



SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA ULTRAVIOLET

ES Instrucciones de funcionamiento e instalación

Series LB4, LB5, LB6, LBH4, LBH5, LBH6



**TECNOLOGÍAS DE
ILUMINACIÓN**

DE POR VIDA



ÍNDICE DE CONTENIDOS

Consideraciones De Seguridad	4
Antes De Empezar	5
Parámetros De Calidad Del Agua	5
Ensamble	6
Dimensionamiento Del Sistema	8
Ubicación	8
Instalación	9
Preparación Del Sistema	12
Limpieza De La Funda De Cuarzo	12
Limpieza Del Sensor UV	13
Operación	14
Controladores BLACKCOMB 4.1	14
Controladores BLACKCOMB 5.1 & 6.1	14
BLACKCOMB 5.1 & 6.1 Secuencia De Encendido	15
Pantallas Operativas BLACKCOMB 5.1 & 6.1	16
Secuencia De Cuenta Regresiva De La Lámpara	17
Servicio Del Sistema Sugerido	18
Reemplazo De La Lámpara (Sistemas BLACKCOMB 4.1)	18
Reemplazo De La Lámpara (Sistemas BLACKCOMB 5.1 & 6.1)	18
Códigos QR	18
Solución De Problemas Del Sistema	19
Dispositivos De Gestión De Temperatura	21
Módulos De Expansión	21
Especificaciones Del Sistema De Salida Estándar	24
Especificaciones Del Sistema De Salida Alto	25
Hoja De Datos De Rendimiento (NSF/ANSI Estándar 55, Clase A)	26
Hoja De Datos De Rendimiento (NSF/ANSI Estándar 55, Clase B)	27
Declaración De Garantía Limitada	28
Registro De Garantía	29

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

Es importante tener cuidado al operar y/o realizar el mantenimiento del sistema.
lea las instrucciones.

ESTE PRODUCTO NO DEBE UTILIZARSE PARA ILUMINACIÓN GENERAL

- **ADVERTENCIA** No opere el emisor UV-C cuando esté retirado del recinto del aparato.
- Este aparato contiene un emisor UV-C.
- El aparato no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones.
- El uso indebido del aparato o daños en la carcasa pueden provocar la fuga de radiación UV-C peligrosa. La radiación UV-C puede, incluso en pequeñas dosis, causar daños en los ojos y la piel.
- La energía emitida por la lámpara UV es dañina para los ojos y la piel. **NUNCA** mire directamente una lámpara UV iluminada sin la protección adecuada para los ojos y siempre proteja su piel de la exposición directa a la luz UV.
- No utilice este sistema para ningún otro fin que no sea el previsto. El mal uso de este sistema podría potencialmente causar daños al usuario o a otras personas.
- Los niños deben ser supervisados para que no jueguen con el aparato.
- Nunca realice ningún mantenimiento en el sistema a menos que se sienta cómodo haciéndolo. Comuníquese con el fabricante para obtener instrucciones de servicio si es necesario.
- Para una desinfección UV™ completa, utilice **ÚNICAMENTE** piezas de repuesto originales.
- Antes de realizar cualquier mantenimiento a este equipo, desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas igualmente calificadas para evitar un peligro.
- No opere la unidad si tiene componentes dañados o faltantes.
- El aparato debe desconectarse del suministro antes de reemplazar el emisor UV-C.
- El aparato está destinado a conectarse permanentemente a la red de agua y no debe conectarse mediante un juego de mangueras.
- Su sistema está diseñado para instalarse en interiores y lejos de tuberías con fugas. **NO** enchufe la unidad si el sistema o alguno de los componentes están mojados.
- Recomendamos que un plomero autorizado o un técnico certificado instale el sistema.
- El aparato debe alimentarse a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente residual nominal no superior a 30 mA.
- Voltaje máximo de trabajo del controlador UV integrado U-OUT = 240 V
- Para evitar posibles descargas eléctricas, utilícelo únicamente con una toma eléctrica debidamente conectada a tierra.
- El sistema debe instalarse directamente en un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI). Si se requiere el uso de un cable de extensión, el cable debe estar fabricado con un mínimo de calibre 16 y se debe tener cuidado para evitar posibles peligros de tropiezo.

ANTES DE EMPEZAR

Para instalar el sistema UV se necesitará lo siguiente:

Herramientas

- Cortador de tubos, sierra para metales u otras herramientas especializadas necesarias para cortar su plomería existente (por ejemplo, si tiene tuberías PEX)
- Herramientas para soldar (soplete, fundente, tela esmeril y soldadura)
- Llave (para apretar accesorios)

Otros materiales

- Conexiones de entrada/salida
- Cinta de teflón™

PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA

El agua tratada debe analizarse al menos para comprobar los parámetros que se enumeran a continuación. Si el agua excede los parámetros enumerados, LUMINOR recomienda encarecidamente que se instale un equipo de pretratamiento adecuado (el equipo necesario dependerá de los parámetros a tratar):

Dureza:	<7 gpg (120 mg/L): si el nivel de dureza es de 7 gpg o ligeramente inferior, la funda de cuarzo debe limpiarse periódicamente para garantizar una penetración eficiente de los rayos UV; si es superior, el agua debe ablandarse.
pH del agua:	6.5 - 8.5
Hierro (Fe):	<0.3 ppm (0.3 mg/L)
Manganeso (Mn):	<0.05 ppm (0.05 mg/L)
Turbiedad:	< 1 NTU
Taninos (orgánicos):	<0.1 ppm (0.1 mg/L)
UVT (transmitancia):	>85% (Comuníquese con LUMINOR si el agua tiene una UVT inferior al 80% para obtener recomendaciones de tratamiento previo)

Puede hacer que analicen su agua en un laboratorio analítico privado o mediante su distribuidor local. Siempre se recomienda instalar una prefiltración de al menos 5 micrones antes de un sistema de desinfección ** UV LUMINOR.

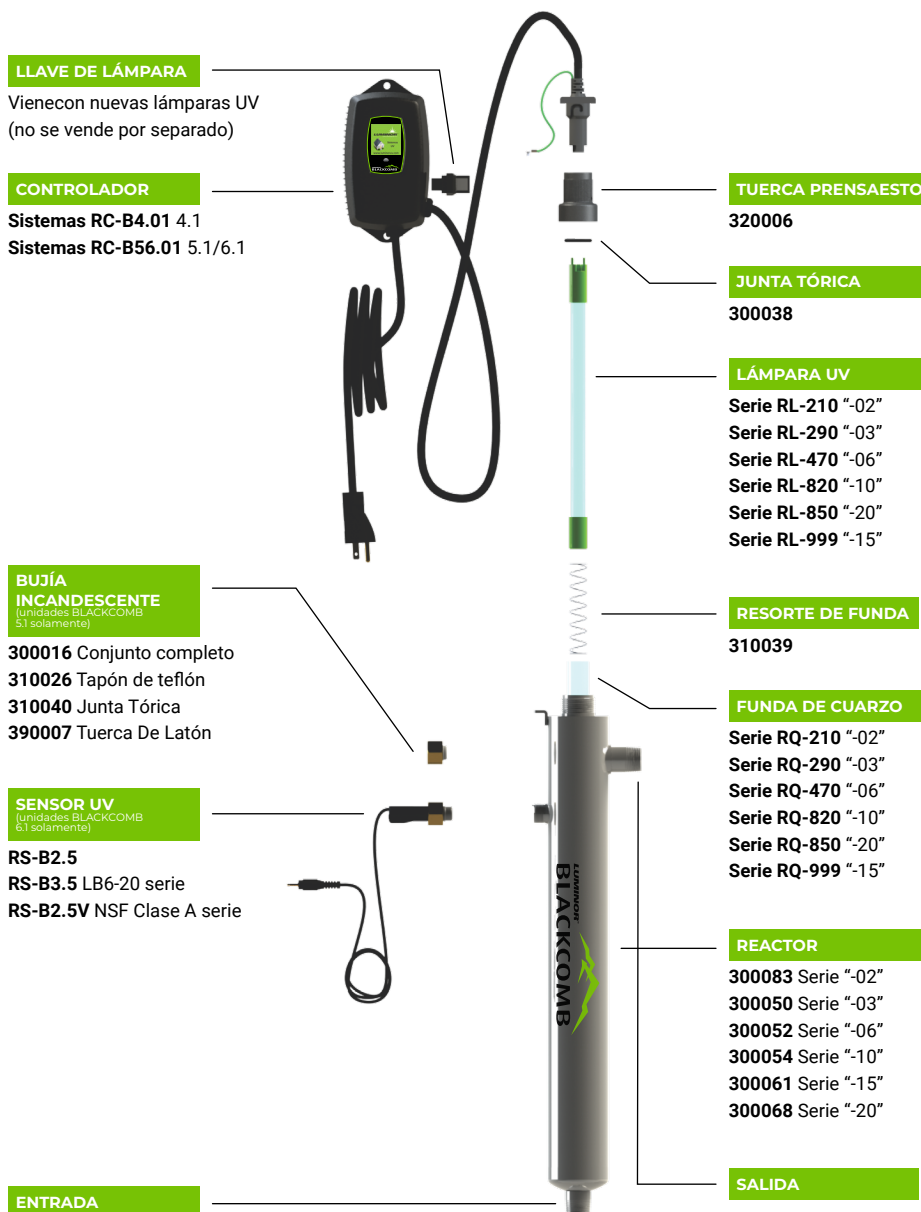
Este sistema está destinado a tratar agua potable. Otros fluidos pueden tener una influencia adversa en los materiales del sistema. Póngase en contacto con el Soporte de LUMINOR (Ingeniería) si el sistema no se utiliza con agua potable.

****Los sistemas de LUMINOR han demostrado mediante pruebas de laboratorio independientes una reducción del 99.999% (5-log) en la contaminación por E. Coli y una reducción del 99% (2.0 log) del microorganismo de prueba MS-2 colifago.**

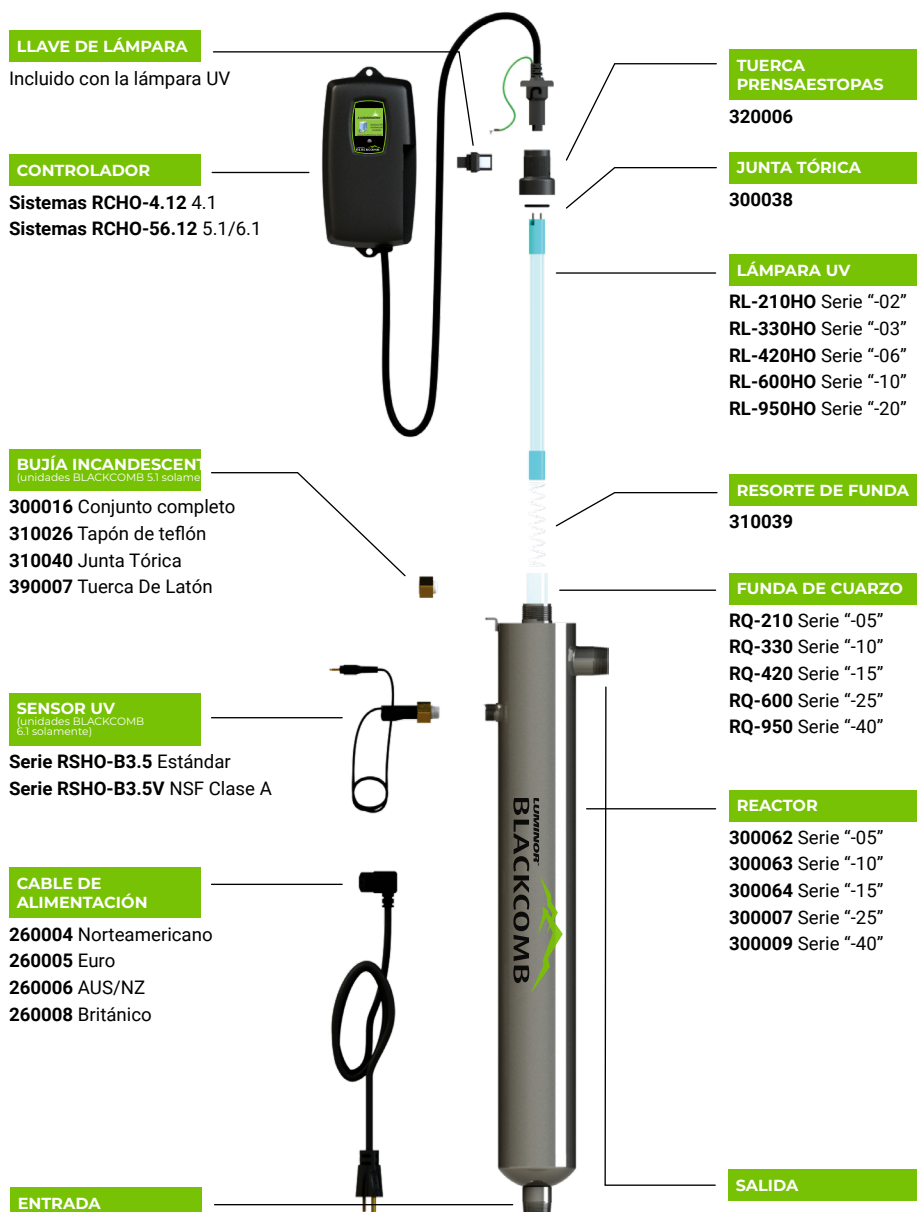
ENSAMBLE

Desembale el sistema y asegúrese de que todos los componentes estén incluidos en el sistema. Su sistema se envía con los siguientes componentes:

BLACKCOMB (sistemas con lámpara de salida estándar)



BLACKCOMB-HO (sistemas con lámpara de alta salida)



DIMENSIONAMIENTO DEL SISTEMA

Todos los sistemas LUMINOR UV están clasificados para un caudal específico en agua que cumple con los parámetros de calidad de la página 5. **que aumentar el caudal por encima de este valor o **desinfectar agua que no cumpla con los parámetros de calidad disminuirá la dosis y, por tanto, comprometerá la eficacia del sistema.**

Si necesita determinar su caudal máximo, puede llenar un balde de 1 galón con agua y cronometrar el tiempo que tarda en llenarse. Siempre es mejor sobredimensionar el sistema que reducirlo.

UBICACIÓN

TODOS LOS SISTEMAS DE DESINFECCIÓN UV DE LUMINOR ESTÁN DESTINADOS ÚNICAMENTE PARA USO EN INTERIORES.**

Para sistemas de Punto de Entrada, elija una ubicación donde la línea principal de agua fría sea accesible. El sistema debe instalarse después de otros equipos de tratamiento de agua (ablandador o filtros), pero antes de cualquier ramificación (ver Figura 1). Para sistemas de Punto de Uso, instale la unidad justo antes del grifo. **LUMINOR recomienda que se instale un filtro de 5 micrones antes del sistema UV para un paso de pulido final antes de desinfectar el agua**.**

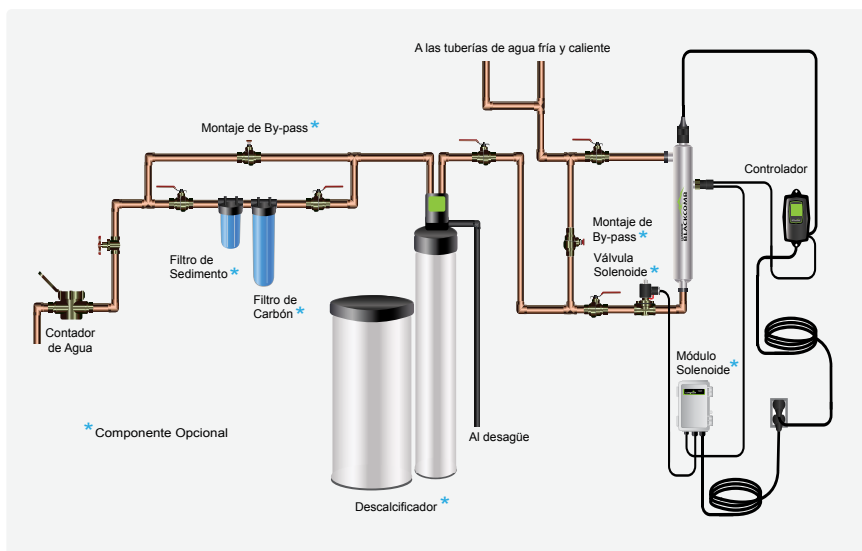


Figura 1. Ubicación recomendada de instalación POE

Para facilitar la extracción de la lámpara, asegúrese de que haya suficiente espacio en el extremo del conector de la lámpara para retirar de forma segura la lámpara UV y/o la funda de cuarzo (consulte la Figura 2). El controlador requerirá una toma de interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI o GFI) y debe montarse al lado o encima del reactor.

INSTALACIÓN



Deje al menos una longitud adicional en el reactor para facilitar la extracción de la lámpara y la funda

Figura 2. Espaciado para retirar la lámpara

Paso 1: El reactor se puede instalar tanto horizontal como verticalmente utilizando las abrazaderas suministradas. La instalación vertical es el método preferido con la entrada en la parte inferior (conexión de la lámpara en la parte superior), ya que permite que cualquier aire que pueda haber en las líneas se purgue fácilmente del sistema.

Paso 2: Se recomienda el uso de un conjunto bypass ya que permitirá aislar el reactor UV. Esto permitirá un acceso más fácil en caso de que se requiera mantenimiento (ver Figura 3).

Paso 3: Fije las abrazaderas de la cámara a la pared con los tornillos suministrados (Figura 4a). Los tornillos deben anclarse firmemente en madera sólida, concreto o estructura de acero para una resistencia adecuada. No intente fijar los tornillos en paneles de yeso (Figura 4a). Instale la cámara en las abrazaderas (Figura 4b).

Paso 4: Para suministros de agua donde se desconoce el caudal máximo, se recomienda un limitador de caudal para no exceder el caudal nominal de su sistema BLACKCOMB particular. El limitador de flujo debe instalarse en el puerto de entrada del reactor.

Paso 5: Se recomienda que un fontanero certificado conecte el reactor UV al suministro de agua y ello puede ser un requisito según el sitio donde se encuentre.



Figura 4a. Fije las abrazaderas a la pared

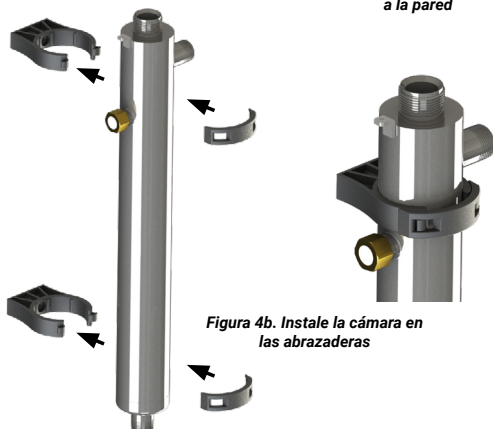


Figura 4b. Instale la cámara en las abrazaderas

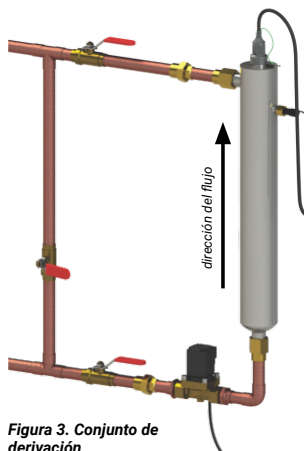


Figura 3. Conjunto de derivación

Paso 6: Una vez que el sistema esté conectado, retire con cuidado la funda de cuarzo de su embalaje teniendo cuidado de no tocar la longitud con las manos. **PRECAUCIÓN: La manga de cuarzo es frágil.** Se recomienda el uso de guantes de algodón para este procedimiento, ya que los aceites de las manos pueden dejar residuos en la funda y la lámpara que, en última instancia, pueden impedir que la luz ultravioleta llegue al agua.

Paso 7: Deslice con cuidado la funda dentro del reactor hasta que sienta que golpea el extremo opuesto del reactor. Alinee la funda de manera que quede centrada a lo largo del reactor, luego empújela suavemente para bloquearla en los resortes de centrado internos en el lado más alejado del reactor. **PRECAUCIÓN: Presionar demasiado cuando la funda no está alineada puede dañar los resortes de centrado.** Deslice la junta tórica sobre la funda hasta que quede apoyada contra el reactor.

Paso 8: Apriete a mano la tuerca del casquillo provista sobre la funda de cuarzo en el extremo roscado del reactor. Tiene un tope positivo para evitar un apriete excesivo. Es posible que se requiera una fuerza firme para apretar completamente la tuerca del prensaestopas, pero **NO USE HERRAMIENTAS** para este paso. Inserte el resorte de compresión de acero inoxidable provisto en la funda de cuarzo. El resorte funciona con la lámpara y el conector LUMI-Loc™ para crear la alineación adecuada de la lámpara.

PRECAUCIÓN: NO instale una lámpara UV dentro de la funda de cuarzo sin el resorte de la funda en su lugar.

Paso 9: Instale el sensor UV (solo sistemas **BLACKCOMB 6.1**). Alinee la parte plana de modo que apunte hacia el extremo de la tuerca prensaestopa y coincida con el medio labio metálico del puerto del sensor (ver Figura 6). Inserte el sensor de modo que quede completamente asentado y apriete la tuerca del sensor a mano.

Paso 10: El reactor ahora está listo para la presión de agua. Cuando se hayan completado todas las conexiones de plomería, abra lentamente el suministro de agua y verifique que no haya fugas. Asegúrese de que las válvulas de derivación funcionen correctamente y que el agua fluya a través del reactor. La fuga más común se produce cuando la junta tórica no sella adecuadamente el reactor. Para nuevas instalaciones, revise los pasos 6 y 7. Para sistemas más antiguos, drene el reactor, retire la junta tórica, séquela y vuelva a aplicar grasa de silicona. Vuelva a instalar la junta tórica asegurándose de que esté correctamente sellada contra el reactor y verifique nuevamente si hay fugas.

Paso 11: Fije el controlador de forma segura a la pared con los tornillos suministrados (ver Figura 7). Se pueden usar anclajes para paneles de yeso. Tenga en cuenta que el controlador debe montarse verticalmente para permitir un flujo de aire adecuado a través del disipador de calor de aluminio en la parte posterior. Para sistemas monitoreados, inserte el conector del sensor en el IEP ubicado en el lado derecho del controlador (Figura 8). Para que el sensor sea reconocido por el controlador, la alimentación del controlador debe conectarse al final. **No conecte la alimentación del controlador antes del último paso.**

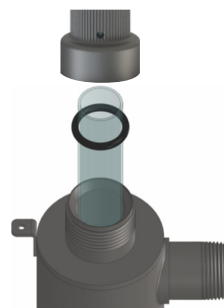


Figura 5. Instalación de la funda de cuarzo



Figura 6. Instalación del Sensor UV



Figura 7. Fije el controlador



Figura 8. Conexión IEP

Paso 12: Sujete siempre las lámparas UV por sus extremos cerámicos, no por el cuarzo de la lámpara. Retire la lámpara de su embalaje y colóquela a un lado, teniendo cuidado de no tocar los contactos expuestos de la llave. La llave siempre viene empaquetada con la lámpara y se encuentra en el conector. Nuevamente se recomienda el uso de guantes de algodón. Inserte la lámpara UV en el reactor, teniendo cuidado de no dejarla caer.

Paso 13: Instale la llave de la lámpara en el controlador (**solo sistemas BLACKCOMB 5.1 y BLACKCOMB 6.1**). Con la llave retirada de la lámpara, oriéntela de modo que la etiqueta esté en posición vertical y orientada hacia usted. La llave se conectará al puerto de la llave de la lámpara en el lado derecho del controlador (Figura 9).

Paso 14: Conecte el conector de la lámpara LUMI-Loc™ a la lámpara. Observe la codificación para una alineación correcta (vea las Figuras 10a y 10b). Inserte el conector de la lámpara en la tuerca del prensaestopas y gire el conector aproximadamente $\frac{1}{4}$ de vuelta para bloquearlo en la tuerca del prensaestopas como en la Figura 11.

Paso 15: Apriete el tornillo de tierra cautivo al terminal de tierra del reactor UV para asegurar una conexión a tierra adecuada (Figura 12).

Paso 16: Su sistema ahora está listo para ser enchufado a la toma de corriente protegida con GFCI adecuada. Consulte la siguiente sección antes de permitir que el agua fluya a través del sistema.



Figura 9. Instalación de Llave de Lámpara

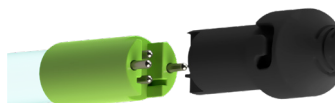


Figura 10a. Conexión de lámpara UV de salida estándar

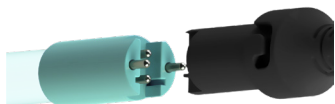


Figura 10b. Conexión de Lámpara UV de Alta Salida



Figura 11. Conector LUMI-Loc™

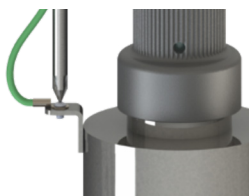


Figura 12. Tornillo de tierra Conexión

LA INSTALACIÓN DE SUS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA UV BLACKCOMB™ DEBERÁ CUMPLIR CON LAS REGULACIONES PROVINCIALES/ESTATALES Y LOCALES APLICABLES.

PREPARACIÓN DEL SISTEMA

Con una nueva instalación, o en cualquier momento en que el sistema UV es apagado por mantenimiento, está sin energía o no funciona por cualquier otro motivo, las líneas del hogar o centro podrían contaminarse. Utilice los siguientes pasos para preparar las líneas en toda la vivienda o instalación. **Esta preparación requiere que se instale un cartucho de prefiltración en la línea de agua antes del sistema UV.**

Paso 1: Revise y elimine cualquier "punto muerto" en las líneas de todo el hogar, ya que estos pueden albergar suciedad y residuos.

Paso 2: Retire el cartucho de filtro del último sumidero y llénelo con 1-2 tazas de blanqueador doméstico (la mayoría contiene 5.25 % de cloro). Vuelva a colocar el sumidero y abra lentamente el suministro de agua.

Paso 3: En una salida de agua, deje correr el agua hasta que se pueda oler el cloro. Repita esto para todos los grifos, inodoros, cabezales de ducha, refrigeradores, grifos exteriores, la lavadora, el lavavajillas, etc., en la vivienda o instalación. Una vez terminado, espere un mínimo de 30 minutos antes de continuar.

Paso 4: Vuelva a instalar el cartucho de filtro en el sumidero y enjuague la solución de cloro abriendo todos los grifos hasta que ya no se pueda detectar el cloro. Su sistema UV BLACKCOMB está listo para usar.

LIMPIEZA DE LA FUNDA DE CUARZO

Dependiendo de la calidad del agua, la funda de cuarzo puede requerir una limpieza periódica. Como mínimo, la funda de cuarzo debe limpiarse una vez al año. Los siguientes pasos describen un procedimiento de limpieza básico.

Paso 1: Si se instala un conjunto de derivación, cierre la válvula de entrada para evitar que el agua fluya a través del sistema. De lo contrario, cierre la válvula de entrada de agua principal (y/o apague la bomba de agua).

Paso 2: Desconecte la alimentación del controlador.

Paso 3: Libere la presión del agua abriendo un dispensador aguas abajo y luego cierre la válvula de cierre de salida (si hay alguna).

Paso 4: Desenrosque el tornillo de tierra cautivo del terminal de tierra del reactor UV.

Paso 5: Empuje hacia abajo el cable de la lámpara y gírelo $\frac{1}{4}$ de vuelta en sentido antihorario para liberar el cable de la lámpara de la tuerca prensaestopas.

Paso 6: Teniendo cuidado de tocar sólo los extremos cerámicos, desconecte y retire la lámpara del reactor.

PRECAUCIÓN: La lámpara puede estar caliente.

Paso 7: Desenrosque la tuerca del casquillo del reactor dejando expuesto el extremo de la funda de cuarzo.

Paso 8: Retire la funda de cuarzo y la junta tórica girando y tirando suavemente de la funda de cuarzo. El muelle debe permanecer dentro de la funda de cuarzo. **PRECAUCIÓN:** La manga de cuarzo es frágil.

Paso 9: Usando un paño o toalla suave y sin pelusa, limpie la manga utilizando un limpiador comercial de sarro (por ejemplo, CLR® o LIME-A-WAY®). Esto elimina las incrustaciones o depósitos de hierro que puedan haber en el exterior de la funda de cuarzo. Tenga cuidado de que no entre humedad ni líquidos en el interior de la funda.

Paso 10: Seque la funda con un paño aparte.

Paso 11: Reemplace la junta tórica y deslice la funda nuevamente dentro del reactor, invirtiendo los pasos anteriores.

LIMPIEZA DEL SENSOR UV

Dependiendo de la calidad del agua, la funda de cuarzo puede requerir una limpieza periódica. Como mínimo, el sensor UV debe limpiarse una vez al año. Los siguientes pasos describen un procedimiento de limpieza básico.

Paso 1: Si se instala un conjunto de derivación, cierre la válvula de entrada para evitar que el agua fluya a través del sistema. De lo contrario, cierre la válvula de entrada de agua principal (y/o apague la bomba de agua).

Paso 2: Desconecte el cable de alimentación del sistema UV del tomacorriente.

Paso 3: Libere la presión del agua abriendo un dispensador aguas abajo y luego cierre la válvula de cierre de salida (si hay alguna).

Paso 4: Coloque algo debajo del reactor para recoger el agua que pueda salir del mismo durante la extracción del sensor UV.

Paso 5: Desenrosque la tuerca del sensor del reactor y retire lentamente el sensor del puerto del sensor.

Paso 6: Mientras sostiene el sensor, limpie la parte plana (cara del sensor) con alcohol isopropílico usando un paño limpio y sin pelusa.

Paso 7: Reemplace el sensor invirtiendo los pasos anteriores.

OPERACIÓN

Los sistemas BLACKCOMB vienen con un controlador rico en funciones que incorpora tanto el controlador de lámpara (balasto) como las funciones de control en una carcasa hermética. Hay cuatro controladores principales disponibles para los sistemas BLACKCOMB (dependiendo de su modelo). Los cuatro modelos cuentan con un controlador de lámpara de corriente constante con corrección del factor de potencia y una entrada de alimentación universal.

TENGA EN CUENTA: Mientras el LED o la pantalla esté en rojo y el zumbador esté sonando, el agua del sistema NO debe consumirse. Si pasa agua a través del sistema durante este período, siga el procedimiento de preparación descrito en este manual antes de consumir el agua. Para los sistemas BLACKCOMB 4.1 y BLACKCOMB 5.1, aunque cuentan con una advertencia visual y audible integrada en el controlador, un LED verde o una pantalla de estado no necesariamente indican que el agua que sale del sistema sea potable (segura para beber). Estos sistemas no miden el nivel de desinfección UV[™]; simplemente miden el estado “encendido-apagado” de la lámpara. Haga que revisen el agua periódicamente para detectar contaminantes microbiológicos.

CONTROLADORES BLACKCOMB 4.1



Serie
LB4

Serie
LBH4

De operación sencilla, estos sistemas cuentan con un LED tricolor que indica el estado del sistema y una pantalla de 4 dígitos que indica la vida útil restante de la lámpara. Al presionar el botón, la pantalla cambiará para indicar el tiempo total de funcionamiento. Cuando la lámpara UV está encendida y dentro de su vida útil operativa, el LED estará en verde. Cuando la lámpara UV no está encendida o su vida útil ha expirado, el LED se iluminará en rojo y sonará un timbre audible. Para remediar esta condición, la lámpara UV debe reemplazarse con una nueva lámpara UV LUMINOR original.

CONTROLADORES BLACKCOMB 5.1 & 6.1



Serie
LB5/LB6

Serie
LBH5/LBH6

Una pantalla LCD a todo color proporciona al usuario una descripción detallada del rendimiento del sistema, además de mostrar cualquier mensaje de falla aplicable y diagnósticos del sistema. Los controladores utilizados tanto en BLACKCOMB 5.1 como en 6.1 son idénticos. La diferencia es que la serie de productos BLACKCOMB 6.1 incluye un sensor UV. Todos los controladores BLACKCOMB 5.1 y 6.1 incluyen un “puerto de expansión infinita” ubicado en el lado derecho del controlador. Simplemente conecte un módulo de sensor UV opcional al puerto de expansión de un controlador BLACKCOMB 5.1 y el sistema comenzará a monitorear la intensidad UV.

BLACKCOMB 5.1 & 6.1

SECUENCIA DE ENCENDIDO

Al arrancar, el controlador ejecutará un diagnóstico de inicio y la secuencia se mostrará de la siguiente manera en la pantalla LCD a color:



A continuación, el controlador verifica e inicializa cualquier módulo opcional que pueda estar conectado al sistema.

Verificación de módulos opcionales:



- SENSOR UV



- Solenoide



- 4-20 mA



- WIFI



- Alarma remota



- Caudalímetro



Se muestra una pantalla final de módulos que indica qué módulos específicos se inicializaron.

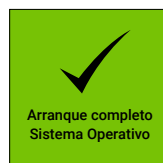
Luego, el controlador muestra la pantalla de optimización de la lámpara durante 60 segundos para permitir que la lámpara alcance su salida óptima. Finalmente, se muestra una pantalla de "inicio completo". El sistema ahora estará listo para desinfectar** el flujo de agua.



todos los módulos detectados



lámpara alcanzando la salida máxima



inicio exitoso

PANTALLAS OPERATIVAS BLACKCOMB 5.1

En sistemas sin monitor UV, la pantalla predeterminada muestra la **Pantalla de Inicio LUMINOR**. En cualquier momento durante la operación, el usuario puede desplazarse por las pantallas de **Pantalla de Inicio LUMINOR**, **Vida útil restante de la lámpara**, **Código QR**, **Información de contacto** y **Piezas de mantenimiento** presionando el botón ubicado en la parte frontal del controlador.

 Sistemas UV www.luminoruv.com	 375 días restantes de duración	 Explore el código QR para información	 LUMINOR ENVIRONMENTAL INC 80 Southgate Dr., Unit 4 Guelph, ON N1G 4P5 (855) 837-3801 www.luminoruv.com	 Partes de mantenimiento Lámpara: RL-470 Manga de cuarzo: RQ-470 Sensor UV: RS-B2.5 Controlador RC-B56.01
 sistema UV residencial cruzado www.luminoruv.com	 420 días restantes de duración	 Explore el código QR para información	 LUMINOR ENVIRONMENTAL INC 80 Southgate Dr., Unit 4 Guelph, ON N1G 4P5 (855) 837-3801 www.luminoruv.com	 Partes de mantenimiento Lámpara: RL-600HO Manga de cuarzo: RQ-600 Sensor UV: RSHO-B3.5 Controlador RCHO-56.12

PANTALLAS OPERATIVAS BLACKCOMB 6.1

En sistemas con monitor UV, el sistema mostrará las mismas pantallas que en BLACKCOMB 5.1, excepto que la intensidad UV reemplaza la pantalla de inicio. La pantalla de Intensidad UV muestra el nivel de luz UV detectado por el sensor. La intensidad UV puede verse afectada por una mala calidad del agua, incrustaciones en la manga de cuarzo y/o en el sensor, fallas de la lámpara o vencimiento de la lámpara. Las siguientes pantallas muestran la disminución de la intensidad UV.

 100% intensidad UV	 65% intensidad UV	 ! SALIDA UV 64% UV baja sobre temperatura	 ! SALIDA UV 56% UV baja sobre temperatura
--	---	---	---

Por debajo del 56%, los números y la señal de advertencia se vuelven rojos y el controlador emite un pitido audible cada 15 segundos. Por debajo del 51%, la pantalla es completamente roja y se emite una alarma audible constante. Esto se alterna con una pantalla que indica “el agua puede no ser segura para el consumo”. Con el módulo de solenoide, el controlador desactiva la válvula solenoide, cerrando todo el flujo de agua.

 ! SALIDA UV 55% UV baja sobre temperatura pitido audible cada 15 segundos	 ! SALIDA UV 51% UV baja sobre temperatura pitido audible cada 15 segundos	 ! SALIDA UV 50% UV baja sobre temperatura alarma audible constante	 agua puede no ser potable ciclos con pantalla UV bajo rojo
--	--	---	---

SECUENCIA DE CUENTA REGRESIVA DE LA LÁMPARA

El sistema cuenta el número de días hasta que es necesario cambiar la lámpara.

BLACKCOMB 6.1
BLACKCOMB 5.1



BLACKCOMB 4.1



Cuando falten treinta días, el LED o la pantalla cambiarán a un indicador de precaución de color amarillo. A los siete días restantes, el sistema repetirá además un pitido audible. Pasado el umbral del día cero, el LED o la pantalla cambian a un color rojo fijo con un zumbido continuo.

BLACKCOMB 6.1
BLACKCOMB 5.1



BLACKCOMB 4.1



En cualquier momento durante esta secuencia, el pitido o alarma audible se puede posponer durante siete días manteniendo presionado el botón del controlador durante cinco segundos. El número de aplazamientos utilizados se mostrará como se muestra a continuación. Una vez que expire el aplazamiento, la alarma sonará nuevamente. El aplazamiento podrá repetirse hasta tres veces. **TENGA EN CUENTA: En cualquier momento después del vencimiento de la lámpara, el agua puede no ser segura para el consumo y no debe consumirse sin otra forma de desinfección**.**



SERVICIO DEL SISTEMA SUGERIDO

Los controladores BLACKCOMB 5.1 y 6.1 mostrarán la pantalla de servicio del sistema sugerido cada 6 meses para recordar a los consumidores que deben realizar el mantenimiento tanto de su UV como de otras piezas de prefiltración. Esto servirá únicamente como aviso y no activará la alarma del sistema. Para borrar esta condición simplemente presione el botón debajo de la pantalla.



SERVICIO DE SISTEMA SUGERIDO

el servicio sugerido incluye

- limpiar la manga de cuarzo
- lubricar la junta tórica
- limpiar el sensor UV
- limpiar los cartuchos del filtro (si procede)

REEMPLAZO DE LA LÁMPARA (SISTEMAS BLACKCOMB 4.1)

Una vez caducada la lámpara, ésta se debe reemplazar con el mismo número de pieza que indica la etiqueta del reactor. Consulte **Instalación**, comenzando con el paso 11 (página 10) para obtener instrucciones sobre cómo instalar la nueva lámpara. Después de reemplazar la lámpara, reinicie el temporizador en el controlador manteniendo presionado firmemente el botón del controlador durante 10 segundos. El controlador mostrará “rSt3”, “rSt2”, “rSt1” y luego emitirá un pitido. Ahora se puede soltar el botón; el temporizador de cuenta regresiva de la lámpara se ha reiniciado.

REEMPLAZO DE LA LÁMPARA (SISTEMAS BLACKCOMB 5.1 & 6.1)

Después de que la lámpara haya vencido, debe reemplazarse con el mismo número de pieza indicado en la pantalla de Piezas de mantenimiento o en la etiqueta del reactor. Con el sistema apagado, retire y deseche la llave de la lámpara del controlador. La lámpara de repuesto se entrega con una llave de lámpara en el conector ubicado en el extremo de la lámpara. Retire la llave de la lámpara y colóquela en el controlador. Consulte **Instalación**, comenzando con el paso 11 (página 10) para obtener instrucciones sobre cómo instalar la nueva lámpara.

CÓDIGOS QR

Los controladores BLACKCOMB 5.1 y 6.1 muestran un código QR con un enlace a una página web con información para el usuario sobre el sistema. La página web puede dirigirlo a una página de soporte o contacto para ayudar a resolver cualquier pregunta que pueda tener sobre el sistema UV. Para acceder al código QR en el controlador BLACKCOMB, presione el botón de control hasta que aparezca la pantalla del código QR.

Explore el código QR para información



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL SISTEMA

Alarmas duras: Los siguientes dan una alarma audible constante. Si está presente, la válvula solenoide se cierra y los módulos 4-20, de alarma remota y wifi transmiten todos la alarma.

<i>Pantalla del sistema</i>	<i>Problema</i>	<i>Resolución</i>
 fallo de lámpara reemplace la lámpara 	El sistema ha detectado un problema con la lámpara.	Restablecer el circuito de protección de la lámpara desenchufando la unidad durante 10 segundos. Reemplace la lámpara con la pieza indicada en la etiqueta plateada del reactor o en la pantalla de Piezas de mantenimiento.
 lámpara agotada 1 hace días pulse botón para información sobre el cambio 	La lámpara UV ha vencido. Aunque la lámpara está encendida y visiblemente iluminada, debido a su antigüedad su salida de rayos UV ya no es suficiente para una desinfección adecuada*.	Reemplace la lámpara con la pieza indicada en la etiqueta plateada del reactor o en la pantalla de Piezas de mantenimiento.
 SALIDA UV 50% UV baja sobre temperatura	Baja intensidad UV.	Retire y limpie la manga de cuarzo y el sensor. Verifique que la calidad del agua cumpla con los requisitos de la página 5 y agregue filtración según sea necesario. Reemplace la lámpara
LÁMPARA INCORRECTO Pieza necesaria: RL-470 Pieza instalada: RL-290	Lámpara o sensor incorrecto instalado.	Reemplace el componente con el modelo adecuado según se indica.
SENSOR UV FALLO  compruebe la conexión o consulte el manual	El sensor UV ya no se comunica con el sistema.	Asegúrese de que todos los módulos estén conectados correctamente al sistema y entre sí. Los módulos se pueden probar individualmente enchufándolos uno a la vez y encendiendo y apagando el sistema.
CONEXIÓN FALLO  compruebe la conexión o consulte el manual	Se ha detectado una mala conexión en el puerto IEP.	Reemplace cualquier módulo que no sea detectado cuando se conecta directamente al controlador.
BOTÓN DE LA LÁMPARA NO ENCONTRADO  compruebe la conexión o consulte el manual BOTÓN DE LA LÁMPARA INVÁLIDO  compruebe la conexión o consulte el manual	Llave de lámpara faltante o incorrecta.	Asegúrese de que la llave de la lámpara (empaquetada con la lámpara, en el conector) esté instalada. Desconecte y vuelva a instalar la llave. Asegúrese de que el número de pieza clave coincida con la lámpara en la pantalla de piezas de mantenimiento.

Alarmas suaves: Los siguientes errores restantes solo emiten un pitido audible de 15 segundos.

Pantalla del sistema		Problema	Resolución
SOLENOIDE FALLO  compruebe la conexión o consulte el manual	4-20 mA FALLO  compruebe la conexión o consulte el manual	El módulo indicado ya no se está comunicando con el sistema.	Asegúrese de que todos los módulos estén conectados correctamente al sistema y entre sí. Los módulos se pueden probar individualmente enchufándolos uno a la vez y encendiendo y apagando el sistema. Reemplace cualquier módulo que no sea detectado cuando se conecta directamente al controlador.
ALARMA REMOTA FALLO  compruebe la conexión o consulte el manual	WIFI FALLO  compruebe la conexión o consulte el manual		
FLOW METER FALLO  compruebe la conexión o consulte el manual	 ERROR Caudalímetro Al Máximo	Consulte el manual del caudalímetro para obtener información detallada sobre la solución de problemas.	

Advertencia: Después de cualquier alarma dura, la vivienda o instalación debe desinfectarse*. Siga los pasos bajo el encabezado "Preparación del sistema" (página 12).

RECOMENDACIÓN DE HERVIR EL AGUA

Si ocurre alguna falla en un sistema UV BLACKCOMB, el agua no debe usarse para consumo humano hasta que el sistema regrese a un modo operativo normal. Si el agua se utiliza para consumo humano durante este período, deberá hervirse (mínimo 20 minutos a punto de ebullición) antes de su consumo.

DISPOSITIVOS DE GESTIÓN DE TEMPERATURA

Su sistema BLACKCOMB está diseñado para funcionar de manera continua para garantizar una desinfección UV óptima". Sin embargo, durante períodos en los que no se extrae agua del sistema, la energía del proceso de desinfección UV" puede causar que la temperatura del agua dentro de la cámara aumente. En situaciones extremas, la temperatura elevada del agua o la fluctuación de temperatura pueden reducir la salida de la lámpara UV. En estos casos, o si la temperatura elevada del agua resulta molesta, LUMINOR recomienda una de las siguientes formas de dispositivos de gestión de temperatura.

Ventilador



Diseñado para su uso en sistemas BLACKCOMB-HO, el ventilador LUMI-cool™ funciona de manera continua para enfriar el agua mediante convección forzada. El ventilador de larga duración se alimenta de forma independiente mediante un adaptador de alimentación modular compacto que funciona de 100-240 V / 50-60 Hz. $\pm 10\%$. El ventilador de enfriamiento solo debe alimentarse a SELV.

Válvula de alivio de temperatura (TRV)



Al alcanzar una temperatura más alta, la TRV está diseñada para drenar una pequeña cantidad de agua para permitir que agua fresca y más fría ingrese al sistema. La TRV funciona sin alimentación eléctrica y viene completa con 10 pies de línea de drenaje.

Disponible para puertos de 1/2" a 1 1/2".

MÓDULOS DE EXPANSIÓN

Los controladores BLACKCOMB 5.1 y 6.1 incorporan un "Puerto de Expansión Infinita" (IEP) que permite la expansión al sensor UV y a todos los demás módulos. Cada módulo (incluido el sensor) viene con una conexión macho y una hembra. Conecte cualquier dispositivo al controlador y todos los dispositivos posteriores se conectan al extremo hembra del último dispositivo agregado en una configuración de "cadena margarita". El sensor UV solo debe alimentarse a SELV.



Los siguientes módulos de expansión opcionales están disponibles para su uso con los controladores UV BLACKCOMB 5.1 y 6.1. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado para obtener información de compra.



MÓDULO DE CONEXIÓN DE ALARMA REMOTA: Permite la conexión a un dispositivo remoto como un zumbador, luz, sistema de alarma, PLC, etc., mediante un par de contactos. En funcionamiento normal, los contactos OK y COM estarán conectados, y en una condición de falla (UV bajo, falla de lámpara, falla de alimentación), los contactos Fault y COM estarán conectados. La clasificación máxima de contacto es 30 V / 1 A (use 16-22 AWG). El módulo de alarma remota solo debe alimentarse con SELV.



MÓDULO DE CONEXIÓN DEL SOLENOIDE Conecta una válvula solenoide de voltaje de línea NORMALMENTE CERRADA al controlador. La clasificación máxima de contacto es 240 VAC (50-60 Hz) / 30 VDC / 2 A. En un sistema no monitoreado, el solenoide solo se cerrará ante un error de falla de la lámpara. En un sistema monitoreado, el solenoide se cierra cuando el nivel de UV cae por debajo del 50%. También tenga en cuenta que en los casos en que se requiera el uso de emergencia de agua no tratada, el controlador se puede colocar en un modo de anulación manual que permite el flujo de agua en una condición de alarma.



MÓDULO 4-20 mA: Emite una señal de 4-20 mA de la salida UV a un dispositivo remoto como un registrador de datos o una computadora. El módulo de 4-20 mA solo debe alimentarse en SELV.

El



MÓDULO WIFI y la aplicación IoT correspondiente le permiten conectar su sistema UV a un teléfono inteligente, tableta, computadora u otra plataforma conectada. Vea el estado del sistema, reciba mensajes SMS o correos electrónicos de condiciones de alarma y supervise la salud de su UV desde cualquier lugar a través de esta plataforma conectada. Conecte el dispositivo a través de la aplicación que se encuentra en Google Play o App Store. Conecte su dispositivo UV a su enrutador, descargue el software para su dispositivo conectado y tenga la tranquilidad de que su sistema UV está completamente operativo. **No está disponible en todos los mercados.*



El **Caudalímetro Ultrasónico** permite que su sistema UV atenúe la potencia en momentos de bajo o nulo flujo, ahorrando energía, reduciendo la temperatura del agua y disminuyendo el riesgo de incrustaciones. El módulo del caudalímetro solo debe alimentarse con SELV.

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SALIDA ESTÁNDAR



Sistema probado y certificado por NSF International conforme a CSA B483.1

MODELO (incluye variantes de 12 V)	LB4-021 LB5-021 LB6-021	LB4-031 LB5-031 LB6-031	LB4-061 LB5-061 LB6-061	LB4-101 LB5-101 LB6-101	LB4-151 LB5-151 LB6-151	LB4-201 LB5-201 LB6-201
CAUDAL LUMINOR (30 mJ/cm² a 95% UVT)	2 GPM (7.6 lpm) (0.45 m³/hr.)	3 GPM 11.4 lpm 0.7 m³/hr.	6 GPM 22.7 lpm 1.4 m³/hr.	11 GPM 41.6 lpm 2.5 m³/hr.	15 GPM 56.8 lpm 3.4 m³/hr.	21 GPM 79 lpm 4.8 m³/hr.
Caudal alterno (16 mJ/cm² a 95% UVT)	4 GPM 15.1 lpm 0.9 m³/hr.	6 GPM 23 lpm 1.4 m³/hr.	11 GPM 41.6 lpm 2.5 m³/hr.	20 GPM 77 lpm 4.6 m³/hr.	30 GPM 113.6 lpm 6.8 m³/hr.	39 GPM 150 lpm 8.9 m³/hr.
Caudal alterno (40 mJ/cm² a 95% UVT)	1.6 GPM 6.1 lpm 0.36 m³/hr.	2.4 GPM 9.1 lpm 0.5 m³/hr.	4.4 GPM 17 lpm 1.0 m³/hr.	8.3 GPM 31 lpm 1.9 m³/hr.	12 GPM 45.4 lpm 2.7 m³/hr.	16 GPM 59 lpm 3.6 m³/hr.
Tamaño del puerto	½" FNPT	½" MNPT	¾" MNPT	¾" MNPT	1" MNPT	1" MNPT
Eléctrica	90-265V/50-60Hz.					
Tipo de enchufe	Norteamérica, NEMA 5-15, 3 cables para todos los 110 V - sufijo "1" (es decir, LB5-061) Europea, CEE 7/7, 3 cables para todos los 230 V - sufijo "2" (es decir, LB5-062) Estándar británico, BS 1363, 3 cables para todos los 230 V - sufijo "3" (es decir, LB5-063) Australia/Nueva Zelanda, AS/NZ 3112, 3 cables para todos los 230 V - sufijo "4" (es decir, LB5-064) 12 VCC se envía con cables desnudos de 6' (1.82 m) (es decir, LB5-06-12V)					
Vatios de lámpara	8	15	22	39	50	42
Potencia (vatios)	14	20	30	49	62	51
Lámpara de repuesto	RL-210	RL-290	RL-470	RL-820	RL-999	RL-850
Funda de repuesto	RQ-210	RQ-290	RQ-470	RQ-820	RQ-999	RQ-850
Controlador de repuesto	RC-B4.01 (LB4) RC-B56.12 (LB5/6)					
Dimensiones del reactor	2.5 x 10.3" (6.4 x 26.2 cm)	2.5 x 14.3" (6.4 x 36.4 cm)	2.5 x 21.3" (6.4 x 54.2 cm)	2.5 x 35.2" (6.4 x 89.5 cm)	2.5 x 40.0" (6.4 x 101.6 cm)	3.5 x 36.1" (8.9 x 91.7 cm)
Material de la cámara	Tubería de acero inoxidable 304 pulido, con clasificación de presión A249					
Dimensiones del controlador	17.2 x 9.2 x 10.2 cm (6.8 x 3.6 x 4")					
Presión operacional	0.7-10.3 bares (10-150 psi)					
Temperatura de agua de funcionamiento	2-40 °C (36-104 °F)					
Sensor UV de 254 nm	RS-B2.5 (LB5/6 solamente)					RSHO-B3.5 (LB5/6 solamente)
Salida de solenoide	MOD-SOL (LB5/6 solamente)					
Salida de 4-20 mA	MOD-420 (LB5/6 solamente)					
Salida de alarma remota	MOD-RAM (LB5/6 solamente)					
Válvula de gestión de temperatura	N/D	130031	130032		130033	
Indicador de estado de la lámpara	Sí					
Peso de envío	3.3 kg. (7.2 lbs.)	3.6 kg. (8 lbs.)	4.4 kg. (9.6 lbs.)	6.8 kg. (15.0 lbs.)	8.0 kg. (17.6 lbs.)	8.4 kg. (18.6 lbs.)

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SALIDA ALTO



Sistema probado y certificado por NSF International conforme a CSA B483.1

MODELO	LBH4-051 LBH5-051 LBH6-051	LBH4-101 LBH5-101 LBH6-101	LBH4-151 LBH5-151 LBH6-151	LBH4-251 LBH5-251 LBH6-251	LBH4-401 LBH5-401 LBH6-401
CAUDAL LUMINOR (30 mJ/cm² a 95% UVT)	5 GPM 18.9 lpm 1.1 m³/hr.	10 GPM 37.9 lpm 2.3 m³/hr.	15 GPM 57 lpm 3.4 m³/hr.	25 GPM 95 lpm 5.7 m³/hr.	40 GPM 151.4 lpm 9.1 m³/hr.
Tamaño del puerto	½" MNPT	¾" MNPT	1" MNPT	1" MNPT	1 ½" MNPT
Eléctrica	90-265V/50-60Hz. (Se requieren cables de alimentación IEC)				
Tipo de enchufe	Norteamérica, NEMA 5-15, 3 cables para todos los 110 V. - Sufijo "1" (es decir, LBH6-051) Europeo, CEE 7/7, 3 cables para todos los 230 V. - Sufijo "2" (es decir, LBH6-052) Estándar británico, BS 1363, 3 cables para todos los 230 V. - Sufijo "3" (es decir, LBH6-053) Australia/Nueva Zelanda, AS/NZ 3112, 3 cables para todos los 230 V. - Sufijo "4" (es decir, LBH6-054)				
Vatios de lámpara	18	34	45	67	101
Potencia (vatios)	20 (19 a 230V.)	38 (36 a 230V.)	57 (48 a 230V.)	73 (72 a 230 V.)	115 (108 a 230 V.)
Corriente máxima (amperios)	1				
Lámpara de repuesto	RL-210HO	RL-330HO	RL-420HO	RL-600HO	RL-950HO
Funda de repuesto	RQ-210	RQ-330	RQ-420	RQ-600	RQ-950
Controlador de repuesto	RCHO-4.12 (LBH4) RCHO-56.12 (LBH5/6)				
Dimensiones del reactor	3.5 x 11.7" (8.9 x 29.8 cm)	3.5 x 16.5" (8.9 x 41.8 cm)	3.5 x 20.0" (8.9 x 50.8 cm)	3.5 x 26.9" (8.9 x 68.3 cm)	3.5 x 40.7" (8.9 x 103.4 cm)
Material de la cámara	Tubería de acero inoxidable 316L, con clasificación de presión A249, pulida y pasivada				
Dimensiones del controlador	21.8 x 10.7 x 10.2 cm (8.6 x 4.2 x 4")				
Presión operacional	0.7-10.3 bares (10-150 psi)				
Temperatura de agua de funcionamiento	2-40 °C (36-104 °F)				
Sensor UV de 254 nm	RSHO-B3.5 (LB5/6 solamente)				
Salida de solenoide	MOD-SOL (LB5/6 solamente)				
Salida de 4-20 mA	MOD-420 (LB5/6 solamente)				
Salida de alarma remota	MOD-RAM (LB5/6 solamente)				
Válvula de gestión de temperatura	130031	130032	130033		130034
Ventilador	130014				
Indicador de estado de la lámpara	Sí				
Peso de envío	4.5 kg. (10 lbs.)	5.4 kg. (11.9 lbs.)	6.0 kg. (13.2 lbs.)	7.7 kg. (17 lbs.)	9.8 kg. (21.6 lbs.)

HOJA DE DATOS DE RENDIMIENTO
(NSF/ANSI ESTÁNDAR 55, CLASE A)



Sistema probado y certificado por NSF International conforme a CSA B483.1 y NSF/ANSI 55 para rendimiento de desinfección, Clase A

MODELO	LB6-02XA LB6-02A-12V	LB6-03XA LB6-03A-12V	LB6-06XA LB6-06A-12V	LB6-10XA	LB6-15XA
ESTÁNDAR NSF 55, CLASE A Caudal (40 mJ/cm² a 70% UVT)	1.6 GPM 6.1 lpm 0.36 m³/hr.	2.2 GPM 8.3 lpm 0.5 m³/hr.	3.4 GPM 12.9 lpm 0.77 m³/hr.	6.3 GPM 23.8 lpm 1.43 m³/hr.	7.9 GPM 29.9 lpm 1.79 m³/hr.
MODELO	LBH6-05XA	LBH6-10XA	LBH6-15XA	LBH6-25XA	LBH6-40XA
ESTÁNDAR NSF 55, CLASE A Caudal (40 mJ/cm² a 70% UVT)	2.2 GPM 8.3 lpm 0.5 m³/hr.	4.0 GPM 15.1 lpm 0.91 m³/hr.	5.4 GPM 20.4 lpm 1.22 m³/hr.	7.9 GPM 29.9 lpm 1.79 m³/hr.	18.0 GPM 68.1 lpm 4.08 m³/hr.
Tamaño del puerto	½" MNPT	¾" MNPT	1" MNPT	1" MNPT	1½" MNPT
Eléctrica	100-240V/50-60Hz. ±10% 12 VDC para sistemas de 12 V				
Tipo de enchufe	Americano: NEMA 5-15P *Ver NOTA (abajo)				
Presión operacional	0.7-10.3 bares (10-150 psi)				
Temperatura de agua de funcionamiento	2-40° C (36-104° F)				

*Nota: reemplace "X" con "1" para todos los sistemas de 110V con NEMA 5-15 de Norteamérica
reemplace "X" con "2" para todos los sistemas de 230V con CEE 7/7 europeo
reemplace "X" con "3" para todos los sistemas de 230V con estándar británico BS 1363
reemplace "X" con "4" para todos los sistemas de 230V con AS/NZ 3112 de Australia/Nueva Zelanda

Vida útil de la lámpara: Las lámparas UV de la serie LB6 están clasificadas para 9,000 horas de uso continuo (un año). Las lámparas UV de la serie LBH6 están clasificadas para 10,000 horas de uso continuo (aproximadamente 14 meses).

Operación y mantenimiento general: Las lámparas UV deben reemplazarse anualmente. Las mangas de cuarzo y los sensores UV deben limpiarse cada 6-12 meses y reemplazarse cada 5 años. Este sistema Clase A cumple con NSF/ANSI 55 para la desinfección de agua microbiológicamente contaminada que cumple con todos los demás estándares de salud pública. El sistema no está destinado a convertir aguas residuales o aguas negras en agua potable. El sistema está destinado a instalarse en agua visualmente clara. NSF/ANSI 55 define las aguas residuales como desechos corporales humanos y/o animales, papel higiénico y cualquier otro material destinado a depositarse en un receptáculo diseñado para recibir orina y/o heces (aguas negras), y otros materiales de desecho depositados en accesorios de plomería (aguas grises). Si este sistema se utiliza para el tratamiento de aguas superficiales no tratadas o aguas subterráneas bajo la influencia directa de aguas superficiales, debe instalarse aguas arriba del sistema un dispositivo que cumpla con la norma NSF/ANSI correspondiente para la reducción de quistes.

Aunque las pruebas se realizaron bajo condiciones estándar de laboratorio, el rendimiento real puede variar. Los sistemas y la instalación deberán cumplir con las regulaciones provinciales/estatales y locales aplicables.

HOJA DE DATOS DE RENDIMIENTO
(NSF/ANSI ESTÁNDAR 55, CLASE B)



Sistema probado y certificado por NSF International conforme a CSA B483.1 y NSF/ANSI 55 para rendimiento de desinfección, Clase B

MODELO	LB5-02XB LB6-02XB	LB5-03XB LB6-03XB	LB5-06XB LB6-06XB	LB5-10XB LB6-10XB	LB5-15XB LB6-15XB
ESTÁNDAR NSF 55, CLASE B Caudal (16 mJ/cm² a 70% UVT)	2.9 GPM 11 lpm 0.66 m³/hr	5.2 GPM 19.7 lpm 1.18 m³/hr	7.6 GPM 28.8 lpm 1.73 m³/hr.	13 GPM 49.2 lpm 2.95 m³/hr	22 GPM 83.3 lpm 5 m³/hr
Tamaño del puerto	½" FNPT	½" MNPT	¾" MNPT	¾" MNPT	1" MNPT
Eléctrica	100-240V/50-60Hz. ±10%				

MODELO	LBH5-05XB LBH6-05XB	LBH5-10XB LBH6-10XB	LBH5-15XB LBH6-15XB	LBH5-25XB LBH6-25XB	LBH5-40XB LBH6-40XB
ESTÁNDAR NSF 55, CLASE B Caudal (16 mJ/cm² a 70% UVT)	5.4 GPM 20.4 lpm 1.22 m³/hr.	7.6 GPM 28.8 lpm 1.73 m³/hr.	13 GPM 49.2 lpm 2.95 m³/hr	22 GPM 83.3 lpm 5 m³/hr	28 GPM 105.9 lpm 6.35 m³/hr.
Tamaño del puerto	½" MNPT	¾" MNPT	1" MNPT	1" MNPT	1½" MNPT
Eléctrica	100-240V/50-60Hz. ±10%. 1.5 A máx.				
Tipo de enchufe	Americano: NEMA 5-15P *Ver NOTA (abajo)				
Presión operacional	0.7-10.3 bares (10-150 psi)				
Temperatura de agua de funcionamiento	2-40° C (36-104° F)				

*Nota: reemplace "X" con "1" para todos los sistemas de 110V con NEMA 5-15 de Norteamérica
reemplace "X" con "2" para todos los sistemas de 230V con CEE 7/7 europeo
reemplace "X" con "3" para todos los sistemas de 230V con estándar británico BS 1363
reemplace "X" con "4" para todos los sistemas de 230V con AS/NZ 3112 de Australia/Nueva Zelanda

Vida útil de la lámpara: Las lámparas UV de la serie LB6 están clasificadas para 9,000 horas de uso continuo (un año). Las lámparas UV de la serie LBH6 están clasificadas para 10,000 horas de uso continuo (aproximadamente 14 meses).

Operación y mantenimiento general: Las lámparas UV deben reemplazarse anualmente. Las mangas de cuarzo y los sensores UV deben limpiarse cada 6-12 meses y reemplazarse cada 5 años. Este sistema o componente Clase B cumple con NSF/ANSI 55 para el tratamiento bactericida suplementario de agua potable pública desinfectada** u otra agua potable que haya sido probada y considerada aceptable para el consumo humano por la autoridad de salud estatal o local con jurisdicción. El sistema está diseñado únicamente para reducir microorganismos molestos no patógenos que ocurren de manera normal. Los sistemas Clase B no están destinados al tratamiento de agua contaminada.

Aunque las pruebas se realizaron bajo condiciones estándar de laboratorio, el rendimiento real puede variar. Los sistemas y la instalación deberán cumplir con las regulaciones provinciales/estatales y locales aplicables.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA

Los productos fabricados por LUMINOR Environmental Inc., (LUMINOR) tienen garantía únicamente para el usuario original contra defectos de material y mano de obra durante el período especificado a continuación. Esta garantía solo aplica al comprador original y no es transferible (se requiere documentación adecuada para verificación).

SISTEMAS UV

Garantía Limitada de diez (10) años en los reactores de acero inoxidable, a partir de la fecha de compra o instalación original.

ELECTRÓNICA

Garantía Limitada de tres (3) años en los balastos y controladores, a partir de la fecha de compra o instalación original.

LÁMPARAS UV, SENSORES UV Y MANGUITOS DE CUARZO

Garantía limitada de un (1) año en todas las lámparas ultravioleta, sensores UV y fundas de cuarzo LUMINOR a partir de la fecha de compra original o instalación (se requiere documentación adecuada para verificación).

LUMINOR garantiza que reparará, reemplazará o reembolsará, a exclusivo criterio de LUMINOR, cualquier sistema o componente ultravioleta que presente defectos de materiales o mano de obra durante el período descrito anteriormente, sujeto a las "Limitaciones de la garantía" que se describen a continuación. La responsabilidad de LUMINOR bajo esta garantía se limitará a la reparación o reemplazo a opción de LUMINOR, sin cargo, FOB Fábrica de LUMINOR o depósito de servicio autorizado, cualquier producto que fabrique LUMINOR. LUMINOR no será responsable de ningún costo de remoción, instalación, transporte o cualquier otro cargo que pueda surgir en relación con un reclamo de garantía. Los productos vendidos pero no fabricados por LUMINOR están sujetos a la garantía proporcionada por el fabricante de dichos productos y no a la garantía de LUMINOR. LUMINOR no será responsable por daños o desgaste de los productos causados por condiciones de funcionamiento anormales, accidentes, abuso, mal uso, alteración o reparación no autorizada, o si el producto no se instaló de acuerdo con las instrucciones de instalación y funcionamiento impresas de LUMINOR.

LIMITACIONES DE GARANTÍA

Esta garantía no se aplica a ninguno de los siguientes:

- Los parámetros de calidad del agua tienen los siguientes valores:

Dureza:	>7 gpg (120 mg/L)
pH del agua:	<6.5 o >8.5
Hierro (Fe):	>0.3 ppm (0.3 mg/L)
Manganeso (Mn):	>0.05 ppm (0.05 mg/L)
Turbiedad:	>1 NTU
Taninos (orgánicos):	>0.1 ppm (0.1 mg/L)
UVT (transmitancia):	<75%

- Un producto que ha sido instalado incorrectamente de acuerdo con el manual técnico de instalación.
- Un producto que ha sido modificado de cualquier manera, a menos que lo apruebe el fabricante.
- Un producto cuyo número de serie ha sido alterado, desfigurado o eliminado.
- Daños causados por el uso de piezas no compatibles, adecuadas y/o autorizadas por LUMINOR para su uso con el producto (por ejemplo, lámparas o fundas no originales).
- Daños ocasionados durante el envío del producto.
- Hay daños por agua dentro de la carcasa del balasto o de los controladores.

- El producto está instalado al aire libre en contacto directo con el ambiente (lluvia).
- El producto está instalado en temperaturas bajo cero.
- La humedad (no condensante) del entorno de instalación es inferior al 10% o superior al 90%
- El producto se utiliza en condiciones que exceden las especificaciones de LUMINOR.

OBTENER SERVICIO DE GARANTÍA

Para obtener servicio bajo esta garantía, primero debe comunicarse con el lugar donde compró originalmente el producto para obtener una Autorización de devolución de garantía. Necesitará comprobante de compra y fecha de instalación, fecha de falla y cualquier otro dato solicitado. A menos que se indique lo contrario, el Vendedor o Distribuidor se comunicará con LUMINOR para obtener instrucciones sobre la devolución del producto. Cualquier producto defectuoso que deba devolverse a LUMINOR debe enviarse con el flete prepago; se debe incluir la documentación que respalde el reclamo de garantía y/o una Autorización de devolución de bienes si así se indica.

LUMINOR NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO INCIDENTAL O CONSECUENTE CAUSADO POR INCENDIO, INUNDACIÓN O CASOS FORTUITOS, PÉRDIDAS O GASTOS QUE SURJAN DE LA INSTALACIÓN, EL USO O CUALQUIER OTRA CAUSA. NO EXISTEN GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO LAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, QUE SE EXTENDA MÁS ALLÁ DE LAS GARANTÍAS DESCRITAS O REFERIDAS ANTERIORMENTE.

ESTA GARANTÍA LIMITADA ES LA ÚNICA Y EXCLUSIVA GARANTÍA OFRECIDA POR LUMINOR CON RESPECTO AL PRODUCTO Y SE OTORGA EN SUSTITUCIÓN DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA. EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITA LA LEY APLICABLE, SE RENUNCIA A TODAS Y CADA UNA DE LAS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS NO ESTABLECIDAS EN ESTE DOCUMENTO, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR. LA RESPONSABILIDAD BAJO ESTA GARANTÍA LIMITADA SE LIMITA ÚNICAMENTE A LAS RESPONSABILIDADES ESTABLECIDAS ANTERIORMENTE. EN CASO DE QUE CUALQUIER DISPOSICIÓN DE ESTA GARANTÍA LIMITADA SEA O SE CONVIERTA EN INVÁLIDA O INEJECUTABLE BAJO LA LEY APLICABLE, LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES RESTANTES DE ESTE DOCUMENTO PERMANECERÁN EN PLENA VIGENCIA Y EFECTO, Y DICHA DISPOSICIÓN INVÁLIDA O INEJECUTABLE SE INTERPRETARÁ DE MANERA QUE SEA VÁLIDA Y EJECUTABLE.

REGISTRO DE GARANTÍA

Es imperativo que complete el proceso de registro de garantía. Esto no solo registra su sistema de desinfección UV ** para la garantía proporcionada por el fabricante, sino que también permite que la fábrica le brinde actualizaciones importantes del producto o boletines técnicos relacionados con su producto. El proceso de registro es un proceso sencillo y SÓLO se puede realizar en línea en www.uv-warranty.com. Asegúrese de completar TODA la información, incluida una dirección de correo electrónico válida. TENGA EN CUENTA: Esta información es para el único propósito de soporte técnico para su sistema de desinfección UV ** y no será utilizada ni vendida a ninguna otra organización para ningún otro propósito. Consulte la declaración de Política de privacidad de LUMINOR en luminoruv.com/privacy-policy para obtener más información.

PARA REFACCIONES Y SERVICIO CONTACTE

LUMINOR Environmental Inc.

80 Southgate Dr., Unit 4, Guelph, ON, N1G 4P5, Canada

1-855-837-3801 | info@luminoruv.com

