes de la technique. Il est conforme aux prescriptions légales en vigueur au moment où le produit a été mis sur le marché.

Cependant, il existe un risque de dommages corporels et matériels si le présent chapitre et les consignes de sécurité mentionnées dans la présente documentation ne sont pas respectés.

- Lisez la présente documentation avec attention et en entier avant de travailler avec le produit.
- Conservez la documentation de telle façon à ce que tous les utilisateurs y aient toujours accès.
- Si vous transmettez le produit à des tiers, fournissez-leur toujours la documentation complète également.
- Respectez toutes les consignes relatives à l'utilisation conforme du produit.
- Si vous détectez des dommages sur le produit ou sur le raccordement au secteur, arrêtez tout de suite le produit et contactez les techniciens.
- N'utilisez que les accessoires, pièces de remplacement et consommables autorisés par BWT.
- Respectez les conditions d'utilisation et les prescriptions environnementales mentionnées dans le chapitre « Données techniques ».
- Utilisez votre équipement de protection personnelle. Il assure votre sécurité et vous protège afin que vous ne vous blessiez pas.
- N'effectuez que les tâches qui sont décrites dans le présent mode d'emploi, ou que si vous avez suivi une formation dispensée par BWT.
- Effectuez toutes les tâches en respectant toutes les normes et dispositions en vigueur.
- Initiez l'opérateur au sujet des fonctionnalités et de l'utilisation du produit.
- Initiez l'opérateur au sujet de la maintenance du produit.
- Informez l'opérateur au sujet des dangers qui peuvent survenir lors de l'utilisation du produit.

1.2 Validité de la documentation

La présente documentation est valable uniquement pour le produit portant le numéro de production mentionné sur la page de titre et dans les données techniques présentées au chapitre 12.

La présente documentation est destinée aux opérateurs, aux utilisateurs finaux, aux monteurs qui n'ont pas suivi de formation dispensée par BWT, aux monteurs qui ont suivi une formation dispensée par BWT (par exemple « pros de l'eau potable ») et aux techniciens de service de BWT.

La présente documentation contient des informations importantes, permettant de monter, de faire fonctionner, d'utiliser, d'entretenir et de démonter le produit de façon sécurisée et correctement, et de réparer certaines pannes simples soi-même.

Avant d'utiliser le produit, veuillez lire la présente documentation complètement, et, en particulier, le chapitre « Consignes de sécurité ».

1.3 Qualifications du personnel

Les tâches d'installation décrites dans la présente introduction exigent des connaissances de base dans les domaines mécanique, hydraulique et électrique, ainsi que la maîtrise des termes techniques correspondants.

Pour assurer la sécurité de l'installation, ces tâches ne peuvent être effectuées que par une personne qualifiée ou par une personne formée, et sous la supervision d'une personne qualifiée.

Une personne qualifiée est toute personne qui, en raison de sa formation technique, de ses connaissances et de son expérience, ainsi qu'en raison de sa connaissance des dispositions pertinentes, est capable d'évaluer les tâches qui lui sont confiées, de détecter des dangers potentiels et de prendre des mesures de sécurité adéquates. Le personnel qualifié est tenu de respecter toutes les règles techniques pertinentes.

Une personne instruite est toute personne qui a été instruite et, si nécessaire, formée par un spécialiste qualifié sur les tâches transférées et les risques potentiels présentés par un comportement inapproprié et qui a été informée sur l'équipement et les mesures de protection nécessaires.

1.4 Transport, montage

Si cela est possible, transportez l'installation sans la démonter. S'il est nécessaire de démonter l'installation pour le transport, vérifiez qu'aucun composant n'a été oublié.

En cas de risque de gel, vidangez tous les composants faisant partie du système d'alimentation en eau.

Soulevez ou transportez l'installation ou les pièces de l'installation uniquement au moyen des œillets de transport ou leviers prévus à cet effet.

L'installation doit être montée/fixée sur un sol suffisamment solide, plat, horizontal ou vertical, et doit être suffisamment sécurisé afin de ne pas tomber ni se renverser.

1.5 Symboles utilisés

	Ce symbole renvoie à des dangers généraux pour les personnes, les machines ou l'environnement.
	Ce symbole renvoie à des dangers généraux liés à la tension secteur. Risque d'électrocution, danger mortel !
	Ce symbole indique les dangers pour les yeux et la peau dus aux rayons ultraviolets.
	Ce symbole indique que cet équipement électrique et électronique ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères à la fin de sa vie utile.
	Ce symbole indique que le produit peut être recyclé à la fin de sa durée de vie.
	Débranchez la fiche secteur avant d'effectuer toute tâche d'entretien ou de réparation.
	Ce symbole vous indique comment utiliser votre équipement de protection individuelle (EPI). Il assure votre sécurité et vous protège contre les blessures. Tiens : Porter des lunettes de protection.

1.6 Présentation des consignes de sécurité

Dans la présente documentation, les consignes de sécurité sont mentionnées avant les manipulations qui risquent d'entraîner des dommages corporels ou matériels. Les mesures décrites afin de prévenir les dangers doivent être respectées. Les consignes de sécurité sont présentées comme suit :

⚠ AVERTISSEMENT !



Source du danger
(par ex. choc électrique)

Type de danger
(par ex. danger mortel) !

- ▶ Échappatoire ou écartement du danger
- ▶ Sauvetage (en option)

Avertissement/couleur	indique la gravité du danger.
Le symbole d'avertissement	attire l'attention sur le fait qu'il existe un danger.
La source/le type de danger	indique le type et la source du danger.
Les conséquences	décrivent les conséquences du non-respect de l'avertissement.
Les mesures pour éviter le danger	indiquent comment le danger peut être évité.

Avertissement	Couleur	Gravité du danger
DANGER		Danger à risque élevé Le non-respect de l'avertissement entraîne des blessures sévères ou la mort.
AVERTISSEMENT		Danger de risque moyen Le non-respect de l'avertissement peut entraîner des blessures sévères ou la mort.
ATTENTION		Danger de risque plus faible Peut entraîner des blessures légères à moyennes.

1.7 Consignes de sécurité spécifiques aux produits

Dans les chapitres suivants, vous trouverez les consignes de sécurité relatives aux produits chaque fois qu'une manipulation relative à la sécurité doit être effectuée sur l'appareil.

⚠ DANGER!



Danger électrique !

Le contact avec des composants sous tension provoquera un choc électrique.

- ▶ Débrancher l'appareil avant tout travail d'entretien et de réparation.



⚠ DANGER!



Risque de blessure !

Le tube de protection de l'émetteur est poussé vers le haut par la pression de l'eau.

- ▶ Ne jamais mettre l'appareil sous pression à moins que le tube de protection de l'émetteur supérieur (9) ne soit en place.
- ▶ Pour des raisons de sécurité, les générateurs d'UV ne doivent être mis en service dans l'appareil de désinfection UV que s'ils sont équipés du capuchon protecteur bleu (12).

⚠ AVERTISSEMENT!



Rayons ultraviolets

Risque de brûlure pour les yeux et la peau

- ▶ Ne démarrez l'appareil que lorsque l'écrou de protection noir du presse-étoupe est en place.
- ▶ Ne jamais regarder dans la douille ouverte du capteur sans bougie de préchauffage ou capteur intégré.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle (lunettes de protection).



⚠ AVERTISSEMENT!



Surface chaude !

Risque de brûlure !

- ▶ Si le flux d'eau stagne, la température de surface peut atteindre des températures allant jusqu'à 60 °C.
- ▶ Remarque sur le changement des émetteurs ! Après avoir éteint l'appareil, laissez l'eau s'écouler pendant environ 5 minutes pour refroidir les émetteurs.

2 Pièces fournies

Bewades 80W et 100W (voir le schéma d'installation ou la section concernant les installations mono-générateur)

1	Chambre de rayonnement en acier inoxydable avec turbulateurs intégrés en acier inoxydable
2	Détecteur UVC
3	Module ballast pour générateur
4	Commande électronique UV-Control II
5	Tube protecteur de générateur
6	Joint torique
7	Vissage fileté
8	Rondelle d'appui
9	Arrêt du tube protecteur du générateur
10	Générateur basse pression 80W/100W UV
11	Connecteur
12	Capuchon protecteur bleu
13	Vis de purge
14	Vis d'évacuation (pas sur les modèles 100W100/11 EU)
-	Sac contenant le matériel nécessaire au montage et la clé spéciale pour vissage fileté

Bewades 240W et 320W (voir le schéma d'installation ou la section concernant les installations pluri-générateurs)

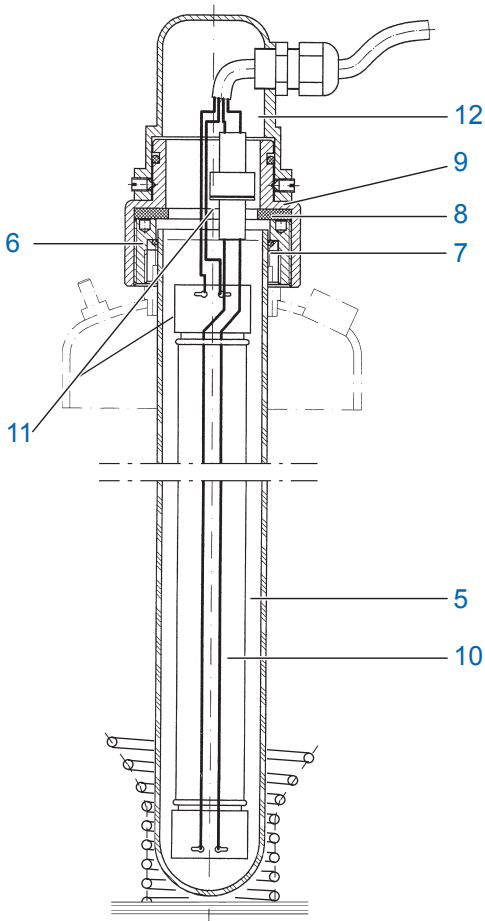
1	Chambre de rayonnement en acier inoxydable avec turbulateurs intégrés en acier inoxydable
2	Détecteur UVC
3	Module ballast pour générateurs
4	Commande électronique UV-Control II
5	Tube protecteur de générateur
6	Joint torique
7	Vis de fixation
8	Rondelle d'appui
10	Générateur basse pression 80W UV
11	Connecteur
12	Capuchon protecteur bleu
13	Vis de purge
14	Vis d'évacuation
-	Sac contenant le matériel nécessaire au montage et la clé spéciale pour vissage fileté

Accessoires

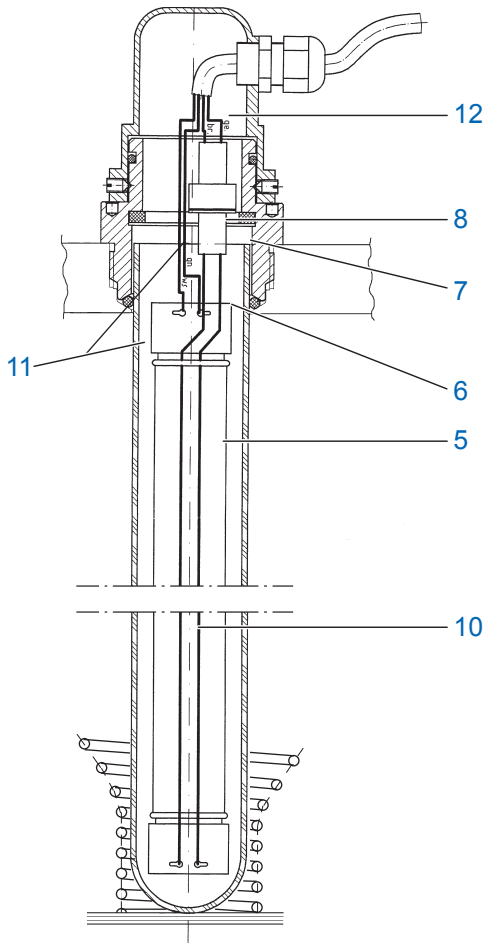
-	Soupapes d'arrêt et vannes de rinçage disponibles sur demande	sur demande
15, 16	Module d'arrêt et de rinçage pré-installé, en laiton pour Bewades 80W80/11EU pour raccordement direct soupape d'arrêt 1" et vanne de rinçage 1/4")	Référence : 23983
17	Module rhéomètre et débitmètre (plage de mesure 6,4 m3/h), pour Bewades 80W80/11EU	Référence : 23985
18	robinet de prélèvement d'échantillons 3/8" en acier inoxydable, résistant au feu	Référence : 23984

Pièces de rechange

-	Générateur de rechange 80 W	Référence : 23986
-	Générateur de rechange 100 W	Référence : 23980



Bewades 80W, 100W



Bewades 240W, 320W

3 Usage prévu

3.1 Utilisation conforme

Les installations de désinfection aux UV Bewades sont utilisées pour désinfecter l'eau potable. L'eau ainsi traitée est débarrassée des germes et des agents pathogènes. La désinfection aux UV ne provoque pas de modification désagréable du goût ni de l'odeur de l'eau traitée.

Cette installation est tout particulièrement utilisée pour désinfecter l'eau potable et sanitaire dans les domaines privé, communal et professionnel.

Attention : l'installation du système doit être effectuée conformément aux instructions de montage et d'utilisation et aux directives sur les eaux usées (AVB Wasser V, § 12) et par la compagnie de distribution des eaux ou une entreprise inscrite au registre des installateurs de celle-ci.

3.2 Mauvaise utilisation prévisible

Utiliser le système avec des paramètres autres que ceux spécifiés dans cette documentation et dans la section 3.1.

Le non-respect des intervalles d'entretien et de maintenance prescrits.

L'utilisation de pièces de rechange et de consommables non approuvés par BWT.

3.3 Clause de non-responsabilité

Le fabricant est dégagé de toute responsabilité si le client enlève intentionnellement ou de force les protecteurs ou les dispositifs de sécurité, si le client les modifie ou les contourne volontairement, ou si le client ne suit pas les instructions dans ce manuel d'utilisation ou sur le système.

3.4 Autres documents applicables

Observez tous les documents des fournisseurs qui ont été inclus avec la livraison. Ils sont considérés comme faisant partie de cette documentation et ne doivent pas être modifiés ou supprimés.

4 Fonctionnement

L'eau à traiter traverse la chambre de rayonnement en acier inoxydable (1), s'exposant ainsi aux rayonnements UV. Les générateurs UV produisent un rayonnement UVC, de 254 nm de longueur d'onde, qui est particulièrement efficace en matière de désinfection. Ce rayonnement UVC élimine tous les germes présents dans l'eau.

Un turbulateur est installé dans la chambre de rayonnement, permettant une exposition la plus régulière possible.

La commande et la surveillance de l'installation sont assurées par un dispositif électronique à processeur (4). Voir les Instructions de montage et d'utilisation UV-Control II.

Le détecteur UVC (2) surveille le vieillissement des générateurs, l'intensité UV irradiant l'eau, et la formation d'un dépôt éventuel sur le tube protecteur des générateurs.

La puissance des générateurs UVC est fonction de la température. De légères variations des valeurs affichées selon la température de l'eau ou un échauffement lorsque l'installation est à l'arrêt sont donc normales.

5 Conditions préliminaires au montage

5.1 Remarques générales

Respectez les prescriptions locales d'installation, les directives générales et les caractéristiques techniques.

Les instructions de montage et d'utilisation stipulent que l'installation de l'appareil doit être effectuée conformément aux directives sur les eaux usées (AVB Wasser V, § 12) par la compagnie de distribution des eaux ou par une de ses entreprises d'installation qualifiées et agréées.

L'intensité de rayonnement minimale (point d'enclenchement) est programmée à la valeur certifiée (données en W/m^2) pour la transmittance prévue (coefficient d'atténuation spectral pris en compte pour le dimensionnement). Le seuil d'avertissement se situe à un facteur de 1,1 au-dessus de l'intensité de rayonnement minimale (conformément à W294-1, paragraphe 9.2).

Une valeur inférieure au seuil d'avertissement ou à l'intensité de rayonnement minimale s'affiche sur l'UV-Control II (voir Instructions de montage et d'utilisations de l'UV-Control II) et doit être signalée par un transmetteur acoustique ou optique.

5.2 Lieu de montage et conditions ambiantes

Le lieu de montage doit être protégé contre le gel et garantir la protection de l'installation contre les substances chimiques, les colorants, les détergents et les vapeurs. La température ambiante et la température de rayonnement à proximité immédiate de l'installation ne doivent pas dépasser 40 °C.

En cas d'installation au sol, on devra vérifier que ce dernier peut supporter la charge de l'appareil.

Un branchement à l'égout doit se trouver à proximité immédiate de l'installation, pour évacuer l'eau de rinçage.

Le tuyau d'eau de rinçage doit être raccordé à l'égout à une hauteur de sécurité de 2 fois son diamètre intérieur, mais au moins à 20 mm, par rapport au niveau maximum de remplissage du raccordement à l'égout (sortie libre).

Il faut prévoir un espace libre, au-dessus de l'installation, pour le changement du générateur (voir dimensions).

On consultera obligatoirement notre service technique pour toute longueur de raccordement entre le générateur d'UV et le module des ballasts supérieure à 6 m.

L'émission parasite (pointes de tension, champs électromagnétiques hautes fréquences, tensions parasites, variations de tension ...) dégagée par les installations électriques à proximité ne doit pas dépasser les valeurs maximales spécifiées dans la norme EN 61000-6-4.

5.3 Eau d'alimentation

L'eau potable d'alimentation doit satisfaire en permanence aux spécifications des directives relatives à l'eau potable ou de la directive 98/83/CE.

Les conditions hydrauliques doivent être telles qu'une apparition de vide dans l'installation à UV est absolument impossible.

L'installation Bewades a été principalement conçue pour résister à des sollicitations statiques.

Il est impératif d'éviter les chocs de pression et les à-coups (amorçage de pompes, pulsations dues à des augmentateurs de pression, fermeture rapide de vannes).

L'installation de dispositifs adaptés pour éviter tout choc de pression ou à-coup (par ex. vases d'expansion, régulateurs à air comprimé, vannes à fermeture lente) incombe au client.

5.4 Montage

Les valeurs définies au cours de la consultation doivent être consignées dans la fiche technique. Elles sont programmées dans la commande au cours de la mise en service de l'installation (voir Instructions de montage et d'utilisation de l'UV-Control II).

Lors des travaux d'installation, utilisez des tuyaux en matériaux résistants à la corrosion. En cas de combinaison de différents matériaux pour les tuyaux (installation mixte), il faudra tenir compte des propriétés de corrosion.

Il est absolument nécessaire d'installer un filtre protecteur en amont de l'installation pour la protéger des particules étrangères.

Il est possible qu'un pré-traitement de l'eau soit nécessaire. Selon les conditions de service et la qualité de l'eau à traiter, un adoucissement partiel peut être envisagé afin d'éviter la formation de dépôt sur les tubes de gainage des générateurs.

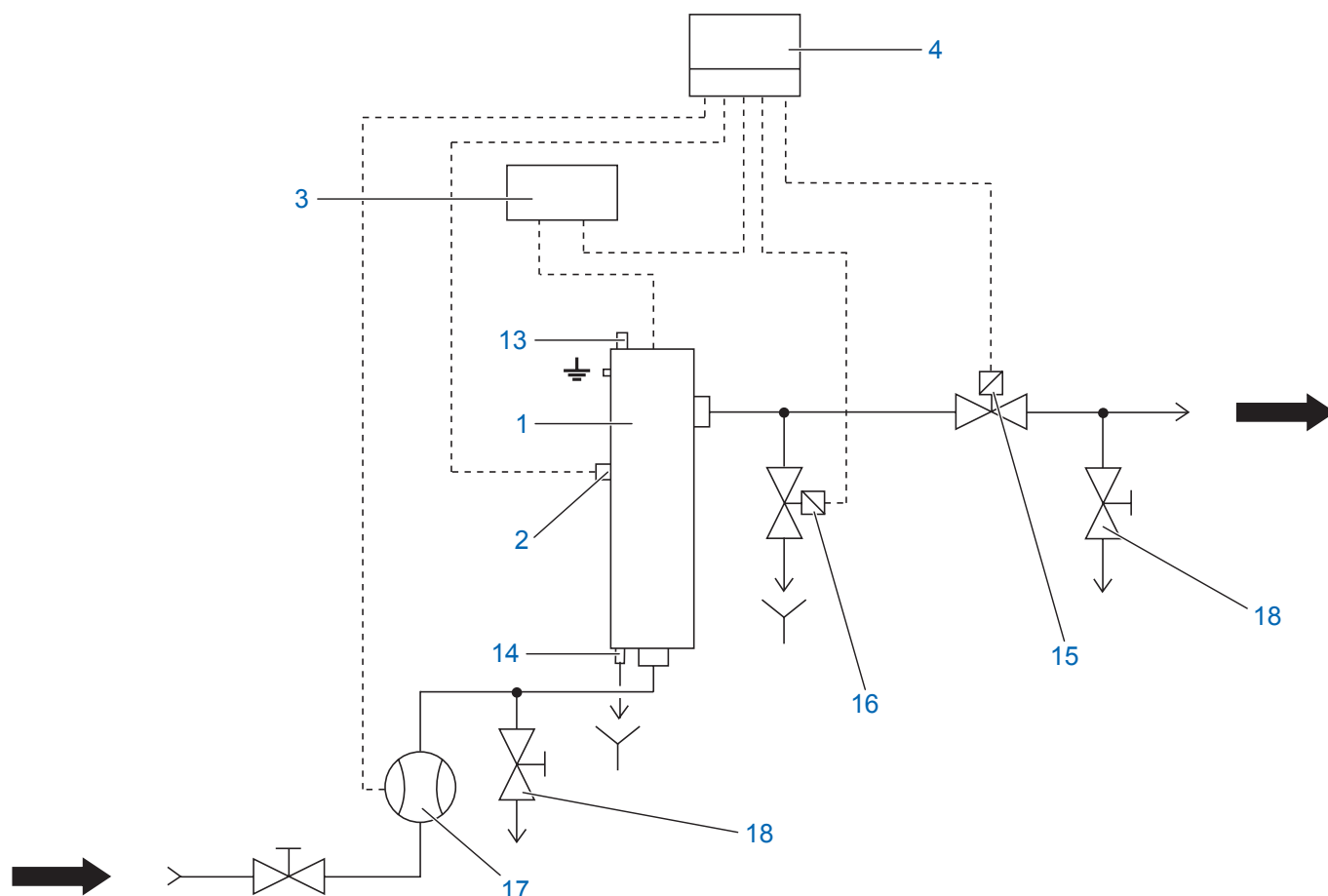
Les câbles de raccordement des générateurs doivent être aussi courts que possible. Ne posez pas de boucles.

5.5 Exploitation

La consultation d'un spécialiste est nécessaire afin de garantir un fonctionnement parfait et en toute sécurité de l'installation UV Bewades. Elle permet également de définir la transmittance de l'eau à traiter, et donc de dimensionner l'installation et d'en définir les paramètres de service.

6 Montage

6.1 Schéma d'installation



En fonction de sa taille, l'installation est fixée verticalement à un mur avec le matériel de fixation fourni, ou bien posée au sol (une installation couchée est possible uniquement après consultation de notre service spécialisé). Le raccordement au circuit d'eau se fait, selon son diamètre nominal, par raccord vissé ou raccord à bride.

Montez la commande UV-Control II (4) et le ballast (3) au mur.

Mettez à la terre à l'aide du câble de masse fourni (tige filetée soudée dans la partie supérieure de l'installation sur 80W80/11 EU et 100W100/11 EU, ou la vis située dans le milieu du couvercle de l'enveloppe pour les autres installations).

Raccordez également la compensation de potentiel à l'étrier métallique situé dans la partie supérieure de l'installation.

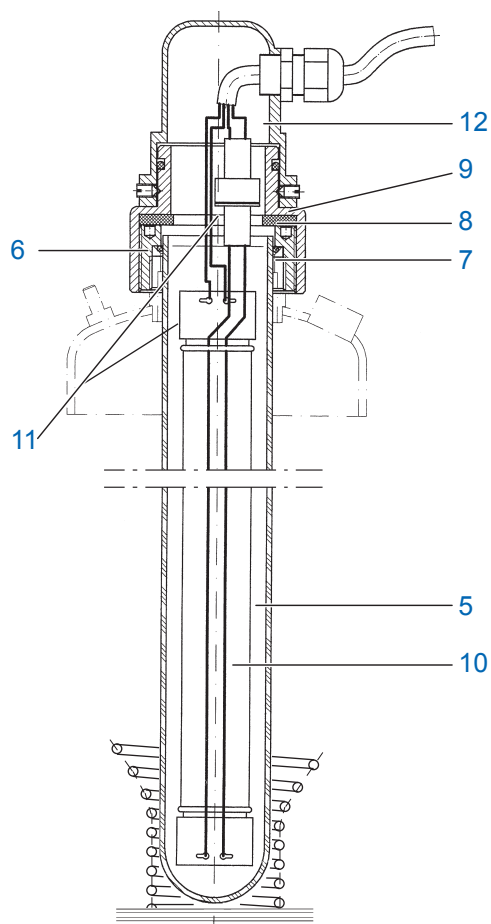
DANGER!



Risque de blessure !

Le tube de protection de l'émetteur est poussé vers le haut par la pression de l'eau.

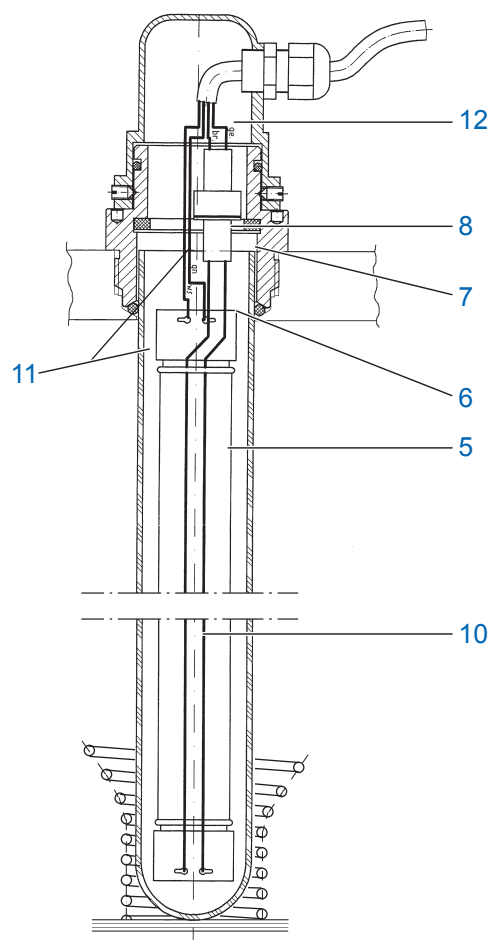
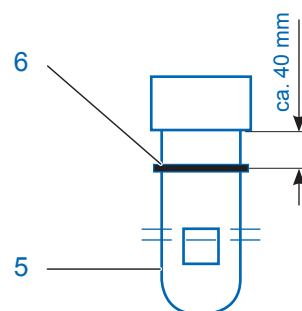
- Ne jamais mettre l'appareil sous pression à moins que le tube de protection de l'émetteur supérieur (9) ne soit en place.
- Les générateurs, pour des raisons de sécurité, doivent être mis en service dans l'installation uniquement équipés du capuchon protecteur bleu (12).



Bewades 80W, 100W

Bewades 80W und 100W

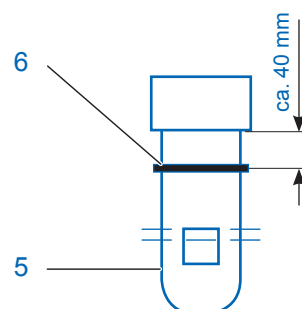
- Dévissez l'arrêt du tube protecteur des générateurs (9) et le raccord fileté (7).
- Mettez le tube protecteur (5) en place (veillez au guidage situé dans le bas de la chambre de rayonnement).
- Enfilez le joint torique (6) du sac d'accessoires sur le tube protecteur, puis vissez le raccord fileté (7). Tirez le tube protecteur de générateurs d'environ 1mm vers le haut (voir la figure) et serrez le raccord fileté avec la clé spéciale contenue dans le sac d'accessoires. Veillez au positionnement correct du joint torique.
- Vissez l'arrêt du tube protecteur de générateurs (9) et la rondelle en caoutchouc (8) et serrez-les légèrement à la main. Ne serrez pas l'arrêt du tube protecteur à fond (une fois la pression établie, le tube protecteur est poussé contre la rondelle d'appui).
- Mettez le générateur (10) en place, puis raccordez-le avec les connecteurs (11) du capuchon bleu (12). Veillez à ce que les connecteurs soient correctement mis en place.
- Enfilez le capuchon protecteur bleu (12) et fixez-le avec deux vis sans tête.



Bewades 240W, 320W

Bewades 240W und 320W

- Dévissez la vis de fixation (7) et la rondelle d'appui (8).
- Enfilez le joint torique (6) compris dans le sac d'accessoires d'environ 40 mm sur le côté supérieur du tube en verre de quartz (5) (voir la figure).
- Mettez le tube en verre de quartz (5) en place (veillez au guidage situé dans le bas de la chambre de rayonnement).
- Vissez fermement à la main la vis de serrage (7) avec la rondelle d'appui (8) (il existe un petit intervalle entre la vis de serrage et le couvercle de l'installation UV).
- Mettez le générateur (10) en place, puis raccordez-le avec les connecteurs (11) du capuchon bleu (12). Veillez à ce que les connecteurs soient correctement mis en place.
- Enfilez le capuchon protecteur bleu (12) et fixez-le avec deux vis sans tête.
- Attention : les générateurs, pour des raisons de sécurité, doivent être mis en service dans l'installation uniquement équipés du capuchon protecteur bleu (12).



7 Mise en service

DANGER!

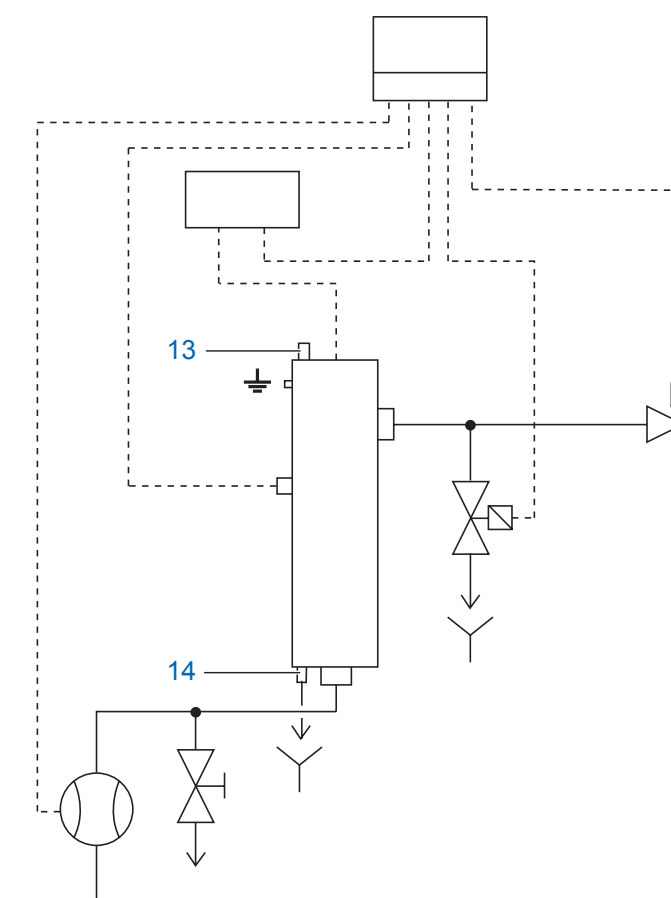


Risque de blessure !

Le tube de protection de l'émetteur est poussé vers le haut par la pression de l'eau.

- Ne jamais mettre l'appareil sous pression à moins que le tube de protection de l'émetteur supérieur (9) ne soit en place.
- Les générateurs, pour des raisons de sécurité, doivent être mis en service dans l'installation uniquement équipés du capuchon protecteur bleu (12).

- Ouvrez l'arrivée d'eau et purgez l'installation.
- Pour la suite, voir les Instructions de montage et d'utilisation UV-Control II.



8 Maniement / Entretien

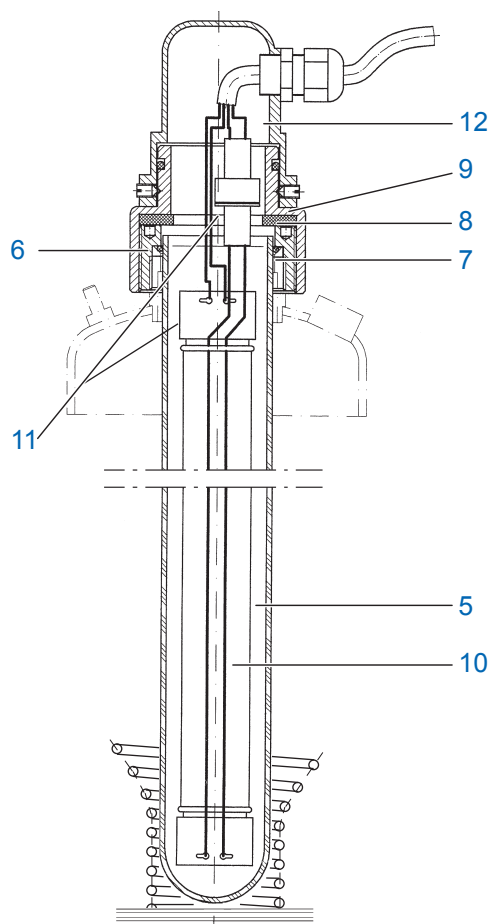
8.1 Nettoyage de l'installation

Il est nécessaire de nettoyer les tubes protecteurs de générateurs et la chambre de rayonnement à chaque remplacement de générateur. Selon la qualité de l'eau à traiter et du mode opératoire choisi, un nettoyage entre deux remplacements de générateurs peut être nécessaire.

Le nettoyage de l'installation sert à éliminer les dépôts de calcaire, de fer et de manganèse apparus sur les tubes protecteurs des générateurs et, dans le cas d'un nettoyage chimique, sur les parois de la chambre de rayonnement.

8.2 Nettoyage chimique

- Débranchez la fiche secteur
- Fermez les soupapes d'arrêt
- Vidangez l'installation par le robinet de décharge
- Raccordez l'appareil de nettoyage (SEK 28 ou Kalk-Ex Mobil) au robinet de décharge (14) et à la purge (13) (sur certains modèles, il est nécessaire de déposer la purge automatique).
- Introduisez le détergent Sauer (référence : 58075) sous la forme d'une solution à 1...2 %.
- Faites circuler cette solution dans l'installation pendant 30 minutes.
- Rincez ensuite l'installation à fond.
- Ouvrez les soupapes d'arrêt et purgez la chambre de rayonnement.
- Le système est à nouveau prêt à fonctionner.



Bewades 80W, 100W

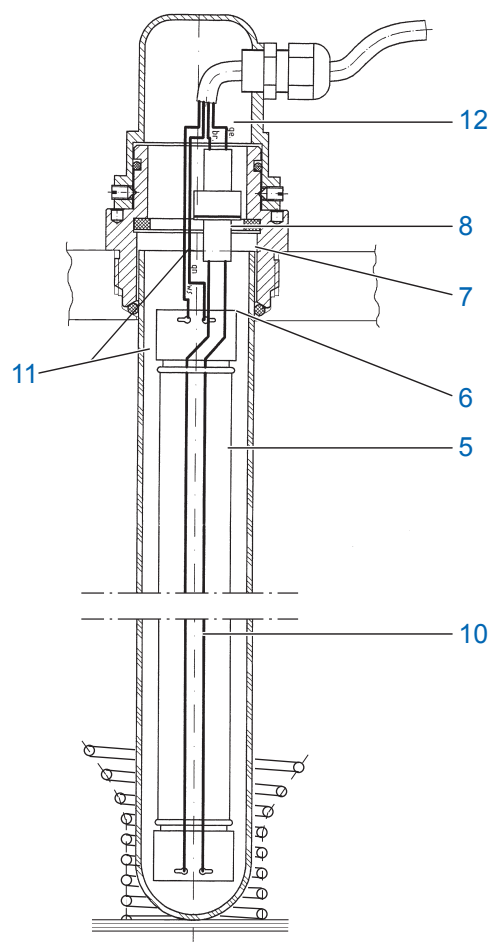
8.3 Nettoyage manuel

- Débranchez la fiche secteur
- Fermez les soupapes d'arrêt
- Vidangez l'installation par le robinet de décharge
- Desserrez les 2 vis du capuchon protecteur bleu (12).
- Déposez le capuchon et débranchez le connecteur (11) du générateur UVC.
- Extrayez le générateur UVC (10).

Bewades 80W et 100W

- Desserrez l'arrêt du tube protecteur de générateurs (9)
- Dévissez le vissage fileté (7) et extrayez le tube protecteur (5).
- Nettoyez le tube protecteur de générateurs avec un chiffon doux. Si cela est nécessaire, utilisez un acide (par ex. l'acide citrique) ou un solvant (par ex. de l'alcool).
- Remettez le tube protecteur (5) en place (veillez au guidage situé dans le bas de la chambre de rayonnement).
- Enfilez le joint torique (6) sur le tube protecteur, puis vissez le raccord fileté (7), et serrez-le avec la clé contenue dans le sac d'accessoires. Veillez à ce que le joint torique soit correctement mis en place et que le tube protecteur ait un léger jeu (1 mm env.) par rapport au fond de l'installation.
- Vissez l'arrêt du tube protecteur de générateurs (9) et la rondelle en caoutchouc (8) et serrez-les légèrement à la main. Ne serrez pas l'arrêt du tube protecteur à fond (une fois la pression établie, le tube protecteur est poussé contre la rondelle d'appui).
- Mettez le générateur (10) en place, puis raccordez-le avec les connecteurs (11) au capuchon bleu (12). Veillez à ce que les connecteurs soient correctement mis en place. Mettez le capuchon bleu (12) en place et fixez-le avec les vis.
- Ouvrez les soupapes d'arrêt et purgez l'installation.
- Le système est à nouveau prêt à fonctionner.

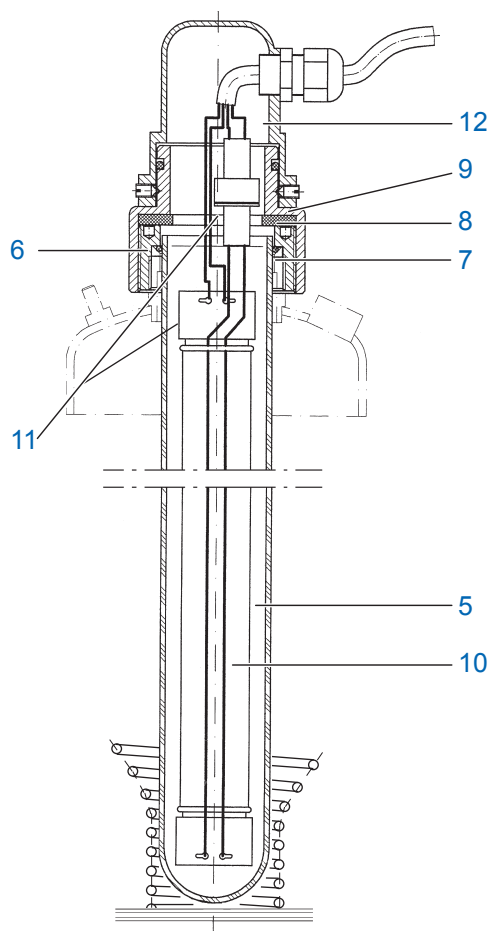
Bewades 240W et 320W



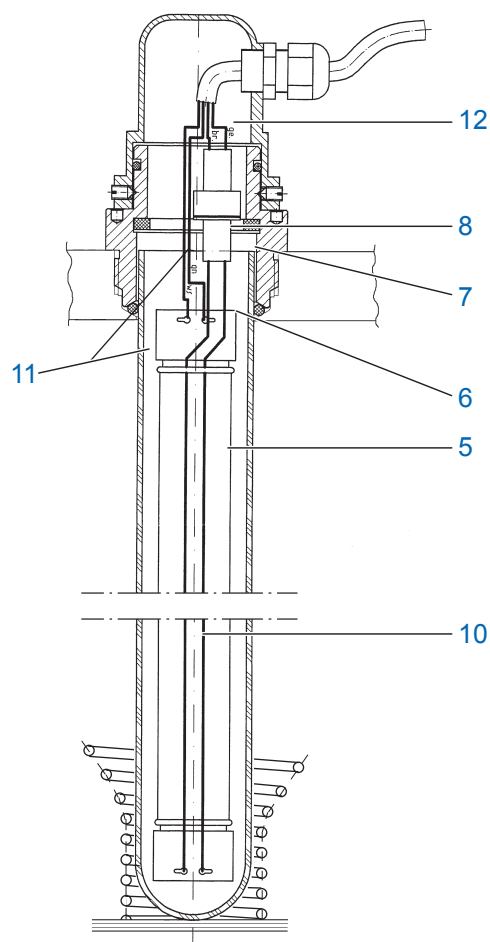
Bewades 240W, 320W

- Dévissez la vis de fixation (7) et la rondelle d'appui (8).
- Extrayez le tube en verre de quartz (5).
- Nettoyez le tube protecteur de générateurs avec un chiffon doux. Si cela est nécessaire, utilisez un acide (par ex. l'acide citrique) ou un solvant (par ex. de l'alcool).
- Enfilez le joint torique (6) de 40 mm environ sur la partie supérieure du tube en verre de quartz (5) puis remettez ce dernier en place (tenez compte du guidage situé dans la chambre de rayonnement).
- Vissez fermement à la main la vis de serrage (7) avec la rondelle d'appui (8) et au besoin utilisez la clé spéciale contenue dans le sac d'accessoires (il existe un petit intervalle entre la vis de serrage et le couvercle de l'installation UV).
- Mettez le générateur (10) en place, puis raccordez-le au capuchon bleu (12) avec les connecteurs (11). Veillez à ce que les connecteurs soient correctement mis en place. Mettez le capuchon bleu (12) en place et fixez-le avec les vis.
- Ouvrez les soupapes d'arrêt et purgez l'installation.
- Le système est à nouveau prêt à fonctionner.

8.4 Remplacement du générateur



Bewades 80W, 100W



Bewades 240W, 320W

⚠ AVERTISSEMENT!



Rayons ultraviolets

Risque de brûlure pour les yeux et la peau



- ▶ Ne démarrez l'appareil que lorsque l'écrou de protection noir du presse-étoupe est en place.
- ▶ Ne jamais regarder dans la douille ouverte du capteur sans bougie de préchauffage ou capteur intégré.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle (lunettes de protection).

⚠ DANGER!



Risque de blessure !

Le tube de protection de l'émetteur est poussé vers le haut par la pression de l'eau.

- ▶ Ne jamais mettre l'appareil sous pression à moins que le tube de protection de l'émetteur supérieur (9) ne soit en place.
- ▶ Pour des raisons de sécurité, les générateurs d'UV ne doivent être mis en service dans l'appareil de désinfection UV que s'ils sont équipés du capuchon protecteur bleu (12).

La durée de vie prévue de nos générateurs d'UV se situe entre 10000 et 14000 heures de service. Remplacez les générateurs après au plus 14000 de service. Remplacez tous les générateurs à la fois si l'installation en présente plusieurs.

Attention ! L'affichage commence à clignoter lorsque la somme des heures de service et des mises en marche est supérieure à 10000, afin de vous rappeler l'imminence du remplacement des générateurs.

- Débranchez la fiche secteur
- Fermez les soupapes d'arrêt
- Desserrez les 2 vis du capuchon protecteur bleu (12).
- Déposez le capuchon et débranchez le connecteur (11) du générateur à UVC.
- Extrayez le générateur UVC (10).
- Mettez le nouveau générateur en place et connectez-le. Veillez ce faisant à ce que les connecteurs (11) soient mis en place correctement.
- Remettez le capuchon bleu (12) en place et fixez-le avec les vis.
- Attention : les générateurs, pour des raisons de sécurité, doivent être mis en service dans l'installation uniquement équipés du capuchon protecteur bleu (12).
- Installez des soupapes d'arrêt en amont et en aval de l'installation.
- Le système est à nouveau prêt à fonctionner.

9 Dépannage

Panne	Cause	Élimination des pannes
La valeur indiquée pour l'intensité de rayonnement (W/m²) est anormalement faible.	La transmittance de l'eau potable est trop faible (la qualité de l'eau ne répond pas aux attentes) L'eau contient du fer ou du manganèse qui constituent facilement un dépôt. Le nombre d'heures de service des générateurs a déjà dépassé la durée de vie (EOL - end of life). Le câble qui court le long du générateur passe devant le détecteur. Un ou plusieurs générateurs sont défectueux Détecteur défectueux Des bulles d'air se sont accumulées devant le regard du détecteur Le signal du détecteur est brouillé par des interférences électromagnétiques (CEM) (par. ex. amorçage des pompes de circulation etc.)	L'eau d'alimentation doit être pré-traitée (filtration). Retirez tout dépôt accumulé sur le tube de gainage du générateur et sur le regard du détecteur, remplacez le tube de gainage du générateur, si besoin. Remplacez le générateur. Tournez légèrement le générateur. Remplacez le générateur. Remplacez le détecteur. Éliminez toute pression présente dans la chambre de rayonnement en acier inoxydable, puis, démontez et remontez le regard du détecteur. Élimination du signal d'interférence
Présence d'eau dans le tube de gainage du générateur.	Si le capuchon protecteur bleu est mal positionné, de l'eau de condensation peut se former lors de l'exploitation de l'appareil.	Vérifiez le montage du tube de gainage du générateur et des joints. Vérifiez que le capuchon protecteur bleu est installé correctement, et remplacez le joint torique si nécessaire.
La commande UV-Control II délivre le message d'erreur !LAMP!.	Générateur défectueux Le ballast est défectueux Erreur de contact dans la ligne de signalisation du générateur Fluctuations de tension dans le réseau d'alimentation	Contrôlez ou remplacez le générateur. Remplacez le ballast. Contrôlez la ligne de signalisation du générateur.
If the fault cannot be remedied by following these tips, contact our after-sales service department.		

10 Obligations de l'exploitant

Vous avez fait l'acquisition d'un produit robuste et facile à entretenir. Toute installation technique nécessite toutefois une maintenance régulière afin d'en assurer le fonctionnement impeccable.

Renseignez-vous régulièrement sur la qualité et les taux de pression de l'eau que vous désirez traiter. Les éventuels changements de la qualité de l'eau nécessitent de modifier les réglages. Dans ce cas, demandez à consulter un spécialiste.

Des inspections régulières (tous les 2 mois) par l'exploitant et une maintenance de routine tous les 6 mois (EN 806-5) réalisée par le service après-vente de BWT ou par un installateur agréé par BWT sont une condition préalable au bon fonctionnement de l'appareil et à l'application des conditions de garantie.

Une autre condition nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil, ainsi qu'à l'application des conditions de garantie, est le remplacement des pièces d'usure dans les intervalles prescrits.

10.1 Inspection

Les inspections suivantes doivent être réalisées à intervalles réguliers par l'exploitant, conformément à la norme DVGW, fiche technique W294 ou à la norme ÖNORM M5873.

Contrôle de l'intensité de rayonnement et du débit volumétrique affichés.	
Ces deux valeurs doivent être comprises dans la plage de fonctionnement autorisée.	
Vérification de la teneur en nitrite	après une période de stagnation maximale en cours de fonctionnement
Contrôlez la présence d'éventuelles rayures sur le tube de gainage du générateur	après chaque nettoyage ; remplacez le tube, le cas échéant.
Vérification du bon positionnement du capuchon protecteur bleu	à chaque nettoyage
Remplacement des joints toriques usés dans la soupape de vidange et dans les vis de purge	

10.2 Maintenance

Les travaux de maintenance suivants doivent être réalisés à intervalles réguliers par le service après-vente de BWT ou par un installateur agréé par BWT.

Nous vous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec votre installateur ou notre service après-vente.

Nettoyage du tube de gainage du générateur et du détecteur. Pour les concentrations suivantes dans l'eau potable.

Mn+Fe < 0,05 mg/l	une fois par an
Mn+Fe < 0,1 mg/l	tous les 6 mois
Mn+Fe < 0,2 mg/l	tous les 3 mois
Mn+Fe > 0,2 mg/l	une fois par mois

10.3 Remplacement des pièces d'usure

Nattes de filtrage	tous les 6 mois
Générateur	toutes les 10 000-14 000 h
Détecteur	toutes les 16 000 h
Joint du détecteur	toutes les 16 000 h
Joint torique du capuchon protecteur bleu	toutes les 8 000 h
Joint torique un/plusieurs générateurs	toutes les 8 000 h
Tube de gainage du générateur	toutes les 8 000 h
Rondelle d'appui	toutes les 8 000 h
Joint du détecteur 1-181523	toutes les 8 000 h

10.4 Contrôles du bon fonctionnement

- Vérifiez que le câble de raccordement et le boîtier ne présente aucun dommage
- Contrôlez le câblage
- Contrôlez les raccords du conducteur de protection
- Mesurez la consommation de courant de toute l'installation
- Mesurez la tension
- Contrôlez le bon fonctionnement de la commande, du contrôleur de débit, du pressostat et des électrovannes

Valable uniquement pour l'Allemagne :

Selon les normes BGV A2 (VBG4), un contrôle de la sécurité électrique doit avoir lieu tous les 4 ans.

11 Garantie

En cas de défaillance de l'appareil pendant la période de garantie, veuillez contacter votre concessionnaire ou votre entreprise d'installation en précisant le type d'appareil et son numéro de fabrication (voir les caractéristiques techniques ou la plaque signalétique de l'appareil).

Le non-respect des conditions préalables de montage et des obligations de l'exploitant entraîne l'exclusion de garantie et responsabilité.

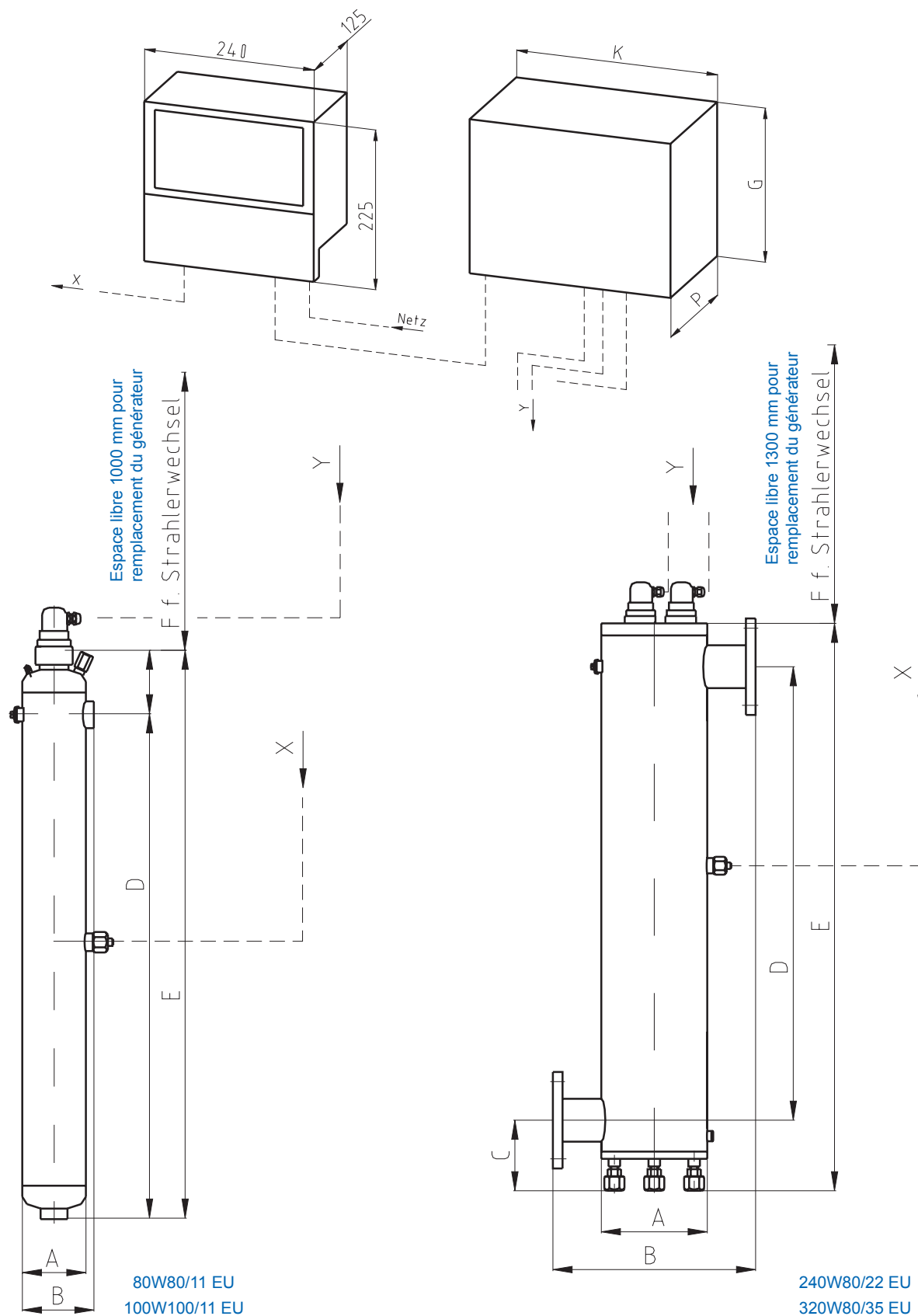
Les pièces d'usure mentionnées au chapitre concernant les obligations de l'exploitant, ainsi que les dommages résultant du non-remplacement de ces pièces dans les temps, ne sont pas compris dans la garantie légale de deux ans.

BWT décline toute responsabilité en cas de pannes ou de performance réduite de l'appareil provoquées par une combinaison de matériaux erronée, l'infiltration de produits de corrosion ou les dépôts de fer ou de manganèse, ainsi que pour tout dommage consécutif.

12 Caractéristiques techniques

Bewades	Type	80W80/11 EU	240W80/22 EU	320W80/35 EU	100W100/11 EU
Diamètre nominal raccordement		1¼"	DN 80	DN 100	2"
Pression de service maxi.	bar	10			
Débit volumétrique, maxi. 400 J/m² bei T100 = 70%	m3/h	4,7	22	46	7,2
Température de l'eau min./maxi.	°C	5/30			
Température ambiante min./maxi.	°C	5/40			
Puissance générateur par unité (gén. 80W/gén. 100W)	W	80			100
Durée de vie attendue générateur (fonction entre autre du nbre. des mises en marche et des conditions de fonctionnement)	h	10000 - 14000			
Puissance UVC générateur neuf (gén. 80W/gén. 100W)	W	21			34
Raccordement secteur0	V/Hz	230/50			230/50/60
Classe de protection		IP 54			
Puissance de raccordement nécessaire	W	180	500	660	120
Nombre de générateurs		1	3	4	1
Dimension Ø x hauteur approx.	mm	115 x 1100	220 x 1200	360 x 1200	115 x 1300
Numéro de fabrication	PNR	6-180130	6-180132	6-180133	6-180041

12.1 Dimensions



Bewades	A	B	C	D	E	F	G	K	P
80W80/11 EU	114	128		909	1013	1000	400	200	120
100W100/11 EU	114	128		1196	1310	1300	400	200	120
240W80/22 EU	219	420	135	940	1165	1000	400	400	120
320W80/35 EU	356	556	148	940	1191	1000	400	400	120

13 Déclassement et élimination des déchets

13.1 Déclassement, temporaire

Pour un arrêt temporaire, veuillez contacter notre service à la clientèle :

BWT Wassertechnik GmbH
Industriestrasse 7
D-69198 Schriesheim
Phone: +49 / 6203 / 73 0
Fax: +49 / 6203 / 73 102
E-Mail: bwt@bwt.de

13.2 Déclassement, final

Pour le démantèlement final, veuillez respecter les réglementations nationales du pays dans lequel le système est utilisé. Les matériaux utilisés sont : Métaux, plastiques, verre.

**Danger!**

**Tension secteur !**
Risque d'électrocution, danger mortel !

- ▶ Débranchez la fiche secteur avant d'effectuer toute tâche d'entretien ou de réparation.
- ▶ Si le câble d'alimentation secteur de l'appareil est endommagé, il doit être remplacé par un câble de raccordement BWT original.



13.3 Élimination

**REMARQUE**

- ▶ Lorsque le produit est arrivé en fin de vie, éliminez-le de façon conforme, ou réutilisez-le.
- ▶ Dans ce cadre, respectez les directives légales en vigueur dans le pays dans lequel le produit est utilisé.
- ▶ Matériaux qui composent le produit : métal, plastique.

Élimination des emballages de transport

Le retour de l'emballage dans le cycle des matériaux permet d'économiser les matières premières et de réduire la quantité de déchets. Votre revendeur reprendra l'emballage.

Mise au rebut de l'ancien appareil

Ne jetez pas votre vieil appareil avec les ordures ménagères. Utilisez les points de collecte et de retour officiels pour le retour et le recyclage des équipements électriques et électroniques auprès des autorités locales ou des revendeurs. Vous êtes légalement responsable de la suppression des données personnelles sur l'ancien appareil à éliminer.

Mise au rebut des piles usagées

Les piles ne doivent jamais être jetées avec les ordures ménagères. Les piles usagées qui ne sont pas solidement enfermées par l'appareil doivent être retirées et mises au rebut dans un point de collecte approprié (par ex. point de vente au détail), où elles peuvent être remises gratuitement.

Élimination des lampes à décharge dans le gaz

Les produits que nous vous livrons (lampes à décharge à gaz pour dispositifs d'irrigation) sont classés comme produits B2B par le bureau d'enregistrement. Une fois que la lampe a atteint la fin de sa durée de vie utile, la responsabilité de l'élimination vous incombe.

Respecter la loi sur les appareils électriques et électroniques (ElektroG) (WEEE-Reg.-No. DE 80428986).

Renvoi de la marchandise

BWT ne traite les retours de marchandises que s'ils possèdent un numéro de retour (n° RMA). Pour obtenir un numéro de retour, veuillez téléphoner au +49 (0) 6203 73 73 (en Allemagne).

14 Normes et directives légales

- L'ordonnance allemande relative à la qualité de l'eau destinée à l'usage domestique (« Trinkwasserverordnung »)
- La loi allemande visant à encourager une économie fondée sur le recyclage et à assurer une élimination écologique des déchets (« Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz »)
- Norme DVGW, fiche technique W294 Appareils de désinfection UV dans l'approvisionnement en eau
- Norme ÖNORM M5873
- Législation autrichienne concernant l'alimentation

EU-Konformitäts-Erklärung EU Declaration of Conformity UE Certificat de conformité

im Sinne der EU-Richtlinien

Niederspannung 2014/35/EU
EMV 2014/35/EU

according to EU instructions

Low voltage 2014/35/EU
EMC 2014/35/EU

en accord avec les instructions de
la Communauté Européenne

Basse tension 2014/35/CE
CEM 2014/35/CE

Produkt/Product/Produit:

UV-Desinfektionsgerät
UV disinfection unit
Installations de désinfection UV

Typ/Type/Type:

Bewades EU Baureihe
Bewades EU serie
Bewades EU série

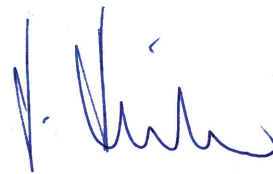
ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung
mit den oben genannten Richtlinien, in alleiniger Verantwortung von:

is developed, designed and produced according to the above
mentioned guide-lines at the entire responsibility of:

est développé, conçu et fabriqué en accord avec les instructions
mentionnées ci-dessus sous l'entière responsabilité de:

BWT Wassertechnik GmbH, Industriestr. 7, 69198 Schriesheim

(WEEE-Reg.-Nr. DE 80428986)



Schriesheim, April 2016

Ort, Datum / Place, date / Lieu et date

Unterschrift (Geschäftsleitung)

Signature (Management)

Signature (Direction)

For You and Planet Blue.



Weitere Informationen erhalten sie hier:

BWT Austria GmbH

Walter-Simmer-Straße 4
A-5310 Mondsee
Phone: +43 / 6232 / 5011 0
Fax: +43 / 6232 / 4058
E-Mail: office@bwt.at

BWT Wassertechnik GmbH

Industriestraße 7
D-69198 Schriesheim
Phone: +49 / 6203 / 73 0
Fax: +49 / 6203 / 73 102
E-Mail: bwt@bwt.de