



BWT AQUAZON SQ

Desinfección UV



Aviso Importante: Mantenga siempre a la vista, cerca del equipo, una copia de este manual de instalación y de operación. Léalo atentamente y siga sus instrucciones con el fin de evitar riesgos y averías; de esta forma su equipo funcionará de forma económica y fiable. Los términos legales se especifican en nuestras Condiciones Generales de Venta.

Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas

V 3/2016

For You and Planet Blue.



Muchas gracias por la confianza depositada en nuestra empresa al comprar un equipo BWT.



Índice

1. Información general	4
2. Simbología	4
3. Advertencias de seguridad	6
4. Requisitos en el agua de aporte	8
5. Descripción y componentes del equipo	9
6. Datos técnicos y dimensiones	10
7. Instalación hidráulica	10
8. Instalación eléctrica	12
9. Puesta en marcha	13
9.1 Desinfección del circuito	13
10. Funcionamiento del equipo	15
10.1 Información del controlador	15
10.1.1 Vida restante de la lámpara UV (días)	15
10.1.2 Interpretación del código "A3"	15
10.1.3 Reinicio de la vida útil de la lámpara UV	16
10.1.4 Número total de días de funcionamiento	16
10.1.5 Avería en la lámpara UV (pantalla en blanco)	16
10.2 Controlador en sistemas a 12 VDC	16
11. Mantenimiento	16
11.1 Sustitución de la lámpara UV	17
11.2 Limpieza y sustitución del tubo de cuarzo	18
11.3 Solución de averías	19
11.4 Mensajes de error	20
11.5 Uso de lámparas originales	20
12. Garantía	20
13. Normativa	21
Anexo I - Dosis de irradiación	22
Declaración de conformidad CE	23

1. Información general

BWT le agradece y le felicita por haberla escogido, y está encantada en contarle entre sus ya numerosos clientes. El equipo comprado por usted ha sido estudiado y construido por personal altamente cualificado con gran experiencia en el sector. La construcción evidencia los elevados estándares de calidad que siempre han caracterizado nuestros equipos.

El equipo que ha adquirido no presenta peligros para el usuario siempre y cuando se use según las instrucciones entregadas por el constructor. El usuario deberá consultar y atenerse a las instrucciones indicadas.

Antes de emprender cualquier operación en el equipo, es indispensable leer atentamente este manual de instalación y de operación, prestando particular atención a las "ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD".

Conserve estas instrucciones cerca del equipo, en un lugar seco y protegido de agentes atmosféricos. El manual de instalación y de operación se debe conservar hasta el desmantelamiento final del equipo y, en caso de cambio de propietario, se entregará al nuevo propietario.

2. Simbología

Las instrucciones de este manual utilizan símbolos de aviso. Las advertencias e indicaciones se presentan mediante símbolos que destacan los riesgos.

Le rogamos que siga y respete las indicaciones con la máxima importancia para evitar accidentes y daños.

	<p>Residuos de equipos eléctricos y electrónicos. Este símbolo indica que no debe desechar los residuos de equipos eléctricos y electrónicos en la basura doméstica. La eliminación adecuada de estos equipos debe realizarse a través de un centro de reciclaje autorizado.</p>
	<p>Este símbolo indica que hay presencia de mercurio.</p>
	<p>Este es el símbolo de alerta de seguridad. Para evitar lesiones potenciales, respete todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo. En el equipo, consulte el manual de funcionamiento y mantenimiento para obtener información adicional sobre la seguridad.</p>
	<p>Este símbolo indica que existe un riesgo de descarga eléctrica o electrocución.</p>
	<p>Este símbolo indica que es posible que el equipo marcado contenga un componente que se podría expulsar con fuerza. Respete todos los procedimientos para realizar una despresurización segura.</p>



Este símbolo indica que el sistema está bajo presión.



Este símbolo indica que existe peligro de exposición a radiación ultravioleta. Se debe usar protección adecuada.



Este símbolo indica que el artículo marcado podría estar caliente y que no se debe tocar sin tomar las precauciones necesarias.



Este símbolo indica que existe la posibilidad de fluya agua muy caliente cuando se abra el grifo.



Este símbolo indica que no se debe almacenar material combustible o inflamable cerca del equipo.



Este símbolo indica que el contenido del paquete de transporte es frágil y que se debe manipular con cuidado.



Este símbolo indica que se requiere el uso de gafas de seguridad con protección lateral frente a la exposición a la radiación ultravioleta.



Este símbolo indica que se requiere el uso de guantes.



Este símbolo indica que se requiere el uso de botas de seguridad.



Este símbolo indica que el operador debe leer toda la documentación disponible para realizar los procedimientos requeridos.



Este símbolo indica que el instalador debe usar canalizaciones de cobre



Este símbolo indica que el sistema se debe conectar únicamente a un enchufe adecuadamente conectado a tierra y protegido con un interruptor de circuito de fallos de conexión a tierra (GFCI) a través de un magnetotérmico y un diferencial.

3. Advertencias de seguridad



Peligro eléctrico

El incumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

- **Descarga eléctrica.** Para evitar posibles descargas eléctricas, debido a la presencia de agua cerca de los equipos eléctricos se deben tomar precauciones especiales. A menos que surja una situación que se indique explícitamente en las secciones de mantenimiento y solución de problemas, NO intente realizar reparaciones usted mismo. Póngase en contacto con nuestro Servicio de Asistencia Técnica.
- **Conexión a tierra.** Este producto se debe conectar a tierra. En el caso de que se produzca un fallo o una avería, la conexión a tierra proporciona una ruta de menor resistencia de la corriente para reducir el riesgo de una descarga eléctrica. Este sistema viene equipado con un cable con conductor y toma de conexión a tierra. La clavija se debe enchufar a una toma de corriente correctamente instalada, con conexión a tierra, de acuerdo con las legislación y normativa vigentes. Una conexión inadecuada del conductor de conexión a tierra del equipo puede resultar en riesgo de electrocución. Si tiene dudas sobre si la toma de corriente está conectada a tierra correctamente, consulte a un electricista cualificado o a nuestro Servicio de Asistencia Técnica. NO modifique la clavija de conexión que se suministra con este sistema. Si no se adapta a la toma de corriente, solicite a un electricista cualificado que cambie la toma de corriente. NO use ningún tipo de adaptador con este sistema.
- **Protección mediante un interruptor de circuito en fallos de conexión a tierra.** De acuerdo con la reglamentación vigente para proporcionar una protección adicional contra el riesgo de descarga eléctrica, este sistema se debe conectar únicamente a un enchufe conectado adecuadamente a tierra y protegido mediante un magnetotérmico y un diferencial. Inspeccione el funcionamiento de estos sistemas según el programa de mantenimiento sugerido por el fabricante.
- **NO use** el sistema de desinfección si su cable o toma de corriente está dañado, si no funciona correctamente o si se ha caído o dañado de algún modo.



Precaución

- **No use** el sistema de desinfección para propósitos distintos de los previstos (aplicaciones de agua de consumo humano). El uso de accesorios no recomendados o no comercializados por el fabricante pueden provocar condiciones inseguras.
- **NO instale** el sistema de desinfección en una ubicación en la que quede expuesto a la intemperie o a temperaturas bajo cero.



Precaución

- **NO almacene** este sistema de desinfección en una ubicación en la que quede expuesto a la intemperie.
- **NO almacene** este sistema de desinfección en una ubicación en la que quede expuesto a temperaturas bajo cero, a menos que se haya vaciado el agua de su interior y el suministro de agua se haya desconectado.



Precaución

- En caso de períodos prolongados sin flujo de agua, el agua en el interior del dispositivo puede calentarse excesivamente (aprox. 60 °C) y provocar quemaduras. En estos casos, antes de su consumo, se recomienda que deje correr el agua hasta que se haya renovado el agua caliente del interior del equipo. Durante esta operación, evite que el agua entre en contacto con la piel. Para eliminar esta etapa, se puede instalar un sensor de temperatura con una válvula a la salida del sistema UV. Consulte a nuestro Servicio de Asistencia Técnica.



Precaución

El incumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar lesiones leves o moderadas.

- Examine cuidadosamente el sistema de desinfección después de su instalación. No lo conecte a la alimentación eléctrica si hay agua en los componentes que no están diseñados para estar en contacto con el agua, por ejemplo, el controlador o la clavija de la lámpara.
- Debido a los posibles efectos de dilataciones térmicas y a la degradación potencial de determinados materiales plásticos por exposición a la radiación UV, es recomendable usar accesorios metálicos y canalización de cobre como mínimo de 1" a la salida del equipo UV.



Atención

- Lea y comprenda el manual del propietario antes de usar este equipo y realizar tareas de mantenimiento en él.
- La lámpara UV situada en el interior del equipo tiene una vida útil aproximadamente de 9.000 horas. Para garantizar una protección continua, sustituya la lámpara UV una vez al año.
- Los niños no deben usar el equipo UV ni deben jugar con él. Las personas con capacidades físicas, sensoriales y mentales reducidas, o las que carecen de experiencia y conocimientos, tampoco deberán manipular el sistema UV a menos que dispongan de una supervisión o hayan recibido una instrucción adecuada.
- **Alargos.** Si es necesario usar un cable de alargo, utilice únicamente cables de 3 hilos con toma de conexión a tierra y enchufes de 3 cables que acepten la toma de tierra de este sistema. Utilice solo cables de alargo diseñados para su uso en exteriores y con una clasificación eléctrica superior a la clasificación del sistema. Un cable que soporte menor intensidad o potencia que la requerida por el sistema puede sobrecalentarse. Tenga cuidado a la hora de colocar el cable para evitar que las personas puedan tropezar o tirar de él. Nunca use cables de alargo dañados. Examine el cable antes de emplearlo y reemplácelo si observa que está dañado. No abuse de los cables de alargo. Mantenga el alargo alejado de fuentes de calor y de ángulos agudos. Desconecte siempre el cable del enchufe antes de desconectar el alargo. No tire nunca del cable para desenchufarlo. Sujete siempre la clavija y tire de ella para desconectar.
- Protección del sistema. Siempre que se requiera proteja la unidad frente a interferencias eléctricas mediante un filtro de parásitos adecuado.



Precaución

Radiación ultravioleta peligrosa.



Las radiaciones emitidas por esta lámpara son peligrosas para los ojos y para la piel. Por razones de seguridad, la unidad sólo se puede utilizar cuando las cubiertas protectoras se hallan en su lugar.

No mire nunca directamente a la luz ultravioleta.



Atención

Asegúrese que el equipo no haya sufrido daños durante el transporte. Los materiales de embalaje no deben dejarse al alcance de los niños ya que suponen una fuente de peligro potencial y deben ser eliminados respetando las normativas vigentes.



Prevea siempre un desagüe en el suelo suficientemente dimensionado para que absorba agua en caso de avería, roturas o fugas. En caso de instalaciones especialmente sensibles (parquets, etc.) instale el equipo en un área separada, de tal forma que una posible fuga de agua no pueda causar daños significativos en el local.

4. Requisitos en el agua de aporte

La calidad del agua de aporte es muy importante para el rendimiento óptimo del sistema UV. Para un correcto funcionamiento del equipo el agua debe cumplir con los siguientes requisitos:

Calidad y composición del agua	Valor
Hierro	< 0,2 mg/L
Dureza *	< 12 °f
Turbidez	< 1 UNT
Manganeso	< 0,05 mg/L
Taninos (materia orgánica)	< 0,1 mg/L
Transmitancia UV **	> 75 %

* Cuando la dureza total del agua es inferior a 12 °f, el equipo UV debe funcionar correctamente y solamente se requiere una limpieza periódicamente del tubo de cuarzo protector. Si la dureza total supera los 12 °f es aconsejable realizar un tratamiento para evitar la formación de incrustaciones calcáreas.

** Si la transmitancia del agua fuera inferior al valor deseado, el caudal máximo de tratamiento deberá reducirse. Póngase en contacto con nuestro Departamento Técnico para más información.

Si la composición del agua presenta niveles superiores a los indicados en la tabla anterior, se precisará realizar un tratamiento previo adecuado para el ajuste de los parámetros requeridos antes de instalar el sistema de desinfección UV. Para la determinación de estos parámetros consulte a nuestro Departamento Técnico. Un control de la calidad del agua de aporte es fundamental para poder garantizar el correcto funcionamiento del sistema de desinfección UV.

5. Descripción y componentes del equipo

El agua que llega hasta nuestras casas procedente de la red municipal, está perfectamente tratada y desinfectada; no obstante, en algunos casos el usuario desea un sistema adicional de seguridad que le garantice que cualquier entrada accidental de contaminación en el agua quedará retenida por un tratamiento adecuado antes de su consumo.

La eficacia germicida y virucida de las radiaciones ultravioletas es conocida desde hace tiempo. En particular la desinfección mediante lámparas ultravioletas se está utilizando en la industria alimentaria, en la esterilización del instrumental quirúrgico, en la desinfección del aire y muy ampliamente en la desinfección del agua destinada a consumo humano.

Los equipos **BWT AQUAZON SQ** constan de una cámara de irradiación de acero inoxidable en la cual se halla alojada una lámpara de radiación UV protegida por un tubo de cuarzo. La lámpara contiene vapor de mercurio a baja presión y emite prácticamente en forma exclusiva una radiación ultravioleta con una longitud de onda alrededor de 254 nm.

El ADN de todos los organismos vivos tiene su máximo de absorción muy cerca de esta longitud de onda. Cuando el agua a tratar llega al equipo entra en contacto con la luz germicida y al irradiar el ADN de las bacterias y virus con radiación UV de 254 nm de longitud, se induce una reacción fotoquímica que lo desactiva. El metabolismo de los gérmenes se detiene, se desactiva su capacidad de multiplicación y el germen deja de ser nocivo.

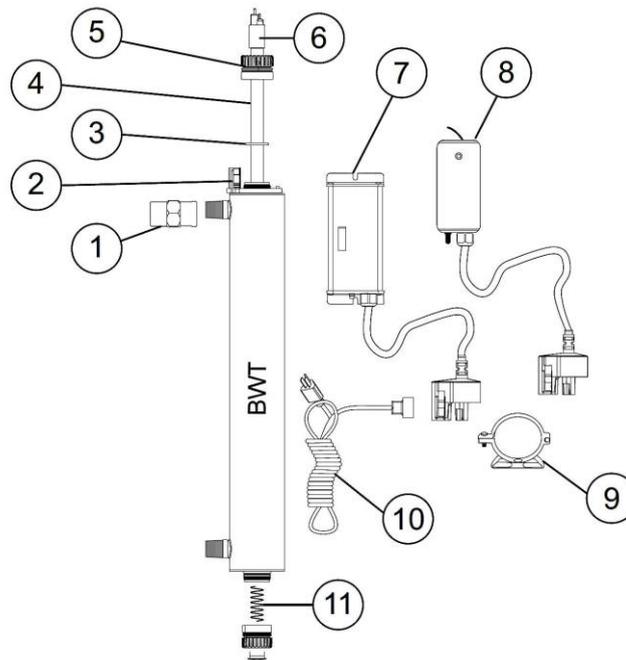


Fig. 1 - Componentes del equipo

1	Limitador de caudal (opcional)	7	Controlador (modelos a 100-240 V)
2	Base del conector de la lámpara	8	Controlador (modelos especiales a 12 VDC)
3	Junta tórica	9	Abrazaderas de montaje de 6,35 cm
4	Tubo de cuarzo de protección	10	Cables de alimentación *
5	Tuerca de retención	11	Muelle
6	Lámpara UV (vida útil; 9.000 horas)		

* Se suministran por separado

6. Datos técnicos y dimensiones

BWT AQUAZON SQ	S2-Q	S5-Q	S8-Q
Caudal máx. para transmitancia = 95 %			
• Dosis = 16 mJ/cm ²	1,1 m ³ /h	2,5 m ³ /h	4,5 m ³ /h
• Dosis = 30 mJ/cm ²	0,7 m ³ /h	1,4 m ³ /h	2,3 m ³ /h
• Dosis = 40 mJ/cm ²	0,4 m ³ /h	1,0 m ³ /h	1,8 m ³ /h
Conexiones de entrada/salida	½" MNPT	¾" MNPT	¾" MNPT
Alimentación eléctrica estándar	100 - 240 V / 50 - 60 Hz		
Consumo de energía estándar	22 W	30 W	46 W
Potencia de la lámpara estándar	17 W	25 W	37 W
Alimentación eléctrica a baja tensión *	12 VDC		--
Consumo de energía a baja tensión *	20 W	27 W	--
Potencia de la lámpara a baja tensión *	15 W	20 W	--
Presión máxima de funcionamiento	8,62 bar		
Temperatura del agua mín. / máx.	2 - 40 °C		
Material de la cámara de irradiación	Acero inoxidable AISI 304		
Dimensiones y peso			
Dimensiones cámara	43,2 cm x 6,4 cm	56 cm x 6,4 cm	90 cm x 6,4 cm
Dimensiones controlador 100-250 Vac	18,6 cm x 8,1 cm x 6,4 cm		
Dimensiones controlador 12 Vdc	13,5 cm x 4,3 cm x 5,8 cm		
Peso del equipo	2,7 kg		

* Opcional

7. Instalación hidráulica

El sistema de desinfección está diseñado para montarse en posición horizontal o vertical en el punto de uso o punto de entrada en función del caudal específico de la unidad y de acuerdo con el esquema de la fig.2.

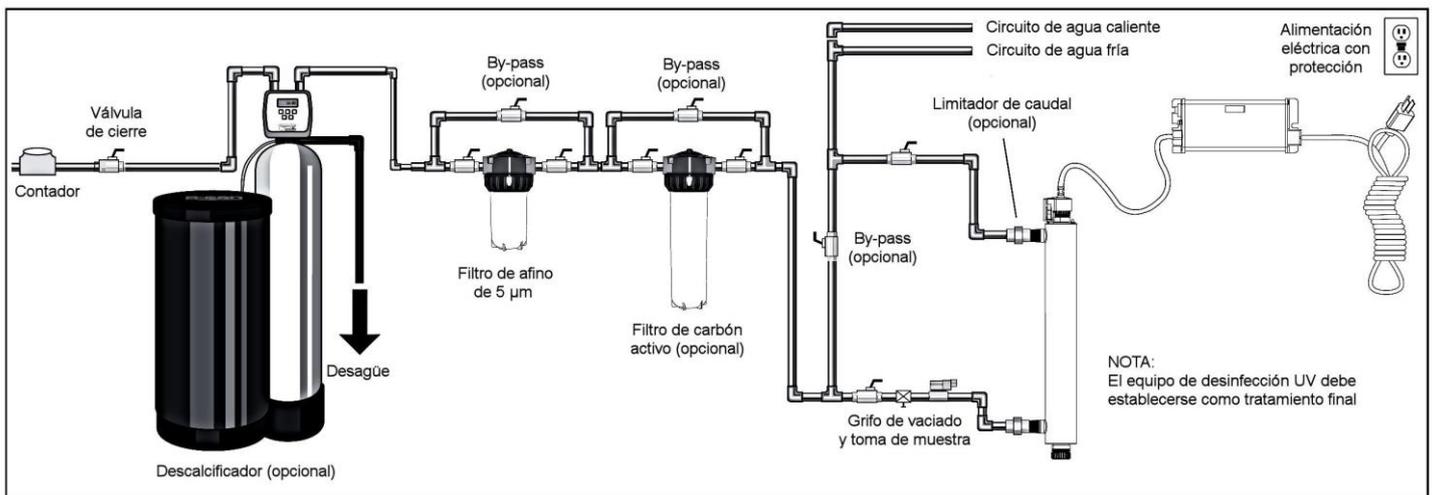


Fig. 2 - Esquema de instalación



La instalación ideal es la vertical con el conector de la lámpara arriba. Así se evita que el agua pueda gotear sobre los cables y el conector de la lámpara.

	<p>En la instalación del equipo tenga presente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El controlador se debe instalar encima o al lado de la cámara UV. Coloque siempre el controlador horizontalmente para evitar que la humedad se filtre por la canalización de los cables y pueda provocar un peligro de incendio. Es muy recomendable usar bucles de goteo en los cables conectados al controlador (ver fig. 5). • El circuito de agua, incluidos los depósitos presurizados o de agua caliente, se debe sanitizar por completo antes de la puesta en marcha del equipo. Para ello, enjuague con circuito con agua que contenga hipoclorito sódico (agua de red) para eliminar la posible contaminación existente (ver apartado 9.1). • Este equipo de desinfección está diseñado para uso exclusivamente en ambiente interior. No lo instale en una ubicación expuesta a la intemperie. • Instale el sistema de desinfección en la línea de agua fría antes de cualquier ramificación. • Es aconsejable instalar un filtro de sedimento de 5 micras antes del equipo UV. Idealmente, el sistema de desinfección debería ser el último tratamiento que reciba el agua antes de llegar al grifo.
--	--

En la fig. 2 se muestra la instalación de un sistema de desinfección típico y los componentes auxiliares que se pueden usar para su conexión.

	<p>Se recomienda el uso de un by-pass para facilitar el mantenimiento del sistema. Cuando se utilice el by-pass tenga presente que el agua no quedará desinfectada por la radiación ultravioleta y que requerirá una desinfección adicional (por ejemplo, mediante hipoclorito) para su envío a consumo.</p> <p>Si durante el uso del by-pass no puede garantizarse la desinfección del agua deberá colocarse físicamente una etiqueta "ATENCIÓN: NO CONSUMIR EL AGUA" en el by-pass y en los puntos de consumo hasta que finalicen las operaciones de mantenimiento, se sanitice el circuito y se vuelva a poner en marcha el sistema.</p> <p>Si se requiere consumir el agua mientras el sistema está en by-pass, se deberá hervir el agua durante dos minutos antes de su consumo.</p>
--	---

Seleccione una ubicación adecuada para el sistema de desinfección y sus componentes auxiliares. El sistema se puede instalar en posición vertical (con la entrada de agua por la parte inferior) como se indica en fig. 3A o en posición horizontal, como se indica en la fig. 3B. Es preferible la instalación vertical.

Cuando seleccione una ubicación para la instalación del equipo, deje suficiente espacio para que se pueda extraer la lámpara UV y el tubo de cuarzo (normalmente se debe dejar un espacio libre mínimo igual a la longitud del equipo).

Sujete el sistema a la pared con las grapas suministradas. Para conectar la alimentación de agua al sistema se pueden usar varios métodos de conexión; se recomienda usar racores de conexión. Opcionalmente puede utilizarse un dispositivo limitador del caudal para mantener el caudal nominal indicado por el fabricante. El limitador de caudal debe instalarse a la salida del equipo y está diseñado para instalarse en un solo sentido. Asegúrese de que el sentido del flujo del agua coincide con la flecha situada en el limitador (ver fig. 4).

	<p>No suelde las conexiones mientras estén sujetas al equipo ya que podría dañar las juntas tóricas.</p>
--	--

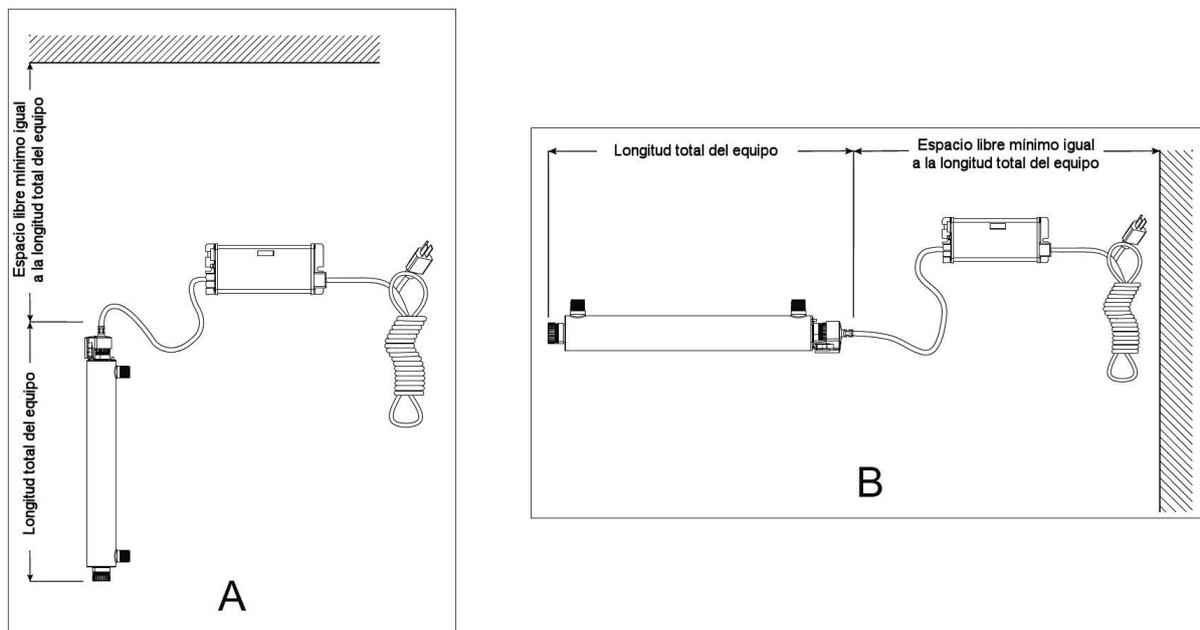


Fig. 3 - Instalación vertical y horizontal

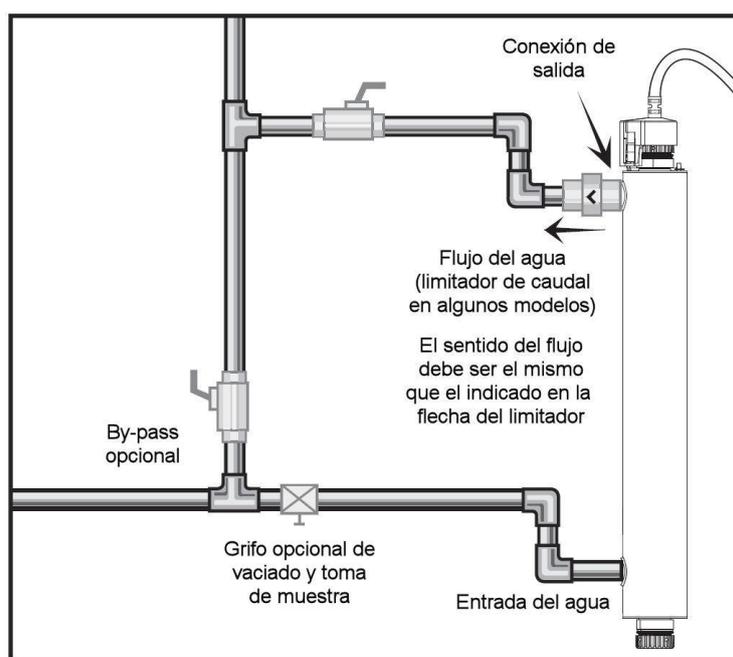


Fig. 4 - Instalación limitador de caudal

8. Instalación eléctrica

Instale el controlador de forma horizontal sujeto a la pared, cerca de la cámara UV. Preferiblemente coloque el controlador sobre la cámara y lejos de cualquier tubería o grifo de agua para evitar que pueda verterse accidentalmente agua en el controlador en caso de fuga o por condensación.

Asegúrese de instalar un "bucle de goteo", como se muestra en la fig. 5, en las conexiones del equipo y de la lámpara UV para evitar que alguna gota de agua pueda dirigirse hacia el controlador.



El controlador electrónico se debe conectar a una toma eléctrica protegido mediante un magnetotérmico y un diferencial y con conexión a tierra. Asegúrese de que el anillo del cable verde de conexión a tierra se conecte firmemente al sistema de conexión a tierra de la cámara UV.

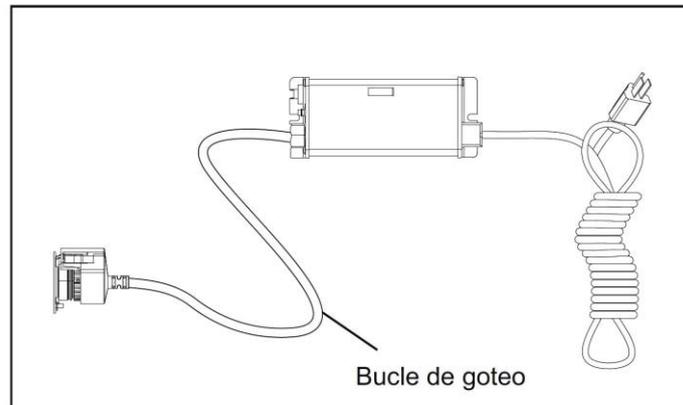


Fig. 5 - Bucle de goteo

9. Puesta en marcha

Instale la lámpara UV (ver apartado 11.1).

Cuando haya realizado todas las conexiones de las tuberías, abra lentamente la válvula de paso de agua y compruebe la ausencia de fugas. La causa más probable de fugas se halla en la junta tórica. En caso de que haya una fuga, cierre el paso de agua, vacíe la célula por completo, quite la tuerca de retención, limpie y coloque adecuadamente la junta tórica y restablezca las condiciones iniciales.

Una vez que haya verificado que no existen fugas, conecte el interruptor principal y compruebe el controlador para asegurarse de que el sistema funcione correctamente. El controlador debería estar iluminado sin indicar ninguna alarma.



Peligro

NO mire nunca directamente una lámpara UV encendida

Deje fluir el agua durante unos minutos para enjuagar el aire o las partículas que puedan existir en la cámara UV.



Precaución

En caso de períodos prolongados sin flujo de agua, el agua en el interior del dispositivo puede calentarse ya que la lámpara UV siempre está encendida. En estos casos, antes de su consumo, se recomienda dejar correr el agua en un grifo de cualquier parte de la casa durante un minuto para vaciar el agua caliente del interior del equipo.

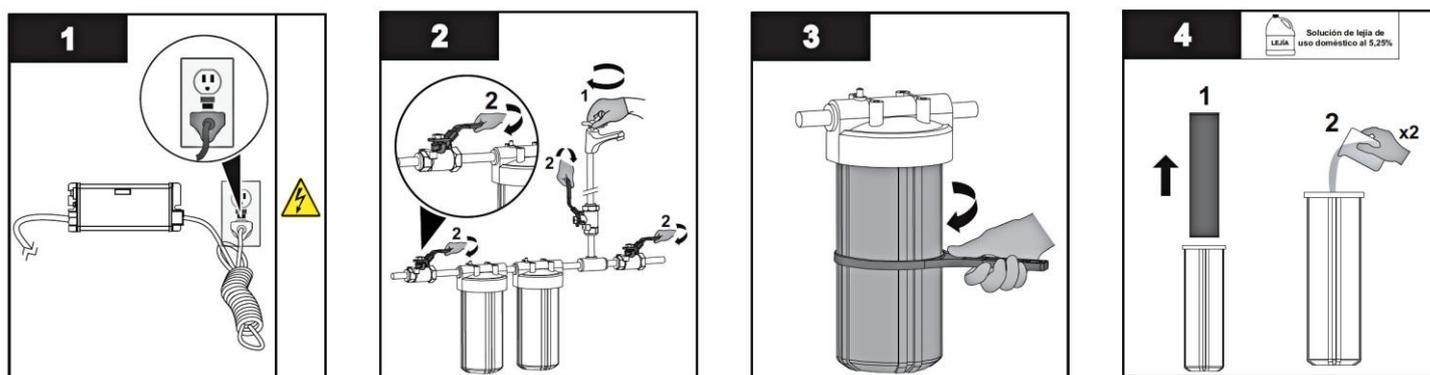
9.1 Desinfección del circuito

La desinfección mediante radiación UV es un proceso de desinfección física que no añade sustancias químicas en el agua.

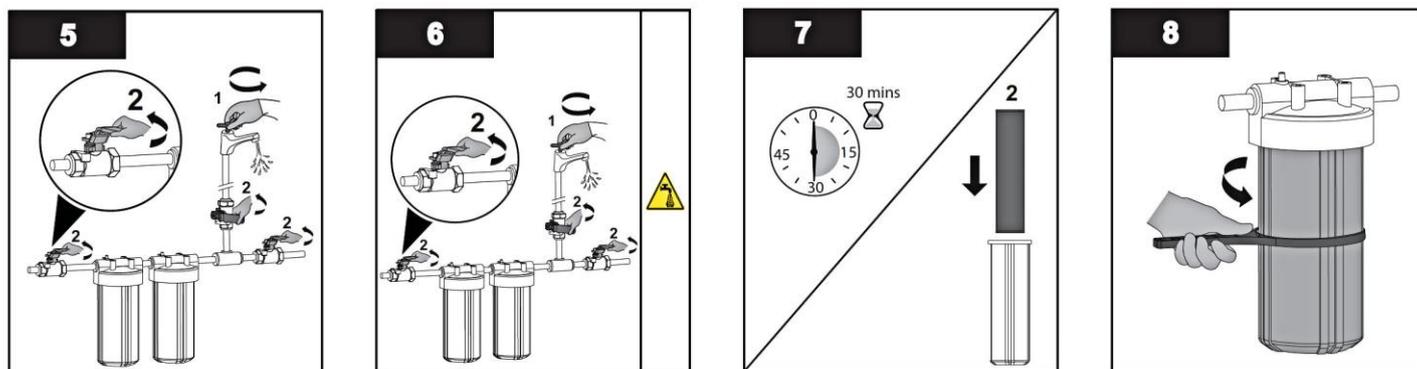
Dado que la tecnología UV no proporciona ningún efecto residual, es imprescindible que antes de la puesta en marcha del equipo se garantice que todo el sistema de distribución situado después del equipo UV se halla correctamente desinfectado para asegurar la ausencia de contaminación microbiológica.

Si el agua a tratar no es agua de red municipal (si no está garantizada su calidad microbiológica), antes de realizar la puesta en marcha se debe llevar a cabo un proceso de desinfección. Asimismo, se debe repetir este proceso siempre que el equipo UV deje de funcionar por falta de alimentación eléctrica o por cualquier otro motivo.

Para sanitizar el sistema de tuberías siga el siguiente procedimiento:



1. Asegúrese de que el controlador está conectado durante todo el proceso de desinfección.
2. Cierre el suministro de agua. Cierre los grifos de consumo.
3. Quite los cartuchos de los filtros.
4. Vierta dos vasos de solución de lejía de uso doméstico (aproximadamente al 5 %) en el vaso de un filtro. No utilice peróxido de hidrógeno (agua oxigenada).



5. Vuelva a colocar los vasos de los filtros en sus alojamientos. Abra el suministro de agua fría. Abra cada grifo y cada salida de agua; cuando el agua que fluya huela a lejía cierre el grifo y abra el siguiente.
6. Abra el suministro de agua caliente. Abra cada grifo y cada salida de agua; cuando el agua que fluya huela a lejía cierre el grifo y abra el siguiente.
7. NO utilice agua durante 30 minutos. Enjuague todos los circuitos con agua hasta que no se detecte olor a lejía en ningún grifo. Vuelva a instalar los cartuchos de los filtros.
8. Vuelva a colocar los vasos de los filtros en sus alojamientos.



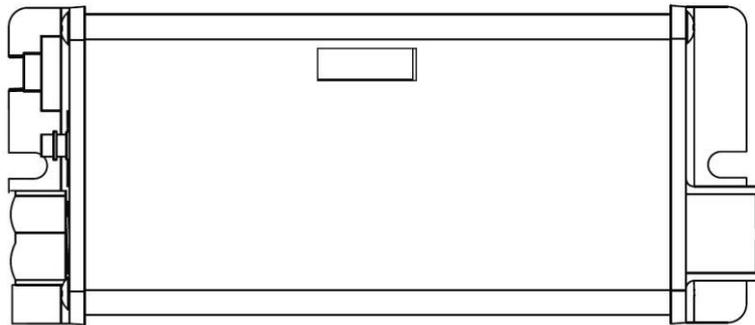
- La adición de hipoclorito (lejía) en un depósito que anteriormente haya contenido agua no apta para consumo humano con altos niveles de contaminantes (hierro, manganeso, sulfuro de hidrógeno, materia orgánica, etc.) puede dar lugar a la oxidación de dichos contaminantes y a la formación de óxidos u otros subproductos que requieran una operación de limpieza posterior. Este mismo problema puede originarse en otros dispositivos del circuito.
- El procedimiento de desinfección anteriormente descrito introduce una concentración muy elevada de cloro en el agua (> 50 mg/L), recomendada para la desinfección de sistemas de distribución contaminados, y muy superior a la que habitualmente se halla en el agua de la red municipal (0,5 - 1,0 mg/L). NO consuma esta agua hasta que no se haya enjuagado por completo todo el sistema.

10. Funcionamiento del equipo



Este equipo incorpora un avanzado sistema de advertencia para ofrecerle una protección óptima contra la contaminación microbiológica del agua. NO haga caso omiso de las señales de advertencia. Para comprobar el correcto funcionamiento del equipo es posible realizar periódicamente controles microbiológicos en laboratorios externos acreditados.

10.1 Información del controlador



El controlador facilita diversas informaciones sobre el funcionamiento del equipo:

10.1.1 Vida restante de la lámpara UV (días) 365

El controlador memoriza el número de días de funcionamiento de la lámpara UV. La pantalla indica la vida útil restante de la lámpara (en días) y va descontando el número de días transcurridos indicando los días restantes hasta que sea necesario sustituir la lámpara UV (de 365 días a 1 día). Cuando el contador llega a "0", el controlador muestra "A3" y emite un sonido intermitente (1 segundo conectado, 5 segundos desconectado) para indicar la necesidad de cambio de la lámpara UV.

10.1.2 Interpretación del código "A3" A3

Aplazamiento del cambio de lámpara. Cuando aparece en la pantalla LED el mensaje "A3" de fin de la vida útil de la lámpara UV, la alarma acústica se puede cancelar hasta 4 veces consecutivas. Esta posibilidad está diseñada para que tenga tiempo conseguir una lámpara UV nueva. Para cancelar la alarma no tiene más que mantener pulsado durante 5 segundos el botón de reinicio del temporizador, que está situado en la parte izquierda del controlador. Cada vez que pulse el botón de reinicio del temporizador, la alarma del controlador se aplazará durante siete días. Una vez transcurrido el último plazo de 7 días, la alarma sólo se podrá silenciar sustituyendo la lámpara UV y reiniciando de forma manual el temporizador del controlador (ver apartado 11.1).

10.1.3 Reinicio de la vida útil de la lámpara UV

Ver apartado 11.1.

Tenga presente que aunque la alarma del sistema se puede cancelar para aplazar la sustitución de la lámpara durante un período de tiempo, es importante que se responda a todas y cada una de las condiciones de alarma, porque indican que existe un posible problema en el sistema que debe corregirse.

10.1.4 Número total de días de funcionamiento

El controlador indica asimismo su tiempo total de funcionamiento. Para obtener esta lectura, pulse una vez el botón. El tiempo total del funcionamiento del controlador aparecerá indicado de forma numérica en días. Esta información se mantendrá durante diez segundos; después volverá a aparecer la pantalla predeterminada con la vida restante de la lámpara UV. Este valor no se puede reiniciar.

10.1.5 Avería en la lámpara UV (pantalla en blanco)

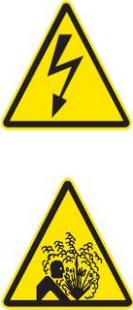
Cuando el sistema detecte una avería en la lámpara UV (falta de intensidad en la lámpara UV), la pantalla se quedará en blanco (no aparecerá la pantalla predeterminada de la vida restante de la lámpara UV) y el sistema emitirá un sonido intermitente (1 segundo conectado, 1 segundo desconectado). El equipo permanecerá en este estado hasta que el motivo de la avería se corrija.

10.2 Controlador en sistemas a 12 VDC



En este equipo el sistema de control incorpora un LED verde que indica que la lámpara UV está “Encendida”.

11. Mantenimiento

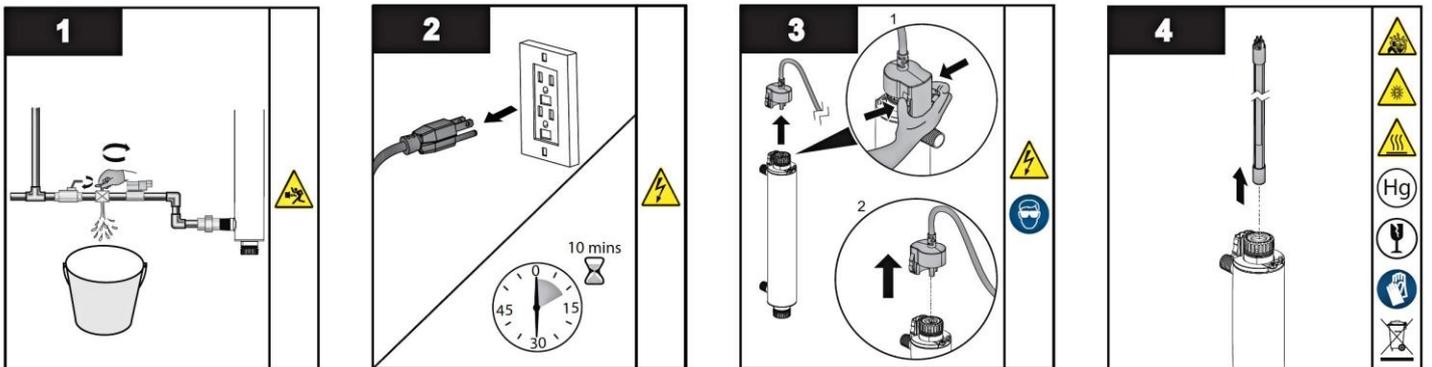
	<p>Precaución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte siempre la alimentación eléctrica antes de llevar a cabo cualquier trabajo en el equipo de desinfección. • Cierre siempre el flujo de agua y despresurice el equipo antes de realizar cualquier actuación. • Examine frecuentemente el sistema de desinfección y verifique que los indicadores de tensión eléctrica estén iluminados y que no exista ninguna alarma. • Reemplace la lámpara UV anualmente (o cada dos años si el equipo se halla en una vivienda y se usa esporádicamente) para garantizar una adecuada desinfección. • Vacíe siempre por completo la cámara si el equipo queda fuera de servicio o si se desconecta la unidad en un área sujeta a temperaturas de congelación.
--	---

11.1 Sustitución de la lámpara UV

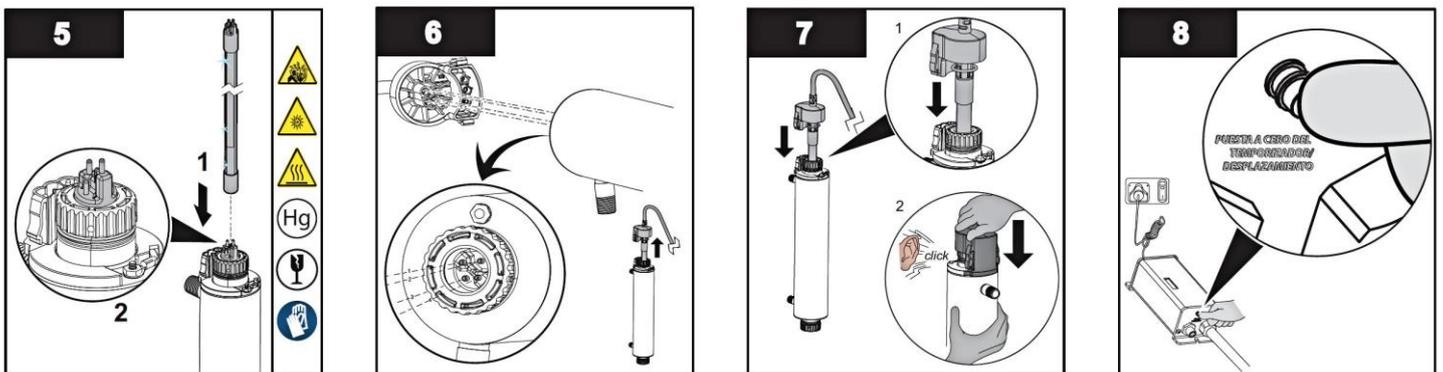


- Una vez sustituida la lámpara UV, reinicie el temporizador de la vida útil de la lámpara UV (ver apartado 10.1.3).
- NO consuma agua durante la sustitución de la lámpara UV.

La sustitución de la lámpara UV es un procedimiento rápido y sencillo que no necesita herramientas especiales. Se debe reemplazar la lámpara después de 9.000 horas de funcionamiento continuo (un año aproximadamente) con el fin de garantizar una desinfección adecuada. Para la sustitución siga el siguiente procedimiento:



1. Cierre la alimentación de agua al equipo y despresurice el sistema antes de realizar la sustitución.
2. Desconecte la alimentación eléctrica y deje que la unidad se enfríe durante 10 minutos.
3. Retire el conector de la lámpara presionando las pestañas de bloqueo de plástico situadas en el lateral.
4. Extraiga la lámpara de la cámara tirando hacia arriba de la base del conector de la lámpara. Sujete siempre la lámpara por los extremos de cerámica.



5. Introduzca por completo la lámpara nueva en la cámara de manera que la lámpara sobresalga aproximadamente 5 cm de la cámara.
6. Sitúe el conector sobre la lámpara; sólo se puede ajustar correctamente en una posición.
7. Empuje el conector de la lámpara hacia la base del conector hasta que se oiga un clic. Abra la válvula de paso del agua y presurice el sistema para verificar la ausencia de fugas.
8. Manteniendo pulsado el botón de reinicio del temporizador conecte la alimentación eléctrica al equipo hasta que en pantalla aparezca “-SET”; a continuación, suelte el botón. Tras un retardo de 5 segundos, oirá un sonido y la pantalla LED volverá a mostrar “365”.

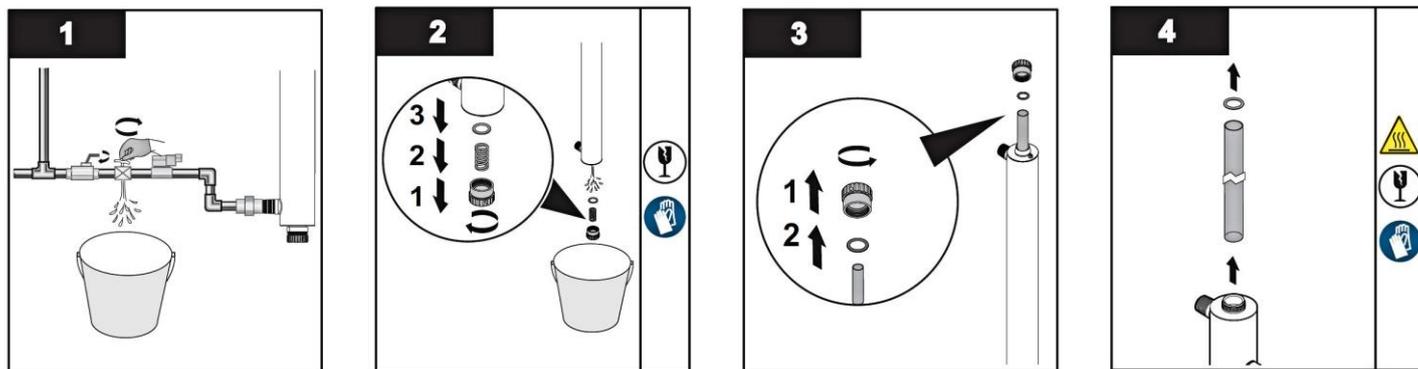
11.2 Limpieza y sustitución del tubo de cuarzo

Las sales minerales presentes en el agua se van depositando lentamente sobre el tubo de cuarzo que protege la lámpara. Estos depósitos deben retirarse periódicamente ya que reducen la cantidad de luz UV que llega al agua y disminuyen la eficacia de la desinfección. Cuando el tubo ya no puede limpiarse adecuadamente debe ser sustituido.

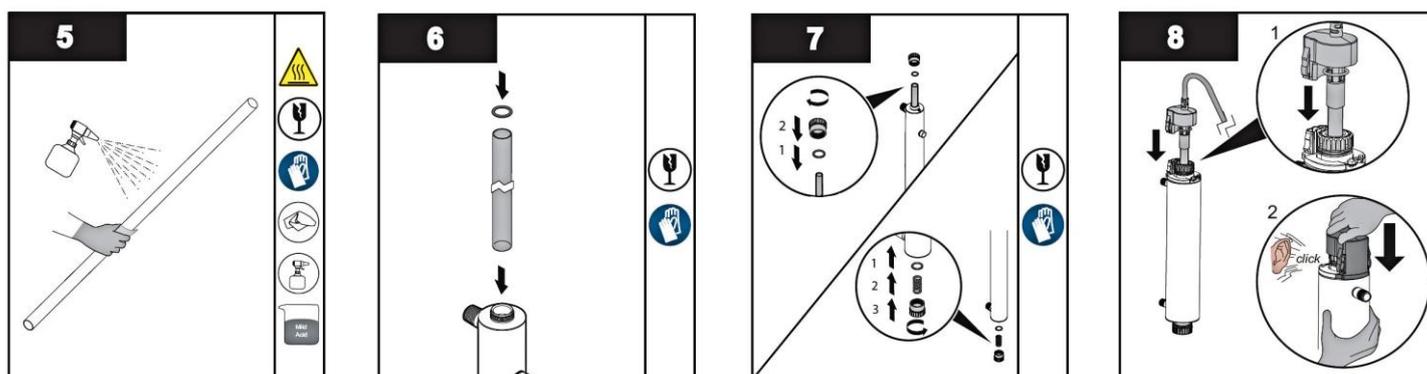
Operaciones previas:

- Cierre el suministro de agua y vacíe por completo la cámara.
- Retire la lámpara UV (ver apartado 11.1).

Siga, a continuación el siguiente procedimiento:



1. Vacíe por completo la cámara utilizando el grifo inferior de vaciado.
2. Desenrosque la tuerca de retención, retire el muelle flotante y la junta tórica de la parte inferior.
3. Desenrosque asimismo la tuerca de retención y retire la junta tórica de la parte superior
4. Retire con cuidado la junta tórica del tubo de cuarzo. Extraiga el tubo de cuarzo.



5. Limpie el tubo de cuarzo con un trapo empapado en ácido clorhídrico diluido, vinagre u otro ácido débil y, a continuación, aclárelo con agua. Si no es posible limpiar el tubo de cuarzo por completo o si se observa rayado o roto, deberá ser sustituido.
6. Vuelva a instalar el tubo de cuarzo en la cámara de tal forma que sobresalga la misma distancia por ambos extremos de la cámara. Coloque en cada extremo del tubo de cuarzo las juntas tóricas suministradas.
7. Vuelva a instalar las tuercas de retención, el muelle flotante y las juntas tóricas de la parte superior e inferior, respectivamente. Cuando haya finalizado el montaje, realice las etapas de las operaciones previas en orden inverso al del desmontaje.

8. Empuje el conector de la lámpara hacia la base del conector de la lámpara hasta que se oiga un clic. Conecte el equipo a la alimentación eléctrica y compruebe que la pantalla LED está iluminada. Abra el aporte de agua y verifique la ausencia de fugas.



Siempre que sustituya la lámpara o el tubo de cuarzo realice el procedimiento de desinfección del circuito descrito en el apartado 9.1

11.3 Solución de averías

Problema	Posible causa	Acciones a realizar
La presión del agua tratada es muy reducida	<ul style="list-style-type: none"> El pre-filtro de sedimentos está colmatado. La presión del agua de aporte es muy reducida El regulador de flujo origina una pérdida de carga elevada al acercarse al flujo total 	<ul style="list-style-type: none"> Reemplace el cartucho filtrante de 5 micras. Verifique la presión del agua de aporte Ajuste el caudal o reemplace el regulador de flujo.
Concentración elevada de bacterias en el agua tratada	<ul style="list-style-type: none"> Tubo de cuarzo sucio Cambio en la calidad del agua de entrada Contaminación en los circuitos de agua posteriores al sistema UV Posible entrada de sedimentos a través del pre-filtro 	<ul style="list-style-type: none"> Limpie el tubo de cuarzo (ver apartado 11.2). Si se observan incrustaciones calcáreas instale un tratamiento adecuado para evitarlas, por ejemplo un descalcificador. Analice el agua de aporte para verificar su calidad microbiológica Realice el procedimiento de desinfección del circuito descrito en el apartado 9.1 Compruebe la turbidez del agua de aporte; si es preciso instale un filtro adicional.
El agua está caliente a la salida el equipo	<ul style="list-style-type: none"> Períodos prolongados sin flujo de agua 	<ul style="list-style-type: none"> Deje correr el agua hasta que se halle a temperatura ambiente.
El agua tratada tiene un aspecto blanquecino	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de aire en el circuito de agua 	<ul style="list-style-type: none"> Deje correr el agua hasta purgar todo el aire
Se observan fugas de agua en el equipo	<ul style="list-style-type: none"> Problema en las juntas tóricas, en las tuercas de retención Condensación en la cámara UV provocada por una humedad excesiva en el local Conexiones incorrectas en la entrada/salida del equipo 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique la correcta colocación y el estado de la junta tórica. Sustitúyala en caso necesario. Verifique la humedad del local. Si es preciso instale un sistema deshumidificador. Compruebe las conexiones; si es preciso utilice cinta de Teflón® y vuelva a apretarlas.

El equipo se apaga de forma intermitente	<ul style="list-style-type: none"> El controlador no recibe la alimentación eléctrica adecuada 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique que el equipo no esté conectado en paralelo con otros dispositivos que consuman potencia eléctrica. Compruebe que no existe ningún interruptor que pueda cerrarse manualmente en la conexión eléctrica del equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Se ha activado la alarma de fallo de lámpara 	<ul style="list-style-type: none"> El cable entre la lámpara UV y el controlador de ha desconectado Existe una acumulación de humedad en el conector que impide una conexión adecuada entre la lámpara y el conector 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique la conexión. Si es preciso vuelva a conectar correctamente el cable. Elimine la humedad en el conector

Si después de estos controles la anomalía permanece, póngase en contacto con nuestro Servicio Técnico de Asistencia Técnica.

11.4 Mensajes de error

Mensaje en la pantalla	Significado
La pantalla LED muestra "A3"	<ul style="list-style-type: none"> La lámpara UV ha llegado al final de su vida útil: la cuenta atrás está en "0" días. Ver apartado 10.1.2. Pulse el botón de reinicio para cancelar la alarma y sustituya la lámpara UV
La pantalla LED está en blanco	<ul style="list-style-type: none"> Falta de corriente. Compruebe la alimentación eléctrica Avería interna. Apague y reinicie el sistema El controlador está en el modo de fallo de la lámpara UV (ver apartado 10.1.5). Sustituya la lámpara UV (ver apartado 11.1).
LED verde apagado (sólo en los equipos a 12 Vdc)	<ul style="list-style-type: none"> Falta de corriente. Compruebe la alimentación eléctrica. Fallo de la lámpara UV. Sustituya la lámpara UV (ver apartado 11.1).

11.5 Uso de lámparas originales

La lámpara UV es el corazón del sistema de desinfección y debe sustituirla cuando sea necesario por un recambio original de BWT.

Las lámparas BWT se someten a rigurosas pruebas de rendimiento y estrictos procesos de control de calidad para poder garantizar la potencia de irradiación UV, la seguridad y el rendimiento del equipo.

El uso de las lámparas no originales puede dañar el módulo de control del equipo de desinfección, implica un riesgo para la seguridad y anula la garantía del equipo.

12. Garantía

Para estos equipos se aplican los términos de garantía establecidos por la Ley.

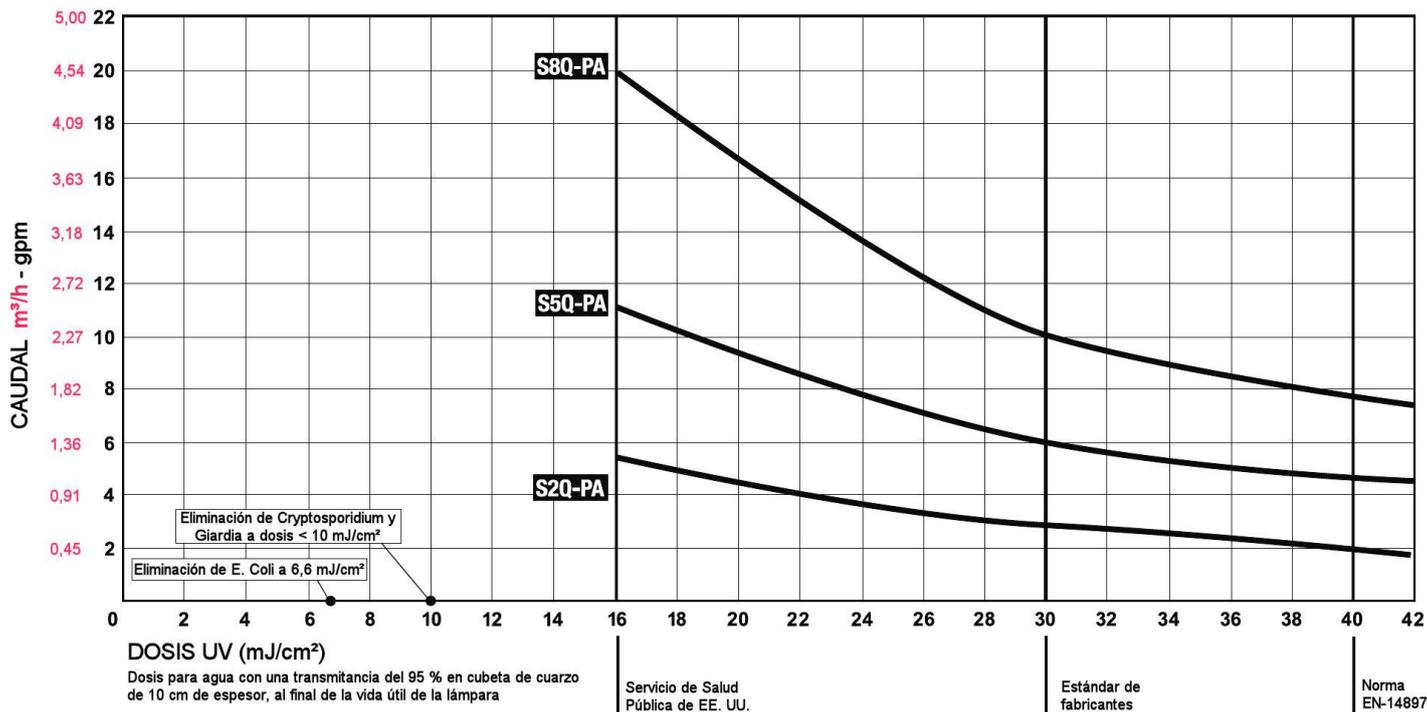
Exclusiones de la garantía

- El incumplimiento de las obligaciones de mantenimiento y de control del usuario causan la exclusión de los derechos a la garantía.
- La utilización del equipo en condiciones inadecuadas o para un uso no previsto en este manual puede originar averías o un rendimiento deficiente que quedan excluidos de los derechos de garantía; BWT IBÉRICA S.A. no asumirá ninguna responsabilidad de los daños que se produzcan en estos casos.
- El fabricante declina toda responsabilidad en el caso de modificaciones y errores de conexión eléctrica e hidráulica, derivados de la inobservancia de las instrucciones que figuran en este manual o si el equipo se utiliza en condiciones distintas a aquellas para las cuales ha sido diseñado.
- La utilización de consumibles o de recambios diversos de los originales anula automáticamente la garantía.

13. Normativa

El equipo AQUAZON SQ cumple con la normativa de la UE ACS *Attestation de Conformite sanitaire* análoga a la norma UNE149101. Criterios básicos de aptitud de equipos y componentes utilizados en el tratamiento del agua de consumo humano en el interior de edificios; por lo que se ajusta a los requisitos técnicos descritos en el Real Decreto 140/2003 donde se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano como en los que se establecen en el Real Decreto 742/2013 criterios técnico-sanitarios de las piscinas.

Anexo I - Dosis de irradiación





BWT Ibérica, S.A. CERTIFICA que:

De acuerdo con la documentación disponible y los ensayos que obran en nuestro poder, certificamos que la familia de productos:

CILLT AQUAZON

Que incluye los siguientes productos:

AQUAZON VT-1	1092.01
AQUAZON VT-4	1092.02
AQUAZON S2-Q	5003.36
AQUAZON S5-Q	5003.27
AQUAZON S8-Q	1092.13
AQUAZON VH-410	1092.21
AQUAZON VP-600	1092.31
AQUAZON VP-950	1092.32
AQUAZON VH-410M	1092.22
AQUAZON VP-600M	1092.33
AQUAZON VP-950M	1092.34

Cumple con las especificaciones del Real Decreto 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios para la calidad del agua de consumo humano y conforme al mismo es apto para su uso en

Punto de Uso

Certificamos que cumple con la normativa de la UE ACS análoga a la Norma UNE 149101:2015 Equipos de acondicionamiento de agua en el interior de los edificios. Criterios básicos de aptitud de equipos y componentes utilizados en el tratamiento del agua de consumo humano en el interior de edificios.

Numero de certificado UE 12 ACS LY 355

La documentación relativa a esta certificación se recoge en el dossier BWT N° **BWT 15006**

Santiago Fernández
Managing Director, BWT Ibérica, S.A.

Declaración de conformidad CE



BWT IBÉRICA S.A.

Silici, 71-73 P.I. del Este
08940 Cornellá de Llobregat Barcelona
Tel 93 4740494 Fax 93 4744730
cilit@cilit.com - www.cilit.com

La empresa **BWT IBÉRICA S.A.** declara, que los dispositivos:

BWT AQUAZON SQ

han sido diseñados, fabricados y ensamblados de acuerdo con los requisitos esenciales de las Directivas CE:

DIRECTIVA 2004/108/CE

relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE

DIRECTIVA 2006/95/CE

relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión

tal y como prevén las Directivas 89/392/CEE y 91/368/CEE respecto al marcado "CE"

BWT IBÉRICA S.A.

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 Belgium N.V.
Leuvensesteenweg 633
B-1930 Zaventem
Phone: +32 / 2 / 758 03 10
Fax: +32 / 2 / 758 03 33
E-Mail: bwt@bwt.be

BWT AQUA AG
Hauptstraße 192
CH-4147 Aesch
Phone: +41 / 61 / 755 88 99
Fax: +41 / 61 / 755 88 90
E-Mail: info@bwt-aqua.ch

BWT Ibérica S.A.
C/Silici, 71 - 73
Poligono Industrial del Este
E-08940 Cornellà de Llobregat
Phone: +34 / 93 / 474 0494
Fax: +34 / 93 / 474 4730
E-Mail: cilit@cilit.com

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

BWT Česká Republika s.r.o.
Lipová 196 -Cestlice
CZ-251 01 Říčany
Phone: +42 / 272 680 300
Fax: +42 / 272 680 299
E-Mail: info@bwt.cz

BWT UK Ltd.
Coronation Road, BWT House
High Wycombe
Buckinghamshire, HP12, 3SU
Phone: +44 / 1494 / 838 100
Fax: +44 / 1494 / 838 101
E-Mail: info@bwt-uk.co.uk

OOO Russia BWT
Ul. Kasatkina 3A
RU-129301 Moscow
Phone: +7 / 495 686 6264
Fax: +7 / 495 686 7465
E-Mail: info@bwt.ru

Cillicemie Italiana SRL
Via Plinio 59
I-20129 Milano
Phone: +39 / 02 / 204 63 43
Fax: +39 / 02 / 201 058
E-Mail: info@cillicemie.com

BWT Polska Sp. z o.o.
ul. Polczyńska 116
PL-01-304 Warszawa
Phone: +48 / 22 / 6652 609
Fax: +48 / 22 / 6649 612
E-Mail: bwt@bwt.pl

BWT Nederland B.V.
Centraal Magazijn
Energieweg 9
NL-2382 NA Zoeterwoude
Phone: +31 / 88 750 90 00
Fax: +31 / 88 750 90 90
E-Mail: sales@bwt-nederland.nl

BWT France SAS
103, Rue Charles Michels
F-93206 Saint Denis Cedex
Phone: +33 / 1 / 4922 45 00
Fax: +33 / 1 / 4922 45 45
E-Mail: bwt@bwt.fr

BWT Hungária Kft.
Keleti út. 7.
H-2040 Budaörs
Phone: +36 / 23 / 430 480
Fax: +36 / 23 / 430 482
E-Mail: bwt@bwt.hu

BWT HOH A/S
Geminivej 24
DK-2670 Greve
Phone: +45 / 43 / 600 500
Fax: +45 / 43 / 600 900
E-Mail: bwt@bwt.dk