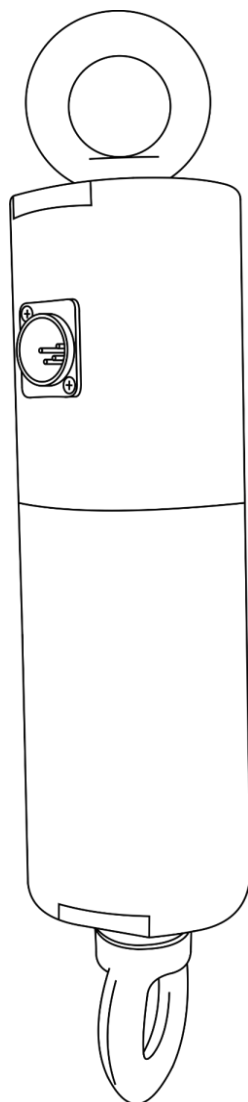




**MANUAL**



**ESPAÑOL**

**Mirrorball Motor to 500kg DMX V1**

**Código de pedido: 60450**

**Índice**

---

**Advertencia** .....2  
    Instrucciones de seguridad .....2  
    Normas para el funcionamiento .....4  
    Rigging .....4  
    Conexión al suministro eléctrico .....5  
    Procedimiento de devolución .....6  
    Reclamaciones .....6

**Descripción del dispositivo** .....7  
    Características .....7  
    Descripción general .....7

**Instalación** .....8

**Preparación y funcionamiento** .....9  
    Instalación de una bola de espejos .....10  
    Cableado de datos .....10

**Mantenimiento** .....11

**Detección y solución de problemas** .....11

**Especificaciones del producto** .....12

## Advertencia



**En interés de su propia seguridad, lea este manual detenidamente.**

**Antes de poner el dispositivo en marcha por primera vez.**

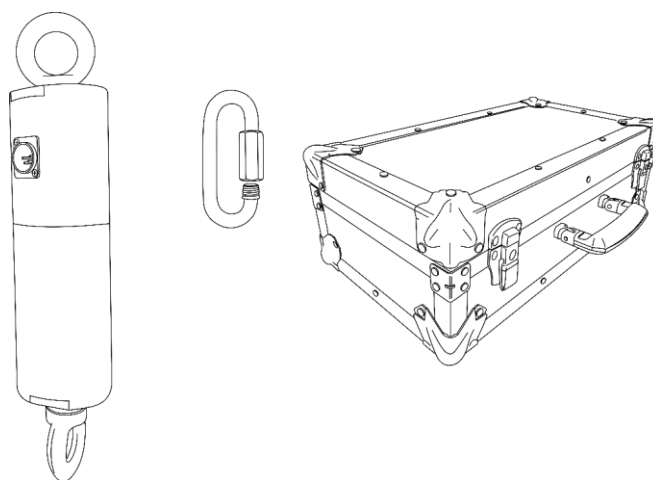


### Instrucciones para el desembalaje

Inmediatamente después de haber recibido este producto, abra con cuidado la caja y compruebe el contenido para asegurarse de que todos los componentes estén presentes y que se hayan recibido en buenas condiciones. Notifique al distribuidor inmediatamente y conserve los materiales de embalaje para inspección si cualquiera de las piezas parece dañada por el transporte o si la propia caja muestra signos de manipulación incorrecta. Guarde la caja y todos los materiales del embalaje. En el caso de que un dispositivo haya de ser devuelto a fábrica es importante que esto se haga con la caja y el embalaje original de fábrica.

### Su envío incluye:

- Showtec Mirrorball Motor to 500kg DMX
- 1 x eslabón con rosca
- 1 x flightcase
- Manual del usuario



**¡AVISO!**

**Mantenga este dispositivo alejado de la lluvia y la humedad.**

**Desconecte el cable de alimentación de CA antes de abrir la carcasa.**



### Instrucciones de seguridad

Todas las personas que tomen parte en la instalación, funcionamiento y mantenimiento de este dispositivo han de:

- estar cualificadas
- seguir las instrucciones de este manual



**¡AVISO! Tenga cuidado con sus operaciones.  
Con un voltaje peligroso usted puede recibir  
una descarga eléctrica dañina al tocar los cables.**



Antes de poner el dispositivo en marcha por primera vez, asegúrese de que no se aprecia ningún daño causado por el transporte.

Si hubiera alguno, consulte con su distribuidor y no utilice el dispositivo.

Para mantener el equipo en una condición perfecta y asegurarse de que el funcionamiento sea seguro, es absolutamente necesario que el usuario siga las instrucciones de seguridad y las notas de advertencia que se incluyen en este manual.

Tenga en cuenta que el daño causado por modificaciones manuales del dispositivo no está cubierto por la garantía.

Este dispositivo no contiene piezas que el usuario pueda reparar. Encargue las reparaciones únicamente a técnicos cualificados.

### **IMPORTANTE:**

El fabricante no aceptará responsabilidad por cualquier daño resultante provocado por el incumplimiento de las instrucciones indicadas en este manual o cualquier modificación del dispositivo llevada a cabo sin autorización.

- No deje que el cable de alimentación haga contacto con otros cables. Manipule el cable de alimentación y todas las conexiones del suministro eléctrico con especial precaución.
- No quite las etiquetas de advertencia o informativas de la unidad. No abra el dispositivo ni lo modifique.
- No cubra el contacto de la toma a tierra.
- No deje cables desordenados tirados por el suelo.
- No utilice el dispositivo durante el transcurso de una tormenta y desenchúfelo inmediatamente.
- No conecte este dispositivo a un conjunto de dímer.
- No encienda y apague este dispositivo en intervalos cortos de tiempo, ya que esto podría reducir su vida útil.
- No toque la carcasa del dispositivo con las manos descubiertas durante su funcionamiento (la carcasa alcanza temperaturas altas). No sacuda el dispositivo. Evite el uso de la fuerza bruta durante la instalación o el funcionamiento del dispositivo.
- Utilice este dispositivo en interiores únicamente, evite el contacto con agua u otros líquidos.
- No utilice este dispositivo hasta haber comprobado que la carcasa está cerrada correctamente y que todos los tornillos están apretados.
- No utilice este dispositivo hasta que se haya familiarizado con sus funciones. Evite las llamas y no coloque el dispositivo cerca de líquidos o gases inflamables.
- Sujete siempre el dispositivo por las asas de transporte.
- Durante el funcionamiento mantenga siempre la carcasa cerrada.
- Deje siempre un espacio abierto de al menos 50°cm alrededor de la unidad para la ventilación.
- No exponga el dispositivo a calor, humedad o polvo extremos. Asegúrese de que el voltaje disponible no es superior al indicado en el panel trasero.
- Asegúrese de no comprimir ni dañar el cable de alimentación. Revise regularmente el dispositivo y el cable de alimentación de CA.
- Asegúrese de que la rotación de la bola de espejos no queda interrumpida en ningún momento por objetos decorativos, etc.
- Asegúrese de que la bola de espejos no pueda comenzar a balancearse debido a corrientes de aire, etc. La bola de espejos y el motor no deben estar sometidos a vibraciones durante el proceso de suspensión ni durante el funcionamiento.
- Revise regularmente que la anilla principal y la cadena no hayan sufrido ninguna deformación. Si así fuera, desmonte inmediatamente la bola de espejos.
- La longitud de la cadena (con la bola de espejos) no debe nunca superar los 100 cm.
- Si se dañara el cable externo, hágalo reemplazar por un técnico cualificado.
- Si el dispositivo se cayera o recibiera un golpe, desconecte el suministro de energía inmediatamente. Haga inspeccionarlo por un técnico cualificado para comprobar si es seguro antes de volverlo a utilizar.
- Si el dispositivo se ha expuesto a una fluctuación drástica de temperatura (p. ej. tras el transporte), no lo encienda inmediatamente. Puede que la condensación de agua resultante dañe su dispositivo. Mantenga el dispositivo apagado hasta que haya alcanzado la temperatura ambiente.
- Si su dispositivo Showtec no funciona correctamente, deje de utilizarlo inmediatamente. Embale la unidad de forma segura (preferiblemente en el material de embalaje original) y devuélvala a su distribuidor de Showtec para su reparación.
- Solo debe ser utilizado por personas adultas. La unidad Mirrorball Motor debe estar instalada fuera del alcance de los niños. No deje la unidad desatendida durante su funcionamiento.
- No trate de derivar el contactor termostático ni los fusibles.
- El usuario es el responsable de colocar y operar la unidad Mirrorball Motor correctamente. El

fabricante no aceptará responsabilidad por los daños provocados por un uso indebido o una instalación incorrecta de este sistema de control de bola de espejos.

- Este dispositivo pertenece a la clase I de protección, por consiguiente, es esencial conectar el conductor amarillo/verde a la toma de tierra.
- Las reparaciones, el mantenimiento y las conexiones eléctricas solo las debe llevar a cabo un técnico cualificado.
- GARANTÍA: hasta un año después de la fecha de compra.

### Normas para el funcionamiento

- Este dispositivo no está diseñado para funcionar de forma permanente. La realización de pausas regulares en el funcionamiento garantizará que pueda disfrutar de su dispositivo durante mucho tiempo sin defectos.
- Con objeto de evitar el desgaste y mejorar la vida útil del dispositivo, durante periodos en los que la unidad no se vaya a utilizar, desconéctela completamente del suministro de corriente a través del disyuntor o simplemente desenchufándola.
- No se debe nunca superar la temperatura ambiente máxima de  $t_a = 40\text{ °C}$ .
- La humedad relativa no debe superar el 50 % con una temperatura ambiente de  $40\text{ °C}$ .
- Si este dispositivo se opera de una forma diferente a la descrita en este manual, puede que el producto sufra daños y la garantía quedará anulada.
- Si hace funcionar la unidad de una forma diferente a la indicada se podrían producir riesgos de cortocircuito, quemaduras, descargas eléctricas, caídas, etc.

*Puede poner en peligro su propia seguridad y la de otras personas.*

### Rigging

*Cumpla la normativa europea y nacional en relación al montaje e instalación en trusses y cualquier otra cuestión relativa a la seguridad.*

*No trate de realizar la instalación usted mismo.*

*Encargue la instalación a un distribuidor autorizado.*

### Procedimiento:

- Si el reflector teatral, la bola de espejos o el motor se van a colocar en el techo o en vigas altas, se deben utilizar sistemas de truss profesionales.
- La unidad Mirrorball Motor nunca debe ser instalada de forma que oscile libremente por la sala.
- La instalación debe siempre estar sujeta con un anclaje de seguridad, p. ej. una red o un cable de seguridad apropiado.
- Asegúrese de que el área de instalación es capaz de soportar una carga mínima concentrada de 10 veces el peso de la carga (p. ej. carga máxima: 3 kg = carga concentrada: 30 kg).
- Cuando vaya a montar, desmontar o reparar un dispositivo situado en un lugar elevado, asegúrese de que el área justo debajo del lugar de instalación esté cerrada al público y de que se prohíba el acceso a la misma.

*Una instalación incorrecta puede provocar lesiones graves y/o daños a la propiedad.*

## Conexión al suministro eléctrico

Conecte el dispositivo al suministro eléctrico a través del enchufe.

Compruebe que el cable del color correcto esté conectado al lugar apropiado.

Internacional	Cable para la UE	Cable para el Reino Unido	Cable para los EE.UU.	Clavija
L (vivo)	MARRÓN	ROJO	AMARILLO/COBRE	FASE
N (neutro)	AZUL	NEGRO	PLATEADO	NEUTRO
	AMARILLO/VERDE	VERDE	VERDE	TOMA A TIERRA DE PROTECCIÓN

*Asegúrese de que el dispositivo se encuentre siempre conectado correctamente a la toma de tierra.*

*Una instalación incorrecta puede provocar lesiones graves y/o daños a la propiedad.*



### Procedimiento de devolución

La mercancía que se vaya a devolver debe enviarse con portes pagados y en el embalaje original. No se expedirán etiquetas de devolución. El paquete debe estar etiquetado claramente con un número de autorización de devolución (número RMA). Los productos devueltos que no incluyan un número RMA serán rechazados. Highlite no aceptará los artículos devueltos ni ninguna responsabilidad. Llame a Highlite en el 0031-455667723 o envíe un correo electrónico a [aftersales@highlite.com](mailto:aftersales@highlite.com) y solicite un número RMA antes de proceder al envío del dispositivo. Esté preparado para facilitar el número del modelo, el número de serie y una breve descripción de la razón de la devolución. Asegúrese de embalar el dispositivo correctamente, ya que cualquier daño provocado por un embalaje inadecuado será responsabilidad del cliente. Highlite se reserva el derecho de utilizar su propia discreción para reparar o reemplazar el(los) producto(s). Como sugerencia, un embalaje de UPS adecuado o una caja doble son siempre los métodos más seguros de utilizar.

**Nota: si se le ha proporcionado un número RMA, incluya la siguiente información en un papel dentro de la caja:**

- 01) Su nombre
- 02) Su dirección
- 03) Su número de teléfono
- 04) Una breve descripción de la avería

### Reclamaciones

El cliente tiene la obligación de comprobar los artículos enviados inmediatamente después de su recepción para detectar si falta algo y/o si se aprecia algún defecto y también se ha de llevar a cabo esta comprobación después de que le anunciemos que sus artículos están disponibles. Los daños ocurridos durante el transporte son responsabilidad de la empresa transportadora y por consiguiente deben ser notificados al transportista en el momento de recepción de la mercancía.

Es responsabilidad del cliente la notificación y el envío de la reclamación a la empresa transportadora en el caso de que el dispositivo haya recibido daños durante el transporte. Se nos debe notificar de los daños ocurridos durante el transporte dentro del plazo de un día después de la recepción del envío.

Las devoluciones deben siempre enviarse con portes pagados. Las devoluciones deben estar acompañadas de una carta en la que se detalla la razón de su devolución. Las devoluciones que no tengan los portes pagados serán rechazadas excepto si se ha acordado otra cosa por escrito.

Las quejas dirigidas a nuestra empresa deben de ser enviadas por escrito o por fax dentro de un periodo de 10 días laborables después de la recepción de la factura. Pasado de este plazo, las quejas no serán atendidas.

Solo se tomarán en consideración las quejas si el cliente ha cumplido hasta ese momento con todas las partes del contrato, independientemente del contrato del cual la obligación sea resultado.

## Descripción del dispositivo

### Características

El Showtec Mirrorball Motor to 500kg DMX se puede utilizar para girar cargas pesadas de hasta 500 kg (bola de espejos de 200 cm). Este robusto sistema y la alta calidad de sus componentes garantizan una larga vida útil.

- Capacidad de carga: 500 kg
- Carga máxima: 6,3 t
- Velocidad de rotación: 0,5-4 rpm
- Momento de torsión: 0,4 Nm
- Conexiones: entrada de 4 clavijas para motor
- Carcasa: aluminio anodizado
- Medidas (motor): 80 x 390 mm (ancho x alto)
- Peso (motor): 3,9 kg
- Medidas (flightcase): 455 x 250 x 160 mm (largo x ancho x alto)
- Peso (flightcase): 4,1 kg



**Para poder utilizar este dispositivo es preciso adquirir la fuente de alimentación Mirrorball Motor 230V PSU, código de producto 60451, al igual que los cables de alimentación que se indican a continuación.**



[60451](#) – Mirrorball Motor 230V PSU

[FL816](#) – FL81, cable XLR macho de 4 clavijas > XLR hembra de 4 clavijas (6 m)

[FL8110](#) – FL81, cable XLR macho de 4 clavijas > XLR hembra de 4 clavijas (10 m)

[FL8120](#) – FL81, cable XLR macho de 4 clavijas > XLR hembra de 4 clavijas (20 m)

### Descripción general

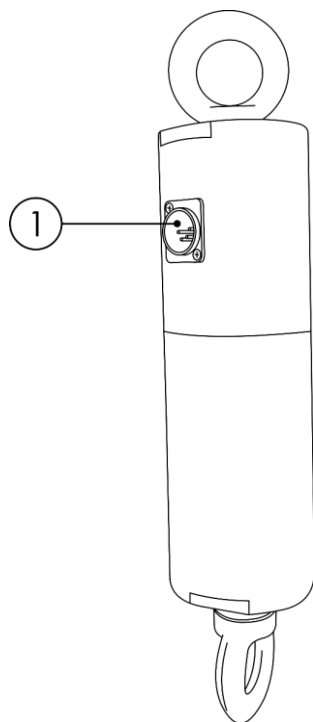


Fig. 01

01) Conector de entrada de 4 clavijas para el motor



## Instalación

Retire todo el material de embalaje de la unidad Mirrorball Motor to 500kg DMX. Compruebe que se haya extraído todo el relleno de espuma y plástico. Conecte todos los cables.

**No suministre la energía hasta que se haya instalado y conectado el sistema completo correctamente. Desconecte siempre del suministro eléctrico antes de limpiar o efectuar un servicio de mantenimiento. Los daños causados por el incumplimiento de las instrucciones no están cubiertos por la garantía.**

01) Conecte los dispositivos como se indica a continuación.

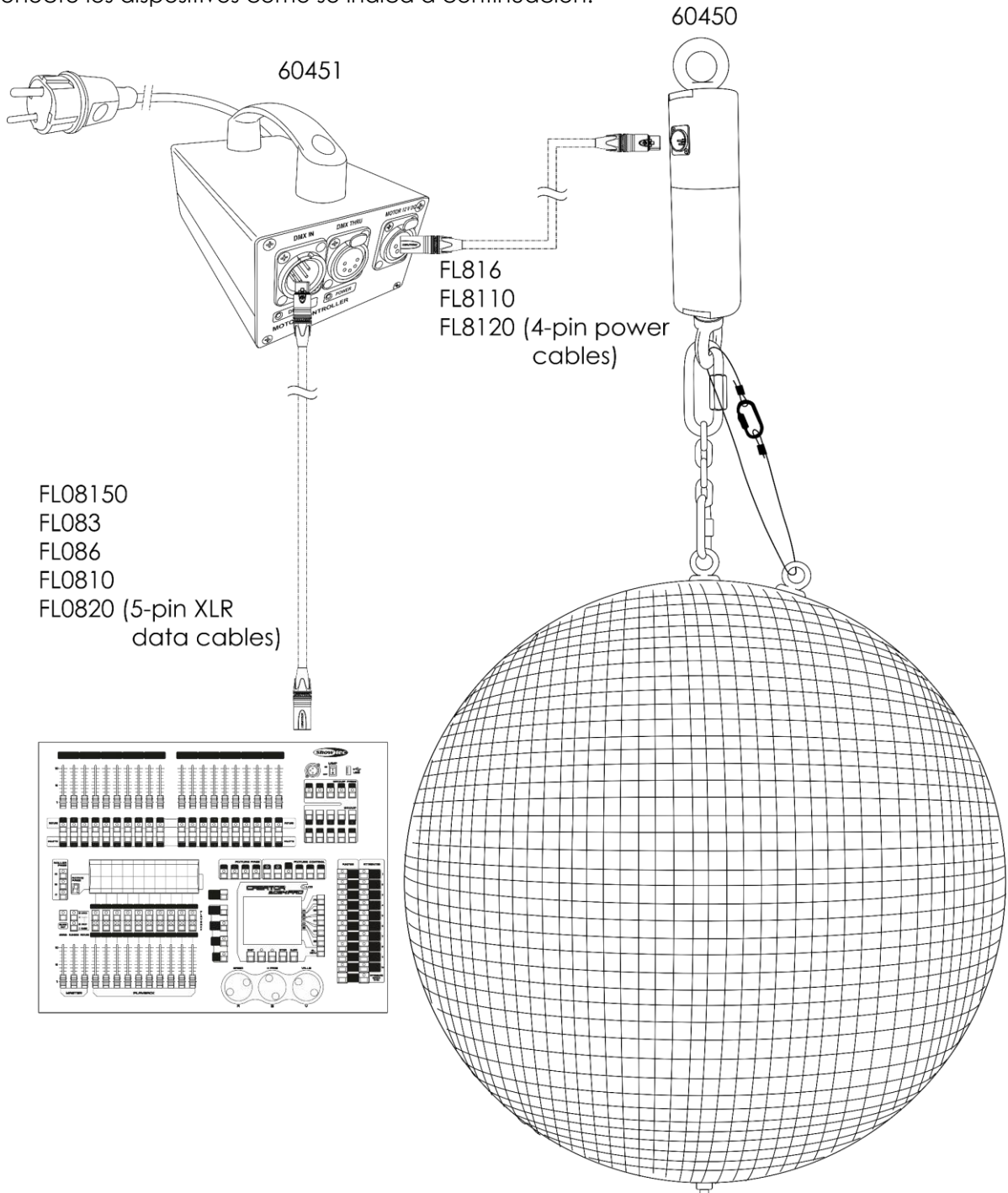


Fig. 02

### Preparación y funcionamiento

Siga las instrucciones que se indican a continuación ya que conciernen al modo de funcionamiento. Antes de conectar la unidad al suministro eléctrico asegúrese de que la fuente de alimentación coincida con el voltaje especificado para el producto. No trate de hacer funcionar un producto con especificación para 120 V con 230 V o viceversa.

Conecte el dispositivo al suministro eléctrico principal.

- El motor debe ser instalado en posición vertical en un lugar libre de vibraciones y oscilaciones y que sea resistente al fuego. Asegúrese de instalar el motor de forma completamente vertical y de que los puntos del eje del motor apunten hacia abajo.
- Si el motor y la bola de espejos van a funcionar suspendidos por encima de las personas será necesario llevar a cabo un análisis de riesgos en base al lugar y la aplicación, para garantizar un dimensionamiento correcto y las medidas necesarias para un funcionamiento seguro. Tanto el motor como la bola de espejos cumplen la normativa de seguridad profesional en cuanto a la seguridad y el funcionamiento.
- La instalación de la bola de espejos en el motor debe llevarse a cabo de forma que este pueda soportar 10 veces el peso del dispositivo durante 1 hora sin que se produzca ninguna deformación perjudicial.
- La instalación debe siempre estar asegurada con un anclaje de seguridad y debe realizarse de forma que ninguna pieza del montaje se pueda caer si el anclaje principal fallara.
- Cuando se vaya a montar, desmontar o reparar el dispositivo está prohibido permanecer en el área justo debajo del lugar de instalación o en puentes, debajo de lugares de trabajo en altura o en otras áreas peligrosas.
- El operador ha de asegurarse de que los aspectos relacionados con la seguridad y las instalaciones técnicas del dispositivo son aprobados por un experto antes de su puesta en servicio.
- El operador ha de asegurarse de que los aspectos relacionados con la seguridad y las instalaciones técnicas del dispositivo son aprobadas por un experto cada cuatro años en el curso de una prueba de aceptación.
- El operador ha de asegurarse de que los aspectos relacionados con la seguridad y las instalaciones técnicas del dispositivo son aprobados por una persona cualificada una vez al año.
- La cadena no puede tener una longitud superior a 100 cm.
- Instale la cadena de la bola de espejos con el eslabón con rosca en la anilla de instalación de la bola de espejos y cierre la rosca de fijación.
- Introduzca el cuarto eslabón de la cadena de la bola de espejos, con la bola de espejos, en el eslabón con rosca y cierre la rosca de fijación.
- Si se va a instalar en suspensión coloque siempre una cadena de seguridad en la bola de espejos que pueda soportar como mínimo 12 veces el peso de la instalación. La cadena de seguridad debe ser ligeramente más larga que la cadena de la bola de espejos, de forma que la cadena de seguridad no esté sujeta a tensión. Pase la cadena de seguridad a través de la anilla de seguridad de la bola de espejos y a través de la anilla de seguridad del motor.
- La distancia de caída máxima no debe nunca superar los 20 cm.
- No se debe utilizar una cadena de seguridad que ya haya soportado la tensión de una caída o que esté defectuosa.
- No se debe nunca colgar una bola de espejos ni cualquier otra carga directamente en la anilla de seguridad. Las cargas solo se deben colgar del enganche rápido de la anilla de instalación en el eje del motor. Si por cualquier razón una bola de espejos se cuelga de la anilla de seguridad, el motor debe retirarse del servicio inmediatamente y la bola de espejos debe desmontarse. La instalación completa debe ser revisada por un experto para cerciorarse de que no haya ningún defecto.
- Asegúrese de que la rotación de la bola de espejos no queda obstruida en ningún momento por objetos decorativos, etc.
- Asegúrese de que la bola de espejos no se ve afectada por corrientes de aire. La bola de espejos y el motor deben instalarse y operarse sin que se produzca ningún balanceo.
- Revise los elementos de seguridad a intervalos regulares. Si los materiales de la instalación (p. ej. la anilla principal, los grilletes o los eslabones con rosca) o los eslabones de la cadena se han deformado, desmonte la bola de espejos inmediatamente.

### Instalación de una bola de espejos

- 01) Conecte la cadena de la bola de espejos con el eslabón con rosca en la anilla de instalación de la bola de espejos y cierre la rosca de fijación.
  - 02) Introduzca el cuarto eslabón de la cadena de la bola de espejos, con la bola de espejos, en el eslabón con rosca del motor y cierre la rosca de fijación.
- Los instrumentos de la instalación nunca deben incluir materiales abrasivos, p. ej. cables de acero, para evitar el desgaste del material.
  - La cadena no puede tener una longitud superior a 100 cm.

### Cableado de datos

Para interconectar los dispositivos debe adquirir cables de datos. Puede comprar cables DMX certificados de DAP Audio directamente a través de su proveedor o distribuidor o construir su propio cable. Si elige construir su propio cable, utilice cable especial para conexión de datos con el que se puede transmitir una señal de alta calidad y es poco susceptible a interferencias electromagnéticas.

#### Cables de datos DMX de DAP Audio

- Cable de micrófono básico de DAP Audio para todo tipo de uso. XLR/3 clavijas macho balanceado > XLR/3 clavijas hembra balanceado. **Código de pedido** FL01150 (1,5 m), FL013 (3 m), FL016 (6 m), FL0110 (10 m), FL0115 (15 m), FL0120 (20 m).
- Cable de datos del tipo X de DAP Audio. XLR/3 clavijas macho > XLR/3 clavijas hembra. **Código de pedido** FLX0175 (0,75 m), FLX01150 (1,5 m), FLX013 (3 m), FLX016 (6 m), FLX0110 (10 m).
- Cable de DAP Audio para el usuario exigente con una calidad excepcional de audio y conectores fabricados por Neutrik®. **Código de pedido** FL71150 (1,5 m), FL713 (3 m), FL716 (6 m), FL7110 (10 m).
- Cable de DAP Audio para el usuario exigente con una calidad excepcional de audio y conectores fabricados por Neutrik®. **Código de pedido** FL7275 (0,75 m), FL72150 (1,5 m), FL723 (3 m), FL726 (6 m), FL7210 (10 m).
- Cable de 110 Ohmios de DAP Audio con transmisión de señal digital. **Código de pedido** FL0975 (0,75 m), FL09150 (1,5 m), FL093 (3 m), FL096 (6 m), FL0910 (10 m), FL0915 (15 m), FL0920 (20 m).
- Cable de datos de DAP Audio FL08 DMX/AES-EBU XLR/5 clavijas macho > XLR/5 clavijas hembra. **Código de pedido** FL08150 (1,5 m), FL083 (3 m), FL086 (6 m), FL0810 (10 m), FL0820 (20 m).
- Adaptador DMX de DAP Audio: 5 clavijas/3 clavijas. **Código de pedido** FLA29.
- Adaptador DMX de DAP Audio: 3 clavijas/5 clavijas. **Código de pedido** FLA30.

### Mantenimiento

---

El operador debe asegurarse de que los aspectos relacionados con la seguridad y las instalaciones técnicas del dispositivo sean inspeccionados por un experto cada año en el curso de una prueba de aceptación.

El operador debe asegurarse de que los aspectos relacionados con la seguridad y las instalaciones técnicas del dispositivo son inspeccionados por un experto una vez al año.

Se deben considerar los siguientes puntos durante la inspección:

- 01) Todos los tornillos utilizados en la instalación del dispositivo o de partes del mismo han de estar apretados y sin oxidar.
- 02) No debe haber ninguna deformación en la carcasa, en los elementos de fijación ni en los puntos de instalación.
- 03) Las piezas mecánicas móviles, como los ejes, las anillas y demás no deben mostrar ningún indicio de desgaste.
- 04) Los cables del suministro eléctrico no deben presentar deterioro ni debilitamiento del material.

El Mirrorball Motor to 500kg DMX requiere muy poco mantenimiento. No obstante, debe mantener la unidad limpia. Limpie los componentes internos una vez al año con un cepillo suave y una aspiradora. Mantenga las conexiones limpias. Desconecte el suministro eléctrico y limpie las conexiones con un trapo húmedo. Asegúrese de que las conexiones están completamente secas antes de volver a conectar la unidad a otros dispositivos o al suministro de energía.

### Detección y solución de problemas

---

Esta guía para la detección y solución de problemas está destinada a resolver problemas sencillos. Si se produce un problema, lleve a cabo los pasos indicados a continuación en orden hasta que encuentre una solución. Si la unidad empieza a funcionar correctamente, no efectúe el resto de los pasos.

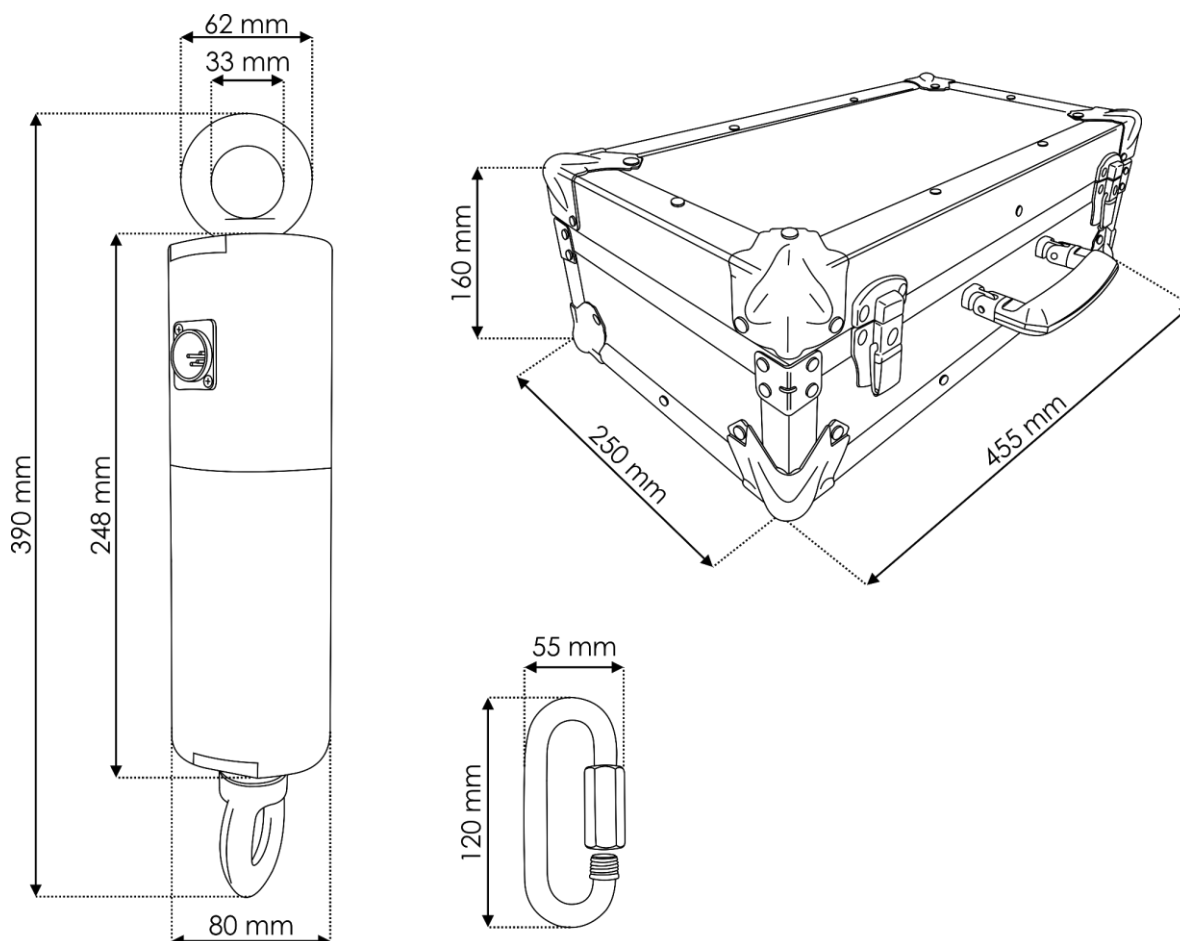
Si el sistema de control de la bola de espejos no funciona correctamente, encargue la reparación a un técnico.

Hay dos áreas donde es posible encontrar el problema: el suministro eléctrico o el motor.

- 01) El suministro eléctrico. Compruebe si la unidad se ha conectado a un suministro eléctrico apropiado.
- 02) El motor. Devuelva el dispositivo a su distribuidor de Showtec.
- 03) Si todo esto parece estar correcto, vuelva a enchufar la unidad.
- 04) Si no es capaz de determinar la causa del problema, no abra la unidad Mirrorball Motor ya que podría dañarla e invalidar la garantía.
- 05) Devuelva el dispositivo a su distribuidor de Showtec.

## Especificaciones del producto

Modelo:	Mirrorball Motor to 500kg DMX
Medidas (motor):	80 x 390 mm (ancho x alto)
Peso (motor):	3,9 kg
Medidas (flightcase):	455 x 250 x 160 mm (largo x ancho x alto)
Peso (flightcase):	4,1 kg
<b>Efectos electromecánicos:</b>	
Capacidad de carga:	500 kg
Carga máxima:	6,3 t
Velocidad de rotación:	0,5-4 rpm
Momento de torsión:	0,4 Nm
Conexiones:	Entrada de 4 clavijas para motor
Carcasa:	Aluminio anodizado
Temperatura ambiente máxima $t_a$ :	40 °C
Temperatura máxima de la carcasa $t_B$ :	80 °C
<b>Distancia mínima:</b>	
Distancia mínima de superficies inflamables:	0,5°m



El diseño y las especificaciones del producto están sujetos a cambios sin previa notificación.



Sitio Web: [www.Showtec.info](http://www.Showtec.info)  
 Correo electrónico: [service@highlite.com](mailto:service@highlite.com)



©2017 Showtec