

MANUAL DE INSTRUCCIONES/  
INFORMACIÓN DEL USUARIO

---

SISTEMAS UVC PARA DESINFECCIÓN DE AIRE Y SUPERFICIES

# UV-C BLUE



# UV-C BLUE

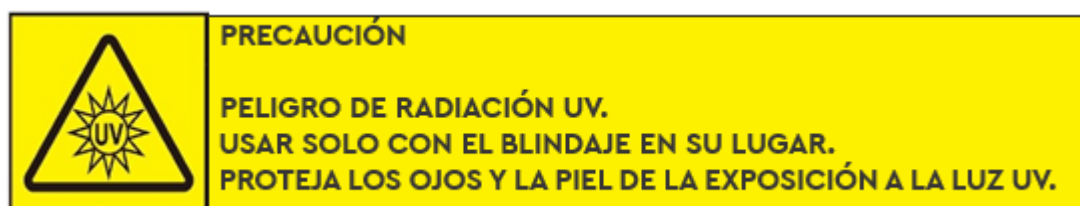
## CONTENIDO

<b>1. Información general</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Mercado</b>	<b>4</b>
<b>2. Descripción</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Uso previsto</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Campos de aplicación y funcionamiento general</b>	<b>7</b>
<b>3. Instrucciones de seguridad</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Instrucciones generales</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Obligaciones del personal</b>	<b>9</b>
<b>3.3 Peligros potenciales en la manipulación de este tipo de dispositivos</b>	<b>9</b>
<b>3.4 Peligros por la radiación óptica (UV-C)</b>	<b>9</b>
<b>3.4.1 Síntomas típicos de la exposición a los rayos ultravioleta</b>	<b>10</b>
<b>3.4.2 Otras posibles influencias de la exposición a los rayos ultravioleta</b>	<b>10</b>
<b>3.4.3 Riesgos térmicos</b>	<b>11</b>
<b>3.4.3.1 Síntomas típicos de la combustión</b>	<b>11</b>
<b>3.4.4 Peligros mecánicos y peligros causados por sustancias que se escapan</b>	<b>11</b>
<b>3.4.4.1 Comportamiento en caso de rotura de los emisores de UV-C</b>	<b>12</b>
<b>4. Garantía y responsabilidad</b>	<b>12</b>
<b>5. Transporte, almacenamiento, entrega, eliminación</b>	<b>12</b>
<b>5.1 Entrega</b>	<b>12</b>
<b>5.2 Eliminación del dispositivo (Directiva RAEE)</b>	<b>13</b>
<b>6. Puesta en marcha y funcionamiento</b>	<b>13</b>
<b>6.1 Generalidades</b>	<b>13</b>
<b>6.2 Conexión eléctrica</b>	<b>14</b>
<b>6.3 Encendido y apagado</b>	<b>14</b>
<b>7. Mantenimiento</b>	<b>15</b>
<b>7.1 Sustitución de los emisores de UV-C</b>	<b>15</b>
<b>7.2 Emisores de repuesto</b>	<b>16</b>
<b>8. Montaje</b>	<b>17</b>
<b>8.1 Montaje</b>	<b>17</b>
<b>9. Limpieza y desinfección</b>	<b>19</b>
<b>9.1 Limpieza de los emisores de UV-C</b>	<b>19</b>

# UV-C BLUE

---

9.2 Desinfección de los emisores de UV-C.....	19
10. Interferencias.....	19
10.1 Detección de la salida del emisor.....	19
10.2 Errores y soluciones.....	20
11. Datos técnicos.....	21
11.1 Piezas de repuesto e información de pedidos.....	21
11.1 Piezas de repuesto e información de pedidos.....	21
11.2 Datos y condiciones ambientales.....	21
11.3 Datos eléctricos.....	21
11.4 Dimensiones y pesos.....	21



Idioma      Español  
Edición     2020-04

Página 1 a 24

# UV-C BLUE

## 1. Información general

La documentación original está protegida por derechos de autor. Todos los derechos reservados, especialmente los derechos de copia y distribución, así como la traducción. Ninguna parte del documento puede ser reproducida en ningún formato sin la aprobación previa por escrito de BWT Ibérica, ni procesada, copiada o distribuida mediante el uso de sistemas electrónicos. Las violaciones pueden tener consecuencias penales.

Esta documentación está destinada a la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del sistema de forma segura. La adhesión a la información de seguridad incluida es obligatoria.

Todas las personas que instalen, usen o mantengan el dispositivo deben tener esta documentación a su disposición y deben atenerse a la información y las referencias que les sean pertinentes.

La documentación debe ser siempre completa y claramente legible.

La empresa BWT Ibérica no se hace responsable de las deficiencias técnicas o de impresión de esta documentación. Tampoco se asumirá ninguna responsabilidad por los daños que se basen directa o indirectamente en la entrega, el servicio o el uso de esta documentación.

Los gráficos utilizados en esta documentación son presentaciones esquemáticas. Pueden diferir del original.

### 1.1 Marcado

El dispositivo está marcado de forma única en base al contenido de la placa de identificación según:

- Directiva EMC: DIRECTIVA 2014/30/UE
- Directiva de maquinaria: DIRECTIVA 2006/42/CE
- Directiva RoHS: DIRECTIVA 2011/65/UE

### 1.2 Responsabilidad

No se asume responsabilidad por los daños que se causen por:

- Uso del dispositivo no conforme al uso previsto
- Sin tener en cuenta la documentación
- Cambios no autorizados en el dispositivo
- Uso inadecuado del dispositivo
- Operar el dispositivo con un equipo de seguridad defectuoso
- Vigilancia inadecuada de las partes del dispositivo que están sujetas a desgaste
- Reparaciones realizadas incorrectamente
- Cambio no autorizado e incorrecto de los parámetros de funcionamiento
- Casos de desastre, impacto de materias extrañas y fuerza mayor

### 1.3 Grupo destinatario y conocimientos previos

Esta documentación se ha establecido para el personal de instalación, operadores y personal de mantenimiento del dispositivo.

El personal de instalación y mantenimiento debe tener las siguientes calificaciones:

- Conocimientos técnicos básicos (educación mecánica y eléctrica)
- Ser capaz de leer y entender estas instrucciones de instalación es un requisito previo.
- El personal de instalación y mantenimiento no debe tener problemas de visión porque debe poder leer sin problemas las etiquetas del sistema y las referencias de los documentos técnicos.
- La persona debe ser lo suficientemente fuerte para levantar el sistema.
- La normativa vigente en materia de seguridad en el trabajo y prevención de accidentes.

## UV-C BLUE

---

El operador debe cumplir los siguientes requisitos previos:

- Los operadores no deben tener ningún impedimento visual porque deben poder leer sin problemas la información de seguridad del sistema y las referencias de la documentación.
- Ser capaz de leer y entender estas instrucciones de instalación es un requisito previo.
- La normativa vigente en materia de seguridad en el trabajo y prevención de accidentes.

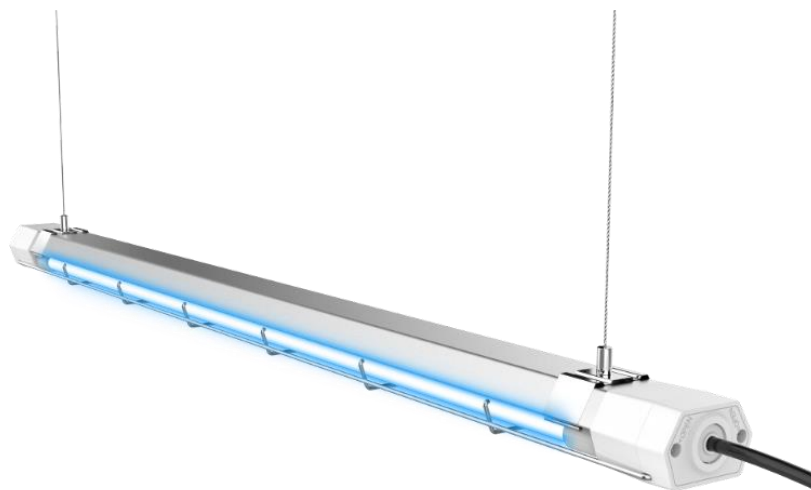
### FORMACIÓN

- BWT ofrece formación gratuita sobre tecnología y seguridad de equipos UV-C para personal que aplica, instala o mantiene estos equipos.
- Por favor visite la web <http://academia.promo.cilit.com/> para ver los cursos disponibles.

### 1.4 Principio





El sistema de desinfección UV-C está de acuerdo con el estado de la tecnología y las normas de seguridad y salud vigentes. A pesar de lo anterior, los siguientes peligros pueden ocurrir en caso de un funcionamiento defectuoso o un mal uso:

- A la salud y a la vida de los operadores o de terceros
- Para el propio sistema y otros equipos de la compañía operadora
- Para el uso eficiente del sistema









# UV-C BLUE


## Instrucciones de seguridad

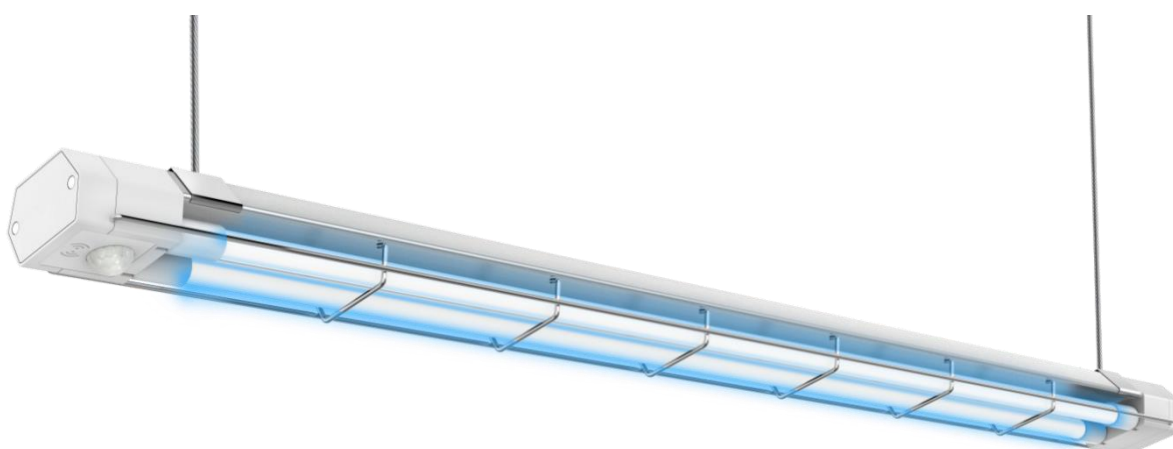
-  Observar la información
-  Usar protección para las manos
-  Usar gafas protectoras
-  Dispositivo en estado desenergizado

## Advertencias especiales

-  Atención
-  Posible peligro de combustión
-  Posible peligro de la radiación óptica (UV-C)
-  Posible peligro de alto voltaje eléctrico
-  Peligro por metales pesados [mercurio]
-  Posible peligro de sustancias altamente inflamables

## Otras notas

-  Precaución frágil
-  Proteger contra la humedad
-  Clase de seguridad I
-  El material de reciclaje
-  La marca de los RAEE  
Dispositivos eléctricos y electrónicos de legado
-  Marcado CE  
de conformidad con el Reglamento UE 765/2008



# SISTEMAS UVC PARA AIRE / SUPERFICIES

## UV-C BLUE

### 2. Descripción

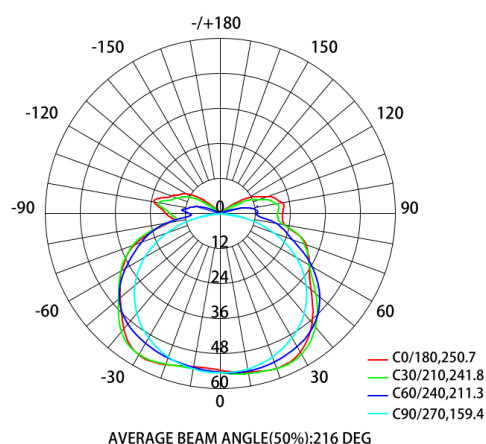
La lámpara UVC Blue es una nueva generación de productos UVC, que se puede conectar directamente a la fuente de alimentación principal. Esta es una lámpara UVC de alta eficiencia de 254nm con iluminación en forma de anillo de 230°. Esta lámpara es efectiva para asegurar la esterilización. La parte de irradiación directa del tubo de la lámpara UV está hecha de material de aleación de aluminio, lo que evita los problemas de anti envejecimiento y amarillamiento del material.

El doble sensor PIR y microondas son una doble seguridad para evitar el funcionamiento de los equipos de UV-C en presencia de personas.

La irradiación se puede programar 30min / 60min / 90min / 120min con control remoto inalámbrico.

Hay una función de recordatorio de zumbido al inicio de la desinfección para eficazmente el daño de los humanos por los rayos UV.

El radiador dispone de una eficaz protección integrada en la carcasa de aluminio.



#### 2.1 Uso previsto

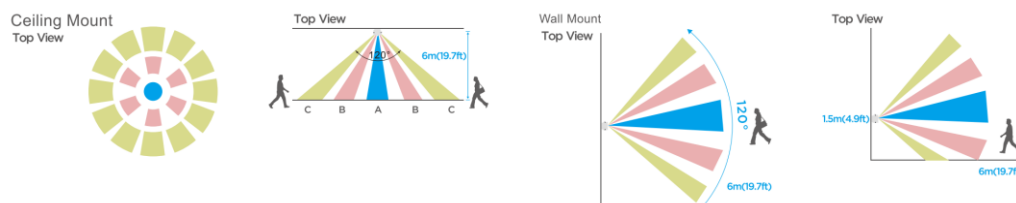
Este tipo de dispositivo ha sido especialmente desarrollado para la desinfección del aire y/o superficies en el todo tipo de locales, oficinas, laboratorios y la industria alimentaria y farmacéutica.

Tan solo debe colocarse en el área a irradiar, lo más centrado posible y establecer el tiempo de irradiación de acuerdo a la tabla siguiente

AREA DE APLICACIÓN	Tiempo de exposición			
POTENCIA	30 min	60 min	90 min	120 min
80 W	40 m2	50 m2	55 m2	60 m2

EL BWT UV-C Blue puede colgarse del techo o de paredes.

Capacidad de detección del sensor integrado (120°)



#### 2.2 Campos de aplicación y funcionamiento general

El dispositivo se utiliza para la desinfección o esterilización (bacterias, virus, levaduras y esporas) de las superficies de los equipos, las superficies de trabajo y el aire de las habitaciones por medio de la luz UV-C.

## UV-C BLUE

El espectro UV-C emitido proporciona a una longitud de onda de 253,7 nm una reducción fiable de los microorganismos aerotransportados y adheridos a la superficie. Además, se evita la proliferación de gérmenes.

Las especies de los microorganismos a matar, el rendimiento del emisor de UV-C, así como la distancia y el tiempo de reacción, son decisivos para el dimensionamiento óptimo del sistema.

Los rayos UV-C actúan en la superficie. La profundidad de penetración está en el rango de décimas de milímetro [0,5-1mm] con un diseño correcto. Los vidrios de ventana o acrílico pueden prevenir la radiación UV-C. El cuarzo o los compuestos plásticos especiales son permeables a los UV-C (ver protección contra astillas).

La eficiencia es, dependiendo del diseño y posicionamiento del sistema, de hasta el 99%.

Una desinfección completa (esterilización) del aire ambiente en las áreas de producción y procesamiento puede lograrse mediante la irradiación fuera de las horas de trabajo (sin personal presente, ¡ver instrucciones de seguridad!), dependiendo del diseño del dispositivo.

### 2.3 Opciones

No disponibles

## 3. Instrucciones de seguridad

Para la manipulación segura de la radiación UV-C, en España la normativa que establece las normas relativas a la protección tanto a los trabajadores como a los miembros del público es el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (RPSRI), para la aplicación de la Directiva 2006/25/CE de la UE.

Posibles daños a la salud causados por la radiación UV-C:

- Piel enrojecida (eritema = quemadura de sol), envejecimiento de la piel en caso de repeticiones frecuentes.
- Queratitis ocular
- Conjuntivitis ocular, comparable a los daños causados por la soldadura por arco o la "ceguera de la nieve" durante el alpinismo.

Síntomas de oftalmitis: 6 a 8 h después de un corto impacto fuerte dolor ocular con lágrimas (sensación de un grano de arena en el ojo). Curación completa normalmente después de 1 a 2 días.

Las radiaciones UV-C sólo dañan la superficie, mientras que las radiaciones UV-B y UV-A penetran más profundamente en la capa de la piel o en el lente del ojo y pueden causar durante muchos años la nubosidad del lente del ojo (cataratas).

### 3.1 Instrucciones generales



El conocimiento de todas las normas básicas de seguridad es la base para un funcionamiento seguro y sin problemas del dispositivo de desinfección de superficies UV-C. Este manual de instrucciones contiene la información más importante para operar este tipo de dispositivo de acuerdo con los requisitos de seguridad.



## UV-C BLUE

El manual de instrucciones, incluidas las instrucciones de seguridad, debe estar a disposición de todas las personas y grupos que manejen este tipo de dispositivo. Además, las normas y reglamentos aplicables en el lugar de utilización deben hacerse claramente visibles mediante su exhibición.

El operador tiene que comprobar la necesaria conciencia de seguridad de su personal en el manejo de este tipo de dispositivo. Además de las instrucciones de funcionamiento, deben proporcionarse las normas locales y de aplicación general para la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente.

### FORMACIÓN

BWT ofrece formación gratuita sobre tecnología y seguridad de equipos UV-C para personal que aplica, instala o mantiene estos equipos.

Por favor visite la web <http://academia.promo.cilit.com/> para ver los cursos disponibles.

### 3.2 Obligaciones del personal



Las personas que operan en el área de trabajo del dispositivo son necesarias antes de comenzar a trabajar:

- Observar las normas de seguridad laboral y prevención de accidentes.
- Leer todas las advertencias de las instrucciones de uso y observarlas.
- Todos los dispositivos de seguridad deben ser revisados regularmente para su correcto funcionamiento antes de comenzar a trabajar.

### 3.3 Peligros potenciales en la manipulación de este tipo de dispositivos



La unidad de desinfección de superficies UV-C Blue está diseñada según la última tecnología y de acuerdo con las normas técnicas de seguridad.

- El dispositivo debe ser operado sólo para el uso previsto.
- El dispositivo sólo puede utilizarse en perfecto estado de funcionamiento e intacto.

### 3.4 Peligros por la radiación óptica (UV-C)



El uso inadecuado podría crear daños en la piel y/o los ojos del usuario o de un tercero, incluyendo como lesiones típicas el enrojecimiento, la inflamación de la córnea y la conjuntivitis.

Por lo tanto, las normas generales de seguridad (Reglamento de la radiación óptica VOPTS) deben ser observadas cuando se trabaja con la radiación UV-C.

Además, el trabajador debe utilizar equipo de protección personal adecuado para los ojos y la piel o ropa de trabajo apropiada (ropa de manga larga, guantes, gafas, máscara completa con protección UV), así como medios de protección adecuados para la piel desprotegida.

## UV-C BLUE

Las zonas expuestas a la radiación UV-C deben marcarse claramente con indicaciones adecuadas (señales, instrucciones de trabajo).

Nunca mire sin protección para los ojos y la cara a la luz UV-C.

El emisor debe ser montado de manera que ninguna persona se exponga a la radiación directa.

### 3.4.1 Síntomas típicos de la exposición a los rayos ultravioleta



Son, entre otros:

- Enrojecimiento de la piel
- El ardor de los ojos
- Dolor ocular severo con lagrimeo

Si observa uno o más de estos síntomas en usted o en otras personas, comuníquelo inmediatamente a los empleados y supervisores responsables y póngase en contacto inmediatamente con un médico.

Las lámparas de baja presión UV-C emiten principalmente una radiación, imperceptible para los humanos, en el rango de longitud de onda de 254nm. Sólo una pequeña parte del espectro de radiación se encuentra en el rango de la luz azul perceptible.

### 3.4.2 Otras posibles influencias de la exposición a los rayos ultravioleta



- Puede provocar daños en el equipo, entre otros de la electrónica.
- Puede conducir a un envejecimiento acelerado de los materiales.

¡Presta atención incluso aquí en el blindaje apropiado!

El sistema de tratamiento UV-C Blue cumple con la normativa de protección laboral sólo si la instalación se ha realizado de forma profesional, es decir, si se ha excluido una exposición accidental a la radiación o se ha reducido al mínimo por medio de un filtro.

En caso de escape de radiación, preste atención a distancias suficientemente grandes para las personas y los animales o, en consecuencia, a un tiempo de exposición bajo, de conformidad con la Directiva 2006/25/CE de la UE (radiación óptica artificial).

BWT Ibérica estará encantado de ayudarle con la aplicación de las directrices para el cumplimiento de los requisitos legales para mantener las distancias y los valores límite de exposición día / semana.

¡Se ofrecen tipos especiales de dispositivos para la desinfección UV-C con estancia permanente del personal!

## UV-C BLUE

### 3.4.3 Riesgos térmicos



En condiciones normales de funcionamiento, el dispositivo alcanza una temperatura superficial de unos 50 ° C (+/-10 ° C) en el área del emisor.

Si se manipula incorrectamente, la unidad puede causar quemaduras menores en contacto directo con la piel del emisor.

Por lo tanto, el equipo de protección prescrito (guantes, ropa de manga larga) debe ser usado siempre.

#### 3.4.3.1 Síntomas típicos de la combustión



Son entre otros:

- Enrojecimiento de la piel
- Dolor ardiente

Si observa uno o más de estos síntomas en usted o en otras personas, comuníquelo inmediatamente a los empleados y supervisores responsables y póngase en contacto inmediatamente con un médico.



Nunca rocíe un desinfectante o detergente directamente sobre el emisor de UV-C caliente. Esto puede conducir a reacciones explosivas con el desinfectante o el agente de limpieza en ciertas circunstancias.

### 3.4.4 Peligros mecánicos y peligros causados por sustancias que se escapan



El uso inadecuado del emisor (por ejemplo: durante un cambio de lámparas) puede provocar la rotura del emisor de UV-C. En este caso, posiblemente se liberan los compuestos de mercurio contenidos en el radiador y pueden causar lesiones por la rotura del cristal.

Observe el manual de instrucciones (mantenimiento) y utilice el equipo de protección prescrito.

## UV-C BLUE

### 3.4.4.1 Comportamiento en caso de rotura de los emisores de UV-C

- Informe a sus colegas y a sus superiores responsables.
- Sellar la zona afectada.
- Presta atención a los vidrios rotos / astillas.
- Haga el dispositivo en cualquier caso libre de tensión.
- Asegura una buena ventilación.
- Ponga la lámpara rota incluyendo los residuos en una bolsa y deséchela adecuadamente en el patio de reciclaje (punto de recogida).
- Código de residuos no. 35326 Residuos que contienen mercurio, lámparas de vapor de mercurio

## 4. Garantía y responsabilidad

Básicamente se aplican las "Condiciones Generales de Venta y Entrega". ¡Mantenga siempre el manual de instrucciones, se considera como la base de acción e información de todas las actividades a realizar en torno a este tipo de dispositivo! Quedan excluidos los derechos de garantía y responsabilidad por daños personales y materiales si se cumplen las siguientes condiciones en uno o más casos:

- Mediante el uso no intencionado del dispositivo de desinfección de superficies
- Por instalación, puesta en marcha o funcionamiento inadecuados
- Utilizar el dispositivo con precauciones de seguridad y protección dañadas o que no funcionen
- Incumplimiento de las instrucciones de seguridad en las instrucciones de funcionamiento relativas al transporte, la instalación, la puesta en marcha, el funcionamiento y el mantenimiento del dispositivo de desinfección de superficies
- Cambios en la unidad que no fueron aprobados por el fabricante
- Inspección y mantenimiento inadecuados de los componentes sujetos a desgaste (por ejemplo: lámparas UV)
- Reparaciones inadecuadas
- Desastres, influencia externa o fuerza mayor

## 5. Transporte, almacenamiento, entrega, eliminación

### 5.1 Entrega



En el momento de la entrega, se debe comprobar que las piezas entregadas estén completas y dañadas.

Cualquier daño existente debe ser documentado inmediatamente e informado directamente a BWT Ibérica.

# UV-C BLUE

## 5.2 Eliminación del dispositivo (Directiva RAEE)



De acuerdo con la directiva de la UE 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, este producto eléctrico no debe eliminarse con la basura doméstica. Por favor, deseche este producto en las instalaciones de reciclaje locales adecuadas de su zona o devuélvalo al fabricante.

Consulte con las autoridades locales para obtener información sobre el reciclaje.

¡Por favor, deshágase de los materiales de embalaje de una manera respetuosa con el medio ambiente!

En general, se recomienda reutilizar el material de embalaje para el posible envío o transporte del dispositivo.

## 6. Puesta en marcha y funcionamiento

### 6.1 Generalidades



Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que no hay en los emisores de UV-C huellas dactilares y / u otra grasa u otros contaminantes. Si es necesario, el emisor debe ser limpiado cuidadosamente con un paño y un agente de limpieza a base de alcohol.

Nunca toque los emisores de UV-C con las manos desnudas, pero use guantes de tela, porque puede acortar la vida útil debido a la diferencia de temperatura de propagación (quemadura) del emisor.

El dispositivo se entrega funcionalmente probado y listo para su funcionamiento. El montaje in situ debe ser realizado por personal cualificado. El funcionamiento del aparato está reservado a personal formado y autorizado. El aparato alcanza su máxima intensidad de radiación o la temperatura óptima de funcionamiento después de unos 3min.

## UV-C BLUE

### 6.2 Conexión eléctrica

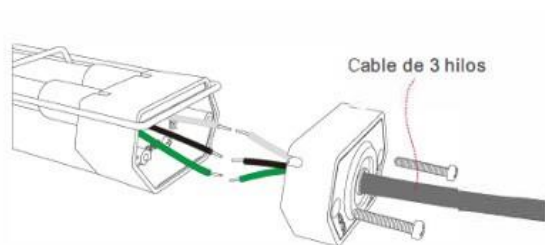


Diagrama esquemático de la instalación del cable

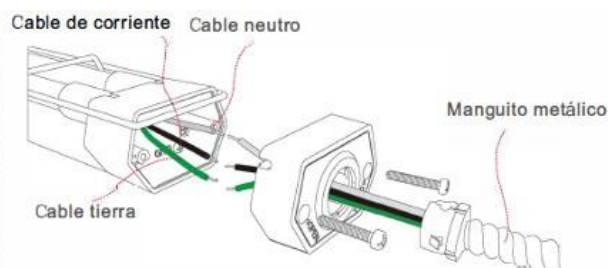
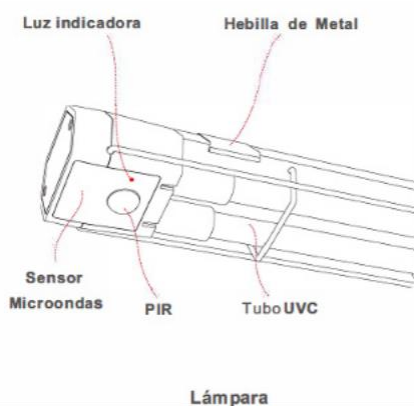


Diagrama de cableado del manguito metálico

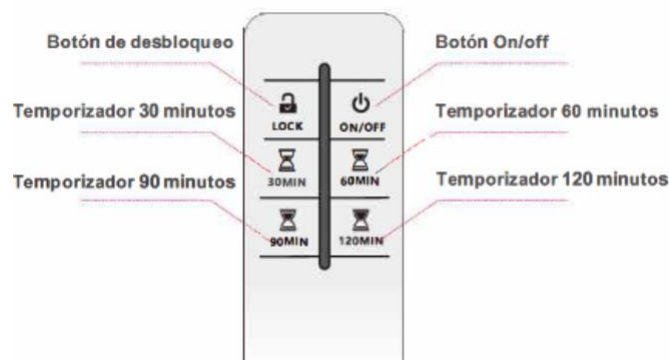
### 6.3 Encendido y apagado

El equipo se enciende y opera con el mando a distancia proporcionado.

Hay un pitido cuando se enchufa la lámpara. Después de 5 segundos, por favor, pulse el botón "Lock" del mando a distancia y luego accione otros botones de función (apagado/encendido, 30min, 60min, 90min, 120min). Después de mantenerla encendida 18 segundos, toda la lámpara comenzará a esterilizar rápidamente.



Lámpara



#### Descripción del tono de aviso

La lámpara emite un sonido intermitente o continuo, y la luz indicadora parpadea para indicar que la lámpara UVC está a punto de encenderse. Advierte a las personas que abandonen el área iluminada lo antes posible para evitar lesiones por exposición a la UVC.

Una vez en operación la lámpara se detiene de forma automática al detectarse presencia con cualquiera de los 4 sensores. Si no se detecta movimiento durante 2 minutos la lámpara sigue con el proceso de esterilización hasta completar el tiempo establecido después de emitir de nuevo los pitidos de advertencia.

#### Descripción del sensor

Detección de sensor 3D: 1 Microondas + 3 sensores PIR, se encienden automáticamente una vez que la luz se enciende. La luz se apagará automáticamente cuando se detecte una entrada no deseada.

## UV-C BLUE

Instrucciones de instalación de la pila del mando a distancia.

Inserte 2 pilas alcalinas AAA (tamaño 7), por favor, preste atención a la polaridad de la pila, y está estrictamente prohibido mezclar pilas nuevas y viejas.

### **Instrucciones de instalación de la pila del mando a distancia**

Inserte 2 pilas alcalinas AAA (tamaño 7), por favor, preste atención a la polaridad de la pila, y está estrictamente prohibido mezclar pilas nuevas y viejas.

### **PRECAUCIONES**

- Presione el botón "LOCK" antes de operar otros botones de función.
- La señal del mando a distancia es una señal de onda no lineal, y puede ser trabajada a través de una pared.

## 7. Mantenimiento

El mantenimiento debe ser hecho correctamente y con cuidado por el personal de servicio.

El trabajo en el dispositivo sólo debe realizarse si el voltaje está desconectado. Desenchufe el dispositivo siempre que lo desmonte o lo instale.

### **Peligro debido a la radiación UV**

Nunca mire a la luz UV-C (ni siquiera por unos segundos) sin gafas protectoras/protección facial. Proteja sus ojos y su piel contra la luz UV.

### **Peligro debido a la tensión eléctrica**

La conexión eléctrica de los radiadores se realiza en un lado. La corriente del segundo cátodo opuesto se dirigirá a través de un cable colocado en el exterior del radiador. Por lo tanto, nunca toque los radiadores en llamas o encendidos.

### 7.1 Sustitución de los emisores de UV-C



Los radiadores UV-C instalados tienen un promedio de vida útil o duración de funcionamiento de 8.000 – 9.000 horas de funcionamiento. A pesar de que el tiempo real de vida es de aproximadamente 20.000 h, el rendimiento no está garantizado si se superan 8.000 h. Además, el tiempo de vida se reduce en aproximadamente 3 h por ciclo de conmutación.

Por lo tanto, recomendamos realizar una medición de la intensidad de la UV-C después de 12 meses. Para ello, el sensor debe colocarse en la superficie del radiador. Para ello, utilice gafas y guantes de protección.

Los valores absolutos de medición de la intensidad de la radiación en mW/cm<sup>2</sup> no siempre son directamente comparables porque los dispositivos de medición de los rayos ultravioleta suelen tener

## UV-C BLUE

diferentes sensibilidades espectrales. Sin embargo, la caída relativa del rendimiento puede medirse correctamente y debería ser inferior al 35%.

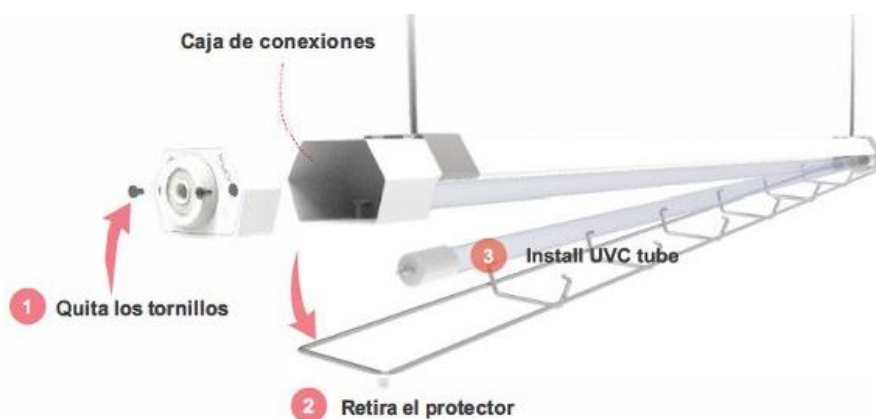
Los dispositivos de medición de UV-C pueden obtenerse a través de BWT.

La caída del rendimiento después de 100 horas es de aproximadamente el 10%. Esta caída de rendimiento debe ser considerada para el dimensionamiento.

Las radiaciones UV-C con un máximo de radiación en la longitud de onda de 254 nm están significativamente por debajo del rango espectral de la luz visible (380 - 780 nm). Sin embargo, el radiador no es completamente incoloro, sino ligeramente azul-púrpura, porque se emiten pequeñas cuotas de radiación en el rango de la luz visible.

### 7.2 Emisores de repuesto

Una vez alcanzadas las 8000 horas debe sustituirse la lámpara según indica el esquema siguiente





# UV-C BLUE

## 8. Montaje

### 8.1 Montaje



UVC Instrucciones de operación para la instalación del tubo de la lámpara

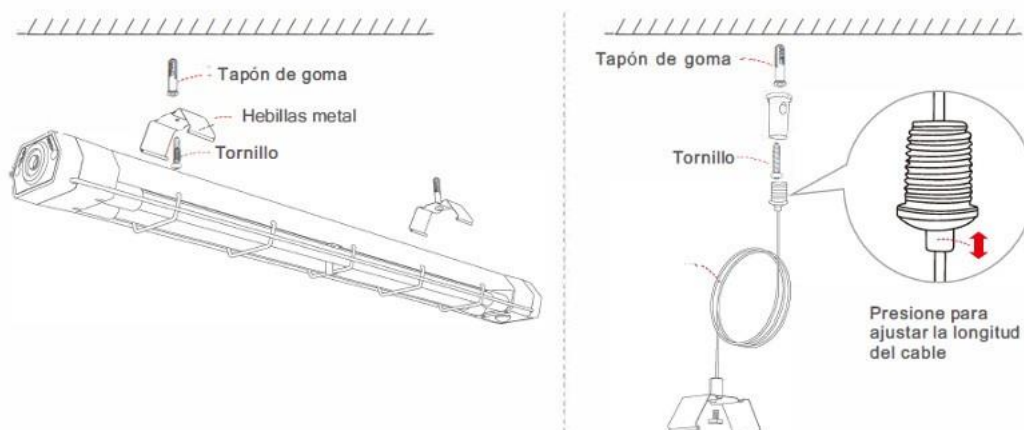


#### ADVERTENCIA

Por favor, asegúrese de que el voltaje de entrada dentro del rango de la lámpara, o la UVC no puede tener la función de desinfección.

Antes de la instalación, retire el algodón de protección en el tubo, de lo contrario la lámpara no tendrá función de desinfección.

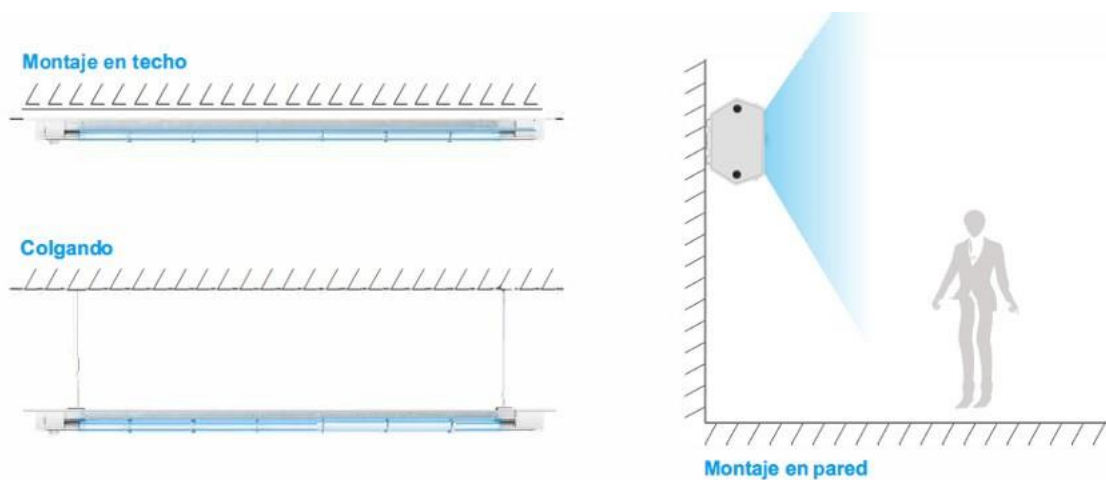
#### Diagrama de instalación (montaje en la pared y colgado del techo)



# SISTEMAS UVC PARA AIRE / SUPERFICIES

## UV-C BLUE

### Diferentes formas de instalación



Altura recomendada de instalación 2.3-5m

### ADVERTENCIA

Los accesorios anteriores deben comprarse por separado

### Precauciones de seguridad recomendadas:

- En las áreas de entrada se deben colocar señales de advertencia adecuadas (radiación UV-C) y el personal debe ser entrenado.
- Revise las superficies en el área irradiada en cuanto a la idoneidad de la exposición a la radiación UV-C.
- Realizar la instalación y la puesta en marcha sólo por personal cualificado con la formación adecuada
- La fuente de alimentación debe estar protegida con un interruptor de protección FI adecuado.

### FORMACIÓN

BWT ofrece formación gratuita sobre tecnología y seguridad de equipos UV-C para personal que aplica, instala o mantiene estos equipos.

Por favor visite la web <http://academia.promo.cilit.com/> para ver los cursos disponibles.

# UV-C BLUE

---

## 9. Limpieza y desinfección

### 9.1 Limpieza de los emisores de UV-C



La limpieza del dispositivo debe realizarse sólo en el estado libre de tensión y frío. (atmósfera explosiva)

Para la limpieza se deben usar guantes textiles de trabajo.

Para limpiar el dispositivo, en particular, del emisor es aconsejable utilizar alcohol puro (> 80% de ETANOL), ya que se evapora sin dejar residuos y no deja residuos en la superficie.

Use paños sin pelusa.

Evite el manejo brusco del emisor de UV-C, en caso de rotura los compuestos de mercurio pueden escapar.

Observe las instrucciones de seguridad relativas a las sustancias de limpieza y desinfección utilizadas.

### 9.2 Desinfección de los emisores de UV-C

Aplique las mismas instrucciones de seguridad que se aplican a la limpieza.

Revise las hojas de datos de los desinfectantes utilizados en relación con las atmósferas explosivas y la compatibilidad de las superficies de los materiales.

## 10. Interferencias

### 10.1 Detección de la salida del emisor

El rendimiento exacto de la radiación sólo puede determinarse con un instrumento de medición adecuado, porque la radiación UV - está más allá del rango de la luz visible.

Con un 100% trabajando en el rango óptimo de 254nm no sería posible la percepción de la luz. El tono de azul en este caso no da ninguna indicación del rendimiento del emisor.

### 10.2 Errores y soluciones

La siguiente lista le informa sobre los posibles fallos y sus causas y los enfoques de solución.

Si se produce un error, que no puede ser resuelto mediante soluciones específicas, debe en cualquier caso contactar con el servicio de atención al cliente de BWT Ibérica.

Descripción de la falla	Fuente del error	Acercamiento
OK El LED no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> <li>El enchufe no está conectado</li> <li>Enchufe sin tensión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar el enchufe de alimentación</li> <li>Revisar los fusibles</li> </ul>
La carga de gérmenes es demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisor de UV-C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe las horas de funcionamiento del emisor de UV-C.</li> <li>Intervalo de control mensual después de las 12.000h.</li> <li>Compruebe el estado de los emisores UV-C de limpieza.</li> </ul>
Las lámparas UV-C no se encienden, aunque el sistema esté encendido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisor de UV-C</li> <li>Contactos en la unidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revise las conexiones de la unidad.</li> <li>Comprobar las horas de funcionamiento y/o rendimiento.</li> <li>Revisar los contactos del emisor (¿corrosión, clavijas rotas o pérdida?)</li> <li>Control de los enchufes para los daños.</li> <li>Reemplazar el emisor</li> </ul>
Los nuevos emisores de UV-C parpadean (movimientos ondulatorios), no se encienden correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisor de UV-C</li> </ul> <p>El transporte puede provocar una fijación en el cátodo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al encenderse brevemente repetidamente, hay evaporación y la función vuelve a funcionar.</li> </ul>
El emisor de UV-C parpadea brevemente al encenderse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisor de UV-C</li> </ul> <p>El llenado de gas del emisor está fuera de servicio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El emisor debe ser reemplazado.</li> </ul>
No hay pitido	<ul style="list-style-type: none"> <li>La luz indicadora está apagada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme si se conecta a la corriente principal;</li> <li>2. Confirme si el mando a distancia tiene una pila y si las pilas positivas y negativas están instaladas correctamente</li> </ul>
No hay pitido	<ul style="list-style-type: none"> <li>La luz indicadora se encenderá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por favor, devuélvalo para repararlo</li> </ul>
Pitido de aviso	<ul style="list-style-type: none"> <li>La luz indicadora no se enciende</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por favor, envíelo de vuelta para su reparación</li> </ul>
El mando a distancia no funciona		<ul style="list-style-type: none"> <li>Confirme si la lámpara está encendida. Si la lámpara está encendida, presione primero el control remoto "LOCK", y luego presione otros botones de función; Si el voltaje de la batería del control remoto es demasiado bajo, la batería debe ser reemplazada</li> </ul>
La lámpara UVC no puede encenderse		<ul style="list-style-type: none"> <li>Confirme si la lámpara está encendida. Si la lámpara está encendida</li> <li>Confirmar que el control remoto funciona correctamente. Si todavía no hay luz brillante vuelva a repararlo</li> </ul>
La luz parece disparar la luz de apagado		<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe las "Precauciones" de este manual. Si ha evitado los problemas de alto nivel y sigue sin haber mejoras, envíe a reparación</li> <li>Confirme si la temperatura ambiente supera la temperatura de funcionamiento de toda la lámpara</li> </ul>

# UV-C BLUE

## 11. Datos técnicos

### 11.1 Piezas de repuesto e información de pedidos

#### 11.1 Piezas de repuesto e información de pedidos

No.	Pieza de repuesto	No -Artículo.	Cantidad
1	Lampara UV-C	5006.57	1

### 11.2 Datos y condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	-10 - + 35 °C
Humedad del ambiente de operación	<80%
Temperatura de almacenamiento	-20 - + 60 °C
Rango de detección del sensor	360 grados
Distancia de detección del sensor	0-5 metros
Tipo de sensor	1 microondas + 1 sensores PIR
Distancia de control remoto	10 metros

### 11.3 Datos eléctricos

Fuente de alimentación	230V (+-10%)
Frecuencia de la energía	50/60 Hz
Potencia del dispositivo	80 W

### 11.4 Dimensiones y pesos

Tipo de dispositivo	Longitud total L1 [mm]	Altura total H1 [mm]	Anchura total B1 [mm]	Peso [kg]
BWT UV-C Blue	1013	54	67	1.13

# SISTEMAS UVC PARA AIRE / SUPERFICIES

## UV-C BLUE

### CE EU Declaración de Conformidad

## EU Declaración de Conformidad

La empresa Best Water Technology Ibérica declara que los equipos UV-C con las siguientes especificaciones:

Nombre comercial del producto:      Versión:  
 • UV-C Blue                                      1.0

Han sido diseñados y fabricados de acuerdo con las siguientes Directivas Europeas:

#### Directiva relativa a las máquinas 2006/42/EC

EN ISO 12100: 2011	Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.
EN 614-1: 2000 + A1: 2008	Seguridad de las máquinas. Principios de diseño ergonómico. Parte 1: Terminología y principios generales.
EN 14119: 2013	Seguridad de las máquinas. Dispositivos de enclavamiento asociados a resguardos. Principios para el diseño y la selección.
EN ISO 14123: 2015	Seguridad de las máquinas. Reducción de los riesgos para la salud derivados de las sustancias peligrosas emitidas por las máquinas. Parte 1: Principios y especificaciones para fabricantes de maquinaria.
EN 12198-1: 2000 + A1: 2008	Seguridad de las máquinas. Evaluación y reducción de los riesgos debidos a las radiaciones emitidas por las máquinas. Parte 1: Principios generales.
EN 60204-1: 2006	Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

#### Directiva EMC 2014/30/EU

EN 61000-6-2: 2005 + AC: 2005	Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-2: Normas genéricas. Inmunidad en entornos industriales.
EN 61000-6-4: 2007	Compatibilidad Electromagnética (CEM). Parte 6-4: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos industriales. (IEC 61000-6-4:2006).
EN 60034-1: 2010	Máquinas eléctricas rotativas. Parte 1: Características asignadas y características de funcionamiento.
EN 61204-3: 2000	Fuentes de alimentación de baja tensión con salida en corriente continua. Parte 3: Compatibilidad electromagnética (CEM).
EN 61000-3-2:2014	Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <= 16 A por fase).
EN 61000-3-3:2013	Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-3: Límites. Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente asignada <= 16 A por fase y no sujetos a una conexión condicional.
EN 61000-6-1:2007	Compatibilidad electromagnética (EMC) - parte 6-1 Normas genéricas. Inmunidad para entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.
EN 55014-1:2017	Compatibilidad electromagnética. Requisitos para aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos. Parte 1: Emisión.
UNE-EN 55014-2:2015	Compatibilidad electromagnética. Requisitos para aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos. Parte 2: Inmunidad. Norma de familia de productos.

**Directiva LVD 2014/35/UE**

EN 60335-1:2012/A13:2017	Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
EN 62233:2009	Métodos de medida de los campos electromagnéticos de los aparatos electrodomésticos y análogos en relación con la exposición humana.
EN 62471:2009	Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas.
EN 50363-0:2011	Materiales de aislamiento, revestimiento y cubierta para cables de energía de baja tensión - parte 2-2: Mezclas de envoltura de elastómero en red.
EN 50363-2-2:2005	Materiales de aislamiento, revestimiento y cubierta para cables de energía de baja tensión - parte 2-2: Mezclas de envoltura de elastómero en red
EN 50565-1:2014	Cables eléctricos. Guía de uso para cables con un voltaje nominal no superior a 450/750 V (U0/U) - parte 1: Guía general
EN 60947-1:2007	Interruptores de bajo voltaje - parte 1: Reglas generales IEC 60947-1:2007
EN 61000-3-2:2014	Compatibilidad electromagnética (EMC) - parte 3-2 Límites - Límites para las emisiones de corriente armónica (corriente de entrada del equipo ≤16 A por fase) IEC 61000-3-2:2014

**Directiva RoHS 2011/65/EU**

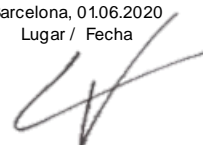
EN 50581: 2012	Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas.
----------------	---

**Directiva RAEE 2012/19/UE****Directiva relativa a seguridad y salud 2006/25/CE****Además, las normas aplicadas**

EN ISO 15858:2017	Dispositivos UV-C. Información sobre seguridad. Límites admisibles para la exposición humana.
UNE 0068:2020	Requisitos de seguridad para aparatos UV-C utilizados para la desinfección de aire de locales y superficies.

Distribuidor: BWT Ibérica, S.A.  
C/ Silici, 71 - 73. Polígono Industrial del Este  
08940 Cornellá de Llobregat (Barcelona)

Barcelona, 01.06.2020  
Lugar / Fecha



Santiago Fernández  
Director General BWT Ibérica



FOR YOU AND PLANET BLUE.



