

Exterior Projection Pro Compact

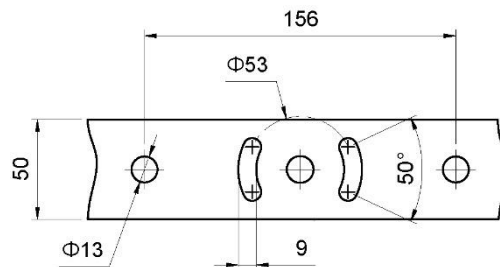
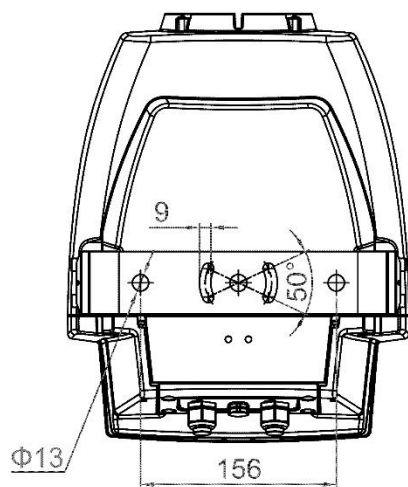
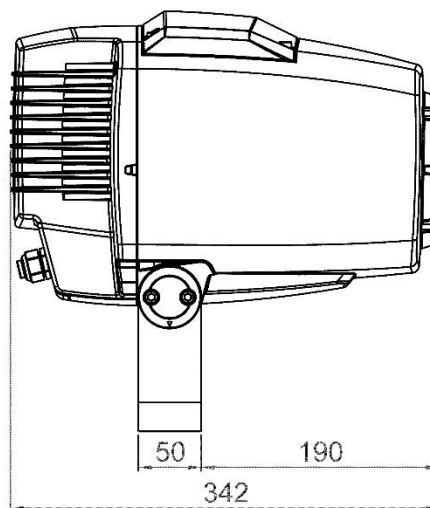
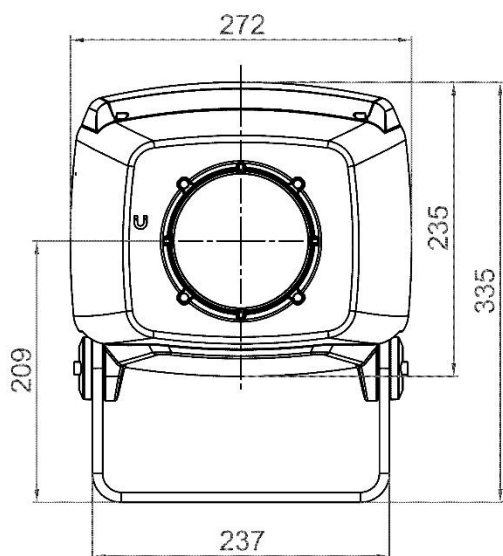
Manual del Usuario

Incluye Manual de Seguridad e Instalación



Martin[®]

Dimensiones



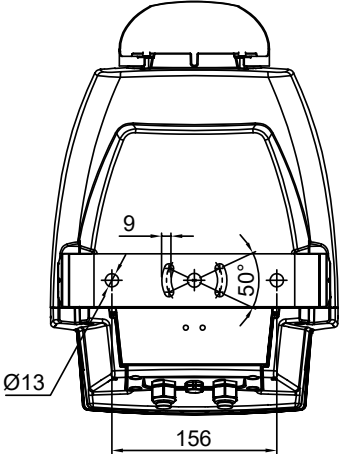
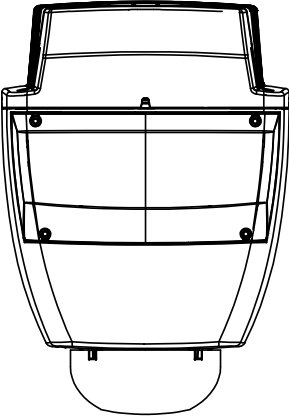
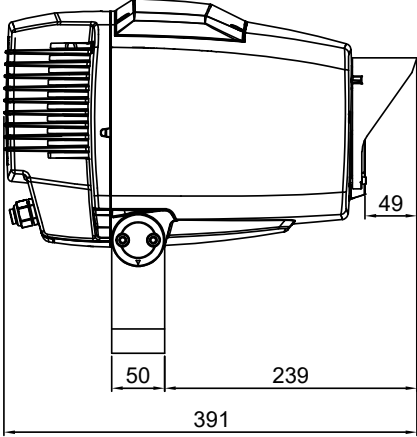
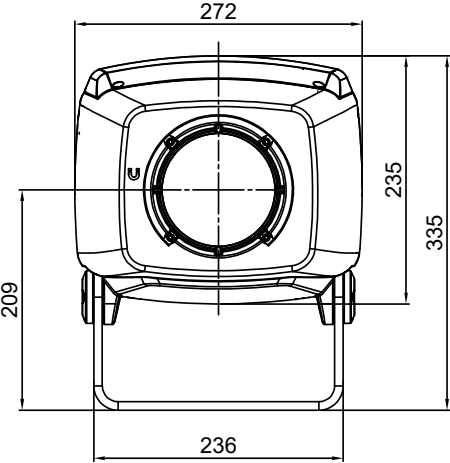
©2025 HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS. Todos los derechos reservados. Las características, especificaciones y apariencia están sujetas a cambios sin previo aviso. HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS y todas sus empresas afiliadas renuncian a cualquier responsabilidad por lesiones, daños, pérdidas directas o indirectas, pérdidas consecuentes o económicas, o cualquier otro tipo de pérdida ocasionada por el uso, imposibilidad de uso o confianza en la información contenida en este documento. Martin es una marca registrada de HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS registrada en Estados Unidos y/o en otros países.

HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS, Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark
HARMAN PROFESSIONAL, INC., 8500 Balboa Blvd., Northridge CA 91325, USA

www.martin.com

Manual de Usuario Exterior Projection Pro Compact con Manual de Seguridad Revisión A – P/N 5151639-00

Dimensiones con accesorio de visera parasol



Índice

Dimensiones.....	2
Dimensiones con accesorio de visera parasol.....	3
Introducción.....	5
Antes de utilizar el producto por primera vez.....	5
Precauciones para evitar daños.....	5
Efectos.....	6
Estrobo / obturador.....	6
Atenuación electrónica.....	6
Rueda de color.....	6
Gobos giratorios.....	7
Rueda de animación.....	8
Enfoque.....	9
Zoom.....	9
Encuadre.....	9
Configuración del dispositivo.....	11
Configuración utilizando RDM.....	11
Configuración utilizando Martin Companion.....	11
Configuración de una dirección DMX.....	11
Curvas de atenuación (Dimming).....	12
Accesos directos a parámetros (Shortcuts).....	12
Velocidad de los ventiladores de refrigeración.....	12
Modo Hibernación.....	13
Función de secado (Drying out).....	13
Modo Offline.....	13
Programación en modo autónomo (Standalone).....	14
Gestión del dispositivo.....	18
RDM.....	19
IDs de parámetro.....	19
Detección del dispositivo (Fixture discovery).....	22
Funcionamiento.....	23
Limpieza.....	23
Válvula de compensación de presión y condensación.....	23
Protocolos DMX.....	24
Modo Basic.....	24
Modo Extended.....	27
Control / Configuración canal DMX.....	30
Mensajes de advertencia y error.....	31
Servicio y mantenimiento.....	32
Limpieza.....	32
Gestión de la humedad.....	33
Actualización de firmware.....	34
Colocación de un accesorio parasol (glare shield).....	34
Instalación de módulos de efectos opcionales.....	35
Retirada y reinstalación de la tapa superior.....	35
Instalación de una rueda de animación en el módulo de rueda de animación.....	36
Sustitución de gobos.....	37
Sustitución de un gobo giratorio.....	41
Mantenimiento del gobo.....	42
Calibración del dispositivo.....	43
Solución de problemas.....	44

Introducción

La unidad Exterior Projection Pro Compact de Martin® es un dispositivo destinado a la proyección de imágenes que incorpora un potente motor LED de 130 W, efectos dinámicos avanzados y una resistente protección contra las inclemencias del tiempo. Para obtener información completa, incluyendo datos fotométricos de este producto, consulte en www.martin.com.

El dispositivo se suministra con una rueda de color que permite utilizar cinco filtros dicróicos. También incluye atenuación electrónica uniforme, efectos de estroboscopia, enfoque remoto y control remoto del zoom.

Además, los siguientes efectos están disponibles como accesorios:

- Módulo de gobos giratorio de cuatro ranuras con dos gobos con recubrimiento dicróico y un gobo de vidrio estructurado.
- Módulo de gobo giratorio individual con un gobo con recubrimiento dicróico.
- Módulo de animación con rotación continua, velocidad variable y dirección ajustable.
- Módulo de encuadre manual de cuatro hojas con mecanismo de bloqueo.

Los gobos giratorios cuentan con indexación y rotación variable. Todos los gobos son intercambiables. Cualquier gobo puede sustituirse por un gobo personalizado para proyectar un logotipo, imagen, texto, etc.

Exterior Projection Pro Compact puede ser controlado mediante cualquier controlador compatible con el protocolo de control de iluminación DMX512, estándar en la industria. También responderá a la comunicación RDM (Remote Device Management) si se utiliza un controlador compatible con RDM. RDM permite configurar y obtener información de estado de los dispositivos a través del enlace de datos DMX.

Exterior Projection Pro Compact también puede funcionar sin control DMX, como proyector autónomo, y ejecutar un espectáculo con hasta veinte efectos de iluminación dinámicos que pueden ser programados.

Antes de utilizar el producto por primera vez

1. Desembale y asegúrese de que el dispositivo no haya sufrido daños durante el transporte antes de usarlo. No intente operar un dispositivo dañado.
2. Compruebe en el área Exterior Projection Pro Compact en www.martin.com y asegúrese que ha leído la documentación de usuario más reciente y la información técnica sobre el dispositivo. Las revisiones del Manual de Usuario de Martin se identifican por la letra de revisión que aparece en la parte inferior de la contraportada.
3. Lea el capítulo "Precauciones de seguridad" del Manual de Seguridad e Instalación incluido al final de este manual de Usuario.
4. Asegúrese de que la tensión y la frecuencia de la fuente de alimentación coincidan con los requisitos de alimentación del dispositivo.
5. Si, cuando se aplica la alimentación, la temperatura está por debajo de -10 °C, el dispositivo entrará en modo de arranque en frío. Necesitará tiempo para calentarse antes de que esté disponible el funcionamiento normal.

Precauciones para evitar daños

¡Importante! Para sacar el máximo provecho del Exterior Projection Pro Compact y evitar daños que no estén cubiertos por la garantía del producto, asegúrese de que todas las personas involucradas en la instalación, operación o uso del dispositivo hayan leído y comprendido este Manual de Usuario y el Manual de Seguridad e Instalación incluido al final de este Manual de Usuario.

Efectos

Estrobo / obturador

El efecto de estrobo / obturador ofrece apertura y apagado instantáneos, así como efectos de estrobo regulares y aleatorios a velocidad variable.

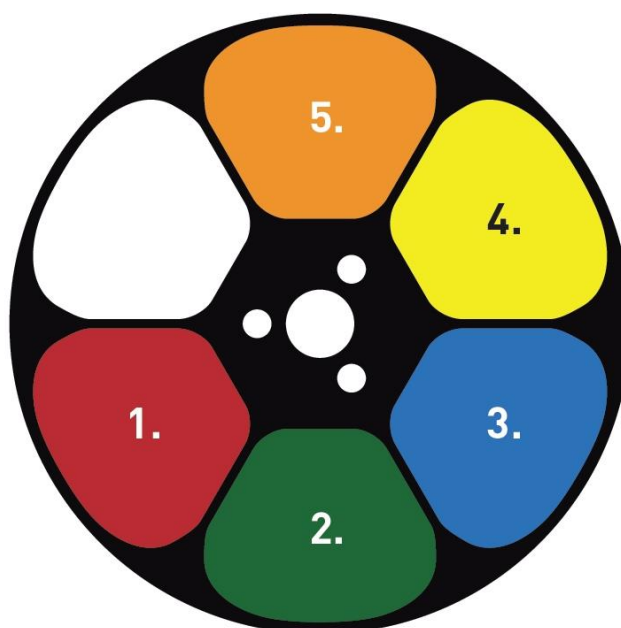
Atenuación electrónica

La intensidad general puede ajustarse del 0 al 100 %. La atenuación con resolución de 16 bits está disponible utilizando dos canales DMX.

Rueda de color

La rueda de color contiene los cinco filtros de color dicróico que se indican a continuación, además de una posición abierta (blanco).

Los colores pueden seleccionarse en pasos de posición completos o desplazarse de forma continua para obtener colores divididos. La rueda de color puede girar con velocidad y dirección variables. También puede configurarse para mostrar colores aleatorios a velocidades lenta, media y rápida..



Rueda de color

Ranura 1: Rojo

Ranura 2: Verde

Ranura 3: Azul

Ranura 4: Amarillo

Ranura 5: Corrección de Temperatura de Color a 4000 K

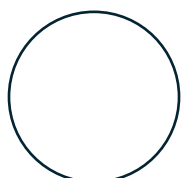
Si se requiere, es posible disponer de filtros de color personalizados. Martin puede suministrar una rueda de color vacía y las especificaciones del filtro. Si está interesado, consulte con su distribuidor de Martin.

Gobos giratorios

Están disponibles como accesorios opcionales para el dispositivo un módulo de rueda de gobos giratoria de cuatro ranuras y un módulo de gobo giratorio de una sola ranura. Puede instalar en el dispositivo tanto la rueda de cuatro ranuras como el módulo de gobo individual.

Rueda de gobos giratoria de cuatro ranuras

La rueda de gobos de cuatro ranuras se suministra configurada como se muestra a continuación, con los tres gobos de vidrio que se indican abajo ya instalados.:



Ranura 1
Open



Ranura 2
Sequence It



Ranura 3
Lava Shimmer



Ranura 4
Ripple
(cristal estructurado)

Módulo de gobo giratorio de una sola ranura

El módulo de gobo de una sola ranura se suministra con el gobo de vidrio giratorio "Sequence It", que se muestra a continuación, ya instalado:



Módulo de gobo único: Gobo *Sequence It*

Cuando está instalado, el gobo individual se aplica de forma continua.

Efectos Gobo

Los gobos pueden configurarse en posiciones indexadas, girar de forma continua con velocidad y dirección variables, o vibrar con velocidad y ángulo de vibración ajustables. Cuanto mayor sea el ángulo de vibración, menor será la velocidad de vibración.

Cuando se instala un módulo de rueda de gobos de cuatro ranuras, toda la rueda de gobos puede girar, o puede configurarse para mostrar gobos aleatorios, lo que permite variar el tiempo que el dispositivo espera antes de cambiar de un gobo a otro.

Para proyectar un gobo, seleccione el gobo y el tipo de acción en el canal 5, luego ajuste el ángulo indexado o la dirección y velocidad de rotación en los canales 6 y 7. El uso de dos canales para el ajuste proporciona un control de 16 bits.

Gobos personalizados

Los gobos son reemplazables por el usuario. Puede sustituirlos por gobos personalizados diseñados por usted, siempre que cumplan con la calidad y las especificaciones de los gobos Martin suministrados con el dispositivo. Consulte el capítulo de Servicio y Mantenimiento, al final de este Manual de Usuario, para obtener detalles sobre la instalación y sustitución de gobos.

Ángulos de indexación de gobos e indexación precisa de gobos

Las tolerancias mecánicas pueden provocar pequeñas variaciones en los ángulos de indexación (es decir, ángulos de rotación) de los gobos al girarlos o al cambiar de gobo y volver al ángulo de indexación inicial. Para compensar estas tolerancias mecánicas, el dispositivo siempre realiza la indexación desde una dirección en el sentido de las agujas del reloj (vista desde la proyección).

Por muy cuidadosamente que diseñemos y fabriquemos los productos Martin, todos los dispositivos de iluminación están sujetos a tolerancias mecánicas. Estas tolerancias pueden causar pequeñas variaciones en los ángulos de indexación (es decir, los ángulos de rotación) de los gobos si se giran o se cambian los gobos y luego se vuelve al ángulo de indexación inicial. Para reducir la visibilidad de cualquier cambio en el ángulo de indexación, se recomienda evitar programar alineaciones de gobos muy precisas en varios dispositivos. Por ejemplo, evite alinear una línea vertical u horizontal en las proyecciones de gobo de dos o más dispositivos.

Tenga en cuenta también que las transiciones lentas de un ángulo de indexación de gobo a otro no siempre son perfectamente uniformes. Puede compensar esto utilizando fundidos cortos o haciendo cambios directos a ángulos indexados, o bien programando una orden de apagado (blackout) antes de la posición indexada del gobo.

Los desplazamientos (*offset*, cambios en el ángulo de rotación de la proyección del gobo) que se aplican al Exterior Projection Pro Compact son los siguientes:

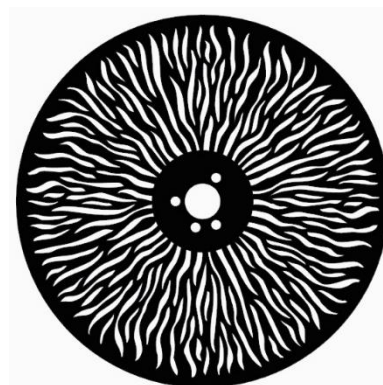
- Offset máximo: 0,02 rad (1,15° o un desplazamiento de 30 mm con un diámetro de haz de 300 cm).
- Offset típico en la indexación individual de gobos o tras el reinicio del dispositivo: < 0,0134 rad (menos de 0,77° o un desplazamiento de 20 mm con un diámetro de haz de 300 cm).
- Offset típico al cambiar entre gobos: < 0,0134 rad (menos de 0,77° o un desplazamiento de 20 mm con un diámetro de haz de 300 cm).

Rueda de animación

Como accesorio opcional para el dispositivo, está disponible un módulo de rueda de animación de gobo. La rueda de animación "Radial Breakup" suministrada con el módulo está diseñada para usarse en combinación con un gobo giratorio y un filtro de color, con el fin de crear una imagen en movimiento de llamas, hierba movida por el viento, agua, etc

Ajuste la velocidad de rotación del gobo, la velocidad del efecto de animación y el enfoque del dispositivo para obtener la animación más realista posible.

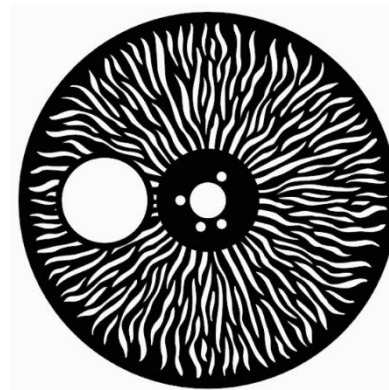
El módulo de rueda de animación se suministra con la rueda de animación empaquetada por separado para protegerla de posibles daños durante el transporte, por lo que debe fijarse al eje del módulo antes de su uso. Consulte el capítulo de Servicio y Mantenimiento al final de este Manual de Usuario para obtener instrucciones.



**Rueda de animación
"Radial Breakup"**

Una vez que el módulo de rueda de animación está instalado, la rueda de animación *Radial Breakup* suministrada está siempre presente en la proyección del dispositivo. Si desea poder eliminar la rueda de animación de la proyección, Martin ofrece como accesorio una rueda de animación *Radial Breakup* con una abertura que deja una ranura libre (ver dibujo a la derecha), disponible mediante el pedido del número de referencia P/N MAR 90560271 *Animation wheel w open hole - set of 5*. Esta rueda con abertura se suministra en juegos de cinco unidades. Es idéntica a la rueda original suministrada, salvo por la abertura.

Si instala la rueda de animación con abertura, use como guía las instrucciones del capítulo de Servicio y Mantenimiento al final de este Manual de Usuario.

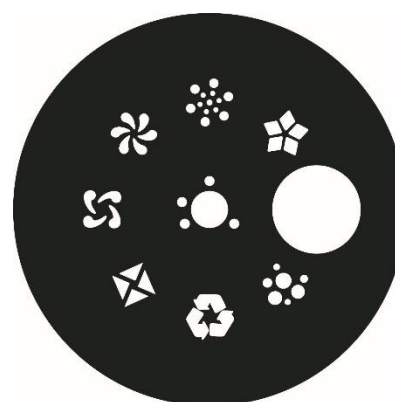


**Rueda de animación
"Radial Breakup" con
abertura**

Rueda de animación o de gobo suministrada por el usuario

Es posible encargar a un proveedor de componentes ópticos la fabricación de una rueda de animación personalizada o una rueda de gobos estática, e instalarla en lugar de la rueda de animación original de Martin. Martin puede proporcionar los detalles y especificaciones necesarios para que el proveedor pueda fabricar una rueda según su propio diseño.

Si opta por una rueda de gobos estática personalizada, esta debe diseñarse con ocho posiciones, como se muestra en el ejemplo de la derecha, de modo que los valores DMX 49152 – 65535 en los canales DMX de la Rueda de Animación puedan utilizarse para seleccionar esas ocho posiciones. La posición uno en el ejemplo de la derecha ha sido diseñada como una ranura abierta, pero por supuesto es posible colocar un diseño de gobo en esa posición.



**Ejemplo de rueda de gobos
estática suministrada por el
usuario**

Enfoque

El enfoque motorizado le permite ajustar la nitidez de las proyecciones desde el controlador. Los efectos de animación con gobos, por ejemplo, pueden resultar más efectivos si están ligeramente desenfocados.

La distancia mínima a la que se puede obtener un enfoque nítido es de aproximadamente 3 m..

Zoom

El efecto de zoom motorizado del dispositivo le permite variar el ángulo del haz de 15° a 45°.

Encuadre

Como accesorio opcional para el dispositivo, está disponible un módulo de encuadre de cuatro hojas. Cada una de las cuatro hojas de encuadre puede ajustarse manualmente en ambos extremos. El módulo permite dar forma a la proyección en una amplia variedad de formas y tamaños, incluidos cuadrados regulares, rectángulos trapezoidales y triángulos. Puede restringir la salida de luz a un área u objetivo específico —como la fachada de un edificio, por ejemplo—. También puede utilizarse

el encuadre para evitar que la luz incida sobre edificios vecinos o deslumbre a conductores y peatones a nivel de calle.

El efecto de encuadre no está diseñado para enmascarar áreas con bordes definidos: no es posible obtener un enfoque nítido en las cuatro hojas de encuadre simultáneamente.

El Manual de Seguridad e Instalación incluido al final de este Manual de Usuario proporciona detalles sobre el ajuste del encuadre.

Configuración del dispositivo



¡Advertencia! Antes de utilizar el dispositivo, lea la sección “Información de Seguridad” en el Manual de Seguridad e Instalación incluido al final de este Manual de Usuario.

Configuración utilizando RDM

El dispositivo Exterior Projection Pro Compact es compatible con RDM (Remote Device Management). Al utilizar un controlador DMX compatible con RDM, puede comunicarse con todos los dispositivos en un enlace de datos sin necesidad de acceder a los paneles de control de cada dispositivo ni conectarse a ellos individualmente. RDM le permite configurar las direcciones DMX de todos los dispositivos en el enlace, realizar una configuración básica de los dispositivos y recuperar datos básicos de cada uno.

Antes de poder comunicarse con los dispositivos, deberá enviar un comando de “Detección de dispositivos / Escaneo” (Device Discovery / Scan) desde el controlador RDM para detectar los dispositivos en el enlace de datos. Luego podrá enviar un comando RDM “Get Supported Parameters” (Obtener parámetros compatibles) para obtener una lista de los ID de Parámetro o mensajes compatibles con el dispositivo.

Configuración utilizando Martin Companion

Martin Companion consiste en un interface de hardware USB/DMX disponible a través de los distribuidores de Martin y una aplicación para Windows que se puede descargar de forma gratuita desde www.martin.com. Para programar y gestionar los dispositivos, conecte un interface de hardware Martin Companion al enlace DMX y, a continuación, utilice un cable USB para conectar un PC que ejecute la aplicación Martin Companion al interface de hardware Martin Companion.

Martin Companion le permite configurar dispositivos, programar su funcionamiento en modo autónomo y recuperar información de los mismos mediante un interface gráfico intuitivo. Recomendamos el uso de Martin Companion por su interface fácil de usar y sus avanzadas opciones de programación.

Configuración de una dirección DMX

Disponible utilizando RDM y Martin Companion

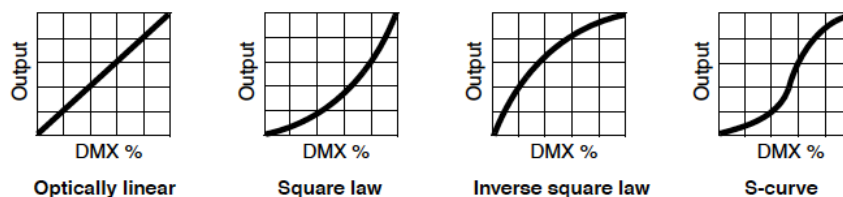
El dispositivo Exterior Projection Pro Compact recibe instrucciones de un controlador DMX utilizando 13 o 14 canales DMX, según el modo DMX en el que esté configurado. La dirección DMX del dispositivo, también conocida como canal de inicio, es el primero de estos canales. Si un dispositivo que requiere 14 canales DMX tiene su dirección DMX configurada en 1, por ejemplo, utilizará los canales del 1 al 14. El siguiente dispositivo puede tener su dirección DMX configurada en 15, el siguiente en 29, y así sucesivamente hasta que se asignen los 512 canales disponibles en un universo DMX.

Para el control independiente de los dispositivos, debe asignar a cada uno una dirección DMX propia, de modo que cada dispositivo tenga sus propios canales de control. Sin embargo, si desea que un grupo de dispositivos del mismo tipo se comporte siempre de forma idéntica, puede asignarles la misma dirección DMX a todos, de manera que utilicen los mismos canales de control DMX.

Puede configurar la dirección DMX de un dispositivo enviando comandos desde un controlador DMX compatible con RDM.

Curvas de atenuación (Dimming)

Disponible utilizando RDM, Martin Companion y el canal DMX Control / Configuración



Están disponibles cuatro curvas de atenuación:

- **Optically linear (Ópticamente lineal)** – El aumento en la intensidad de la luz parece ser lineal a medida que se incrementa el valor DMX.
- **Square law (Ley cuadrática)** – (ajuste predeterminado) El control de la intensidad de la luz es más preciso en niveles bajos y más brusco en niveles altos.
- **Inverse square law (Ley cuadrática inversa)** – El control de la intensidad de la luz es más brusco en niveles bajos y más preciso en niveles altos.
- **S-Curve (Curva en S)** – El control de la intensidad de la luz es más preciso en niveles bajos y altos, y más brusco en niveles medios.

Accesos directos a parámetros (Shortcuts)

Disponible utilizando RDM, Martin Companion y el canal DMX Control / Configuración

La opción de accesos directos de parámetros (Parameter shortcuts) le permite decidir si la rueda de gobos de cuatro ranuras (si está instalada) y la rueda de color deben evitar pasar por la posición abierta (ajuste predeterminado) al cambiar de ranura, o tomar la ruta más corta hasta la siguiente ranura, incluso si eso implica atravesar la posición abierta.

La configuración de accesos directos de parámetros está activada (ON) de forma predeterminada.

Velocidad de los ventiladores de refrigeración

Disponible utilizando RDM, Martin Companion y el canal DMX Control / Configuración

Las opciones de velocidad del ventilador le permiten gestionar el funcionamiento del ventilador de refrigeración en función de la importancia del ruido del ventilador o de la intensidad de la luz.

- **Velocidad de ventilador regulada, intensidad fija** (ajuste predeterminado) ajusta el funcionamiento del ventilador de refrigeración para equilibrar el nivel de ruido y las características de salida de luz del dispositivo. Los ventiladores de refrigeración se configuran a la velocidad más baja posible y aumentan a medida que sube la temperatura de funcionamiento del dispositivo. Si el dispositivo alcanza la temperatura máxima de funcionamiento y el ventilador a máxima velocidad no es suficiente para controlarla, se limita la intensidad de salida de luz para mantener el dispositivo dentro de su gama de temperatura operativa.
- **Velocidad de ventilador al máximo, intensidad regulada** optimiza el funcionamiento del ventilador de refrigeración para obtener la máxima intensidad de luz, haciendo que los ventiladores funcionen constantemente a velocidad máxima. La intensidad de salida de luz se mantiene al máximo, ya que los LED operan a la temperatura más baja posible.
- **Velocidad media del ventilador, intensidad regulada** configura los ventiladores de refrigeración para que funcionen constantemente a velocidad media. La intensidad de salida de luz se reduce, si es necesario, para evitar que el dispositivo supere su temperatura máxima de funcionamiento durante el uso de los ventiladores a velocidad media.
- **Velocidad baja del ventilador, intensidad regulada** configura los ventiladores de refrigeración para que funcionen constantemente a baja velocidad. La intensidad de salida de luz se reduce si es necesario para evitar que el dispositivo supere su temperatura máxima de funcionamiento.

durante el uso de los ventiladores a baja velocidad.

- **Velocidad ultrabaja del ventilador, intensidad regulada** optimiza el funcionamiento del ventilador de refrigeración para obtener el nivel de ruido más bajo posible, haciendo que los ventiladores funcionen constantemente a la velocidad más baja posible. La intensidad de salida de luz se reduce si es necesario para evitar que el dispositivo supere su temperatura máxima de funcionamiento durante el uso de los ventiladores a velocidad ultrabaja.

Modo Hibernación

Disponible utilizando RDM, Martin Companion y el canal DMX Control / Configuración

Activar el modo de hibernación coloca los dispositivos en un estado de espera en el que la alimentación permanece conectada, pero a un nivel significativamente reducido.

Función de secado (Drying out)

Disponible utilizando RDM, Martin Companion y el canal DMX Control / Configuración

Si necesita eliminar la humedad del interior del dispositivo, utilice el siguiente procedimiento de secado:

1. Realice este procedimiento únicamente en condiciones de sequedad. El dispositivo debe estar conectado a la alimentación.
2. Abra la tapa del compartimento de efectos según se describe más adelante en este Manual de Usuario.
3. Active la función de secado (Drying out). Los LED del dispositivo se encenderán, se activará la placa calefactora, el ventilador de refrigeración de los LED se apagará y los tres ventiladores de refrigeración internos funcionarán a velocidad máxima. El proceso de secado continuará hasta que lo desactive utilizando Martin Companion, RDM o el canal DMX de Control / Configuración.
4. Desactive la función de secado (en el canal DMX de Control / Configuración, envíe un valor DMX de 210 durante un segundo para detener la función).
5. Instale un nuevo sobre antihumedad en la tapa del compartimento de efectos y vuelva a colocar la tapa, según se describe más adelante en este Manual de Usuario.

Modo Offline

Disponible utilizando RDM y Martin Companion

Puede seleccionar entre cuatro opciones para decidir cómo debe comportarse el dispositivo cuando está encendido pero no recibe una señal de control:

- **BLACK OUT** (opción predeterminada): El dispositivo se apaga (blackout) si no está recibiendo una señal de control.
- **FULL OUTPUT**: El dispositivo pasa a salida de luz blanca al 100 % de intensidad, con la ranura de gobo 1, si no está recibiendo una señal de control.
- **STANDALONE**: El dispositivo ejecuta un espectáculo en modo autónomo. Consulte las secciones "Funcionamiento sincronizado" y "Programación en modo autónomo" más abajo.
- **LAST DMX STATE**: El dispositivo guarda su última "escena" DMX en la memoria interna y muestra dicha escena cuando está encendido y no recibe una señal de control. Si el dispositivo nunca ha recibido una señal DMX, utiliza los valores DMX predeterminados para cada canal.

Funcionamiento sincronizado

Disponible utilizando Martin Companion

Puede seleccionar entre tres opciones que definen el comportamiento del dispositivo cuando está configurado en MODO AUTÓNOMO (STANDALONE) y no está recibiendo una señal de control DMX:

- **NORMAL OPERATION**: El dispositivo ejecuta su propio espectáculo autónomo programado y no

envía ni responde a señales de sincronización.

- SYNC HOST: El dispositivo ejecuta su propio espectáculo autónomo programado y envía una señal de sincronización a los demás dispositivos en el enlace DMX cada vez que cambia a la siguiente escena de su espectáculo. Todos los dispositivos en el enlace DMX que estén configurados como SYNC CLIENT cambiarán a la siguiente escena de sus espectáculos autónomos programados al recibir esta señal de sincronización.
- SYNC CLIENT: El dispositivo ejecuta su espectáculo autónomo programado, cambiando de escena en respuesta a las señales de sincronización del dispositivo anfitrión (HOST).

La configuración de funcionamiento sincronizado (NORMAL OPERATION, SYNC HOST o SYNC CLIENT) solo es relevante cuando el Offline está configurado en Modo Autónomo (STANDALONE).

Los dispositivos están configurados como SYNC CLIENT de forma predeterminada. Puede configurar cualquier dispositivo en el enlace DMX para que actúe como SYNC HOST. No configure más de un dispositivo en el enlace como SYNC HOST.

Programación en modo autónomo (Standalone)

Disponible utilizando Martin Companion

En modo autónomo, el Exterior Projection Pro Compact puede mostrar una “escena” o un “espectáculo” sin necesidad de control DMX. Una escena consiste en una combinación de efectos como selección de gobo, movimiento de gobo, color, intensidad, etc. Un espectáculo es una secuencia de escenas que se ejecuta automáticamente.

Utilizando Martin Companion, puede programar un espectáculo autónomo que contenga hasta veinte escenas.

El funcionamiento en modo autónomo normalmente solo es posible si no hay señal DMX presente. Si se envía una señal DMX a dispositivos que están ejecutando un espectáculo en modo autónomo, estos detendrán el funcionamiento autónomo y responderán a dicha señal.

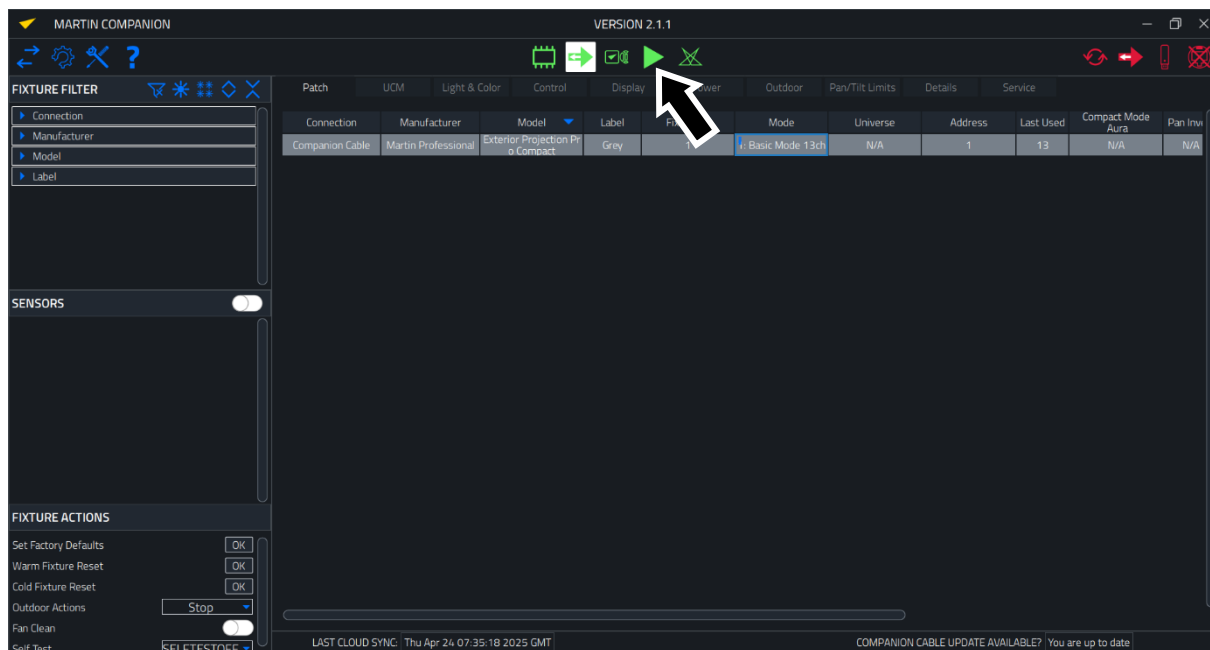
Programación en modo autónomo utilizando Martin Companion

La programación en modo autónomo utilizando Martin Companion ofrece las siguientes características:

- Espectáculo en modo autónomo con hasta veinte escenas autónomas.
- Programación sencilla de varios dispositivos simultáneamente.
- Los espectáculos en modo autónomo pueden sincronizarse entre diferentes dispositivos.
- Las escenas en modo autónomo pueden ser idénticas o diferentes en distintos dispositivos, con tiempos de fundido y duración también idénticos o distintos.
- Los tiempos de fundido pueden variar desde un cambio instantáneo (*snap*) hasta 2 minutos. Los tiempos de duración pueden ser de hasta 10 minutos.
- Distintos tipos de dispositivos de iluminación Martin en un mismo espectáculo en modo autónomo.
- Posibilidad de inicio automático del espectáculo en modo autónomo al encender los dispositivos.

Para programar un espectáculo en modo autónomo utilizando Martin Companion:

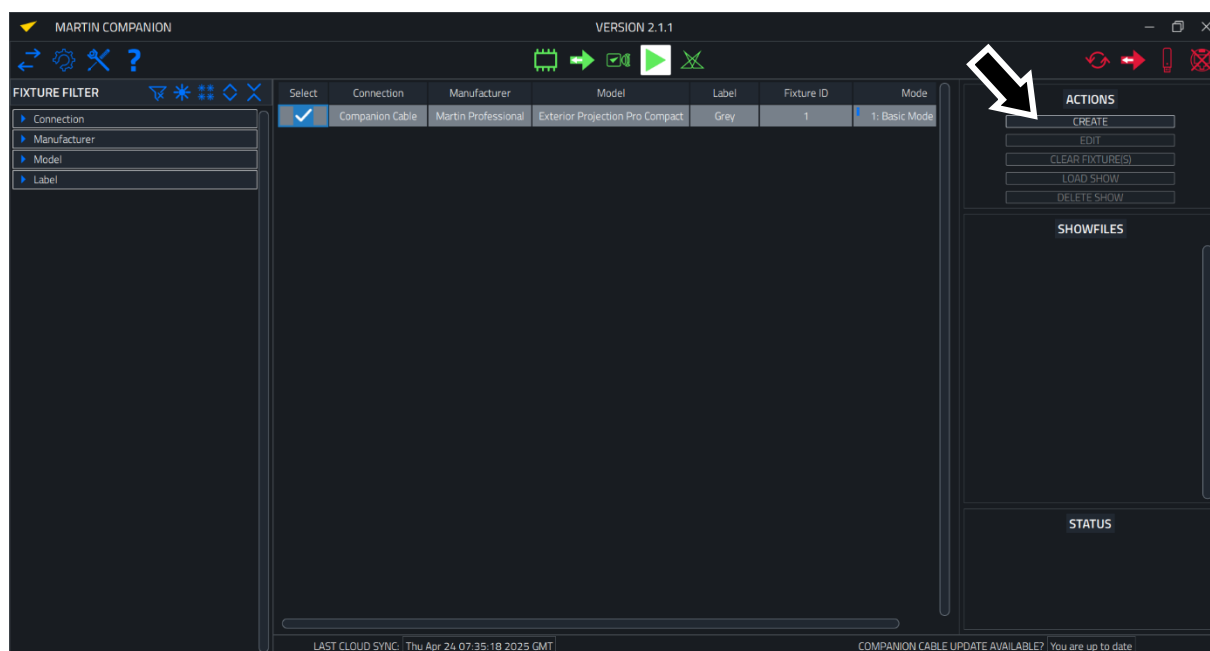
1. Conecte un ordenador PC con la aplicación Martin Companion en ejecución al enlace Art-Net. Conecte la alimentación a los dispositivos del enlace que desea programar.
2. Vaya a la pantalla Standalone dentro de Martin Companion (haga clic en el botón ► como se muestra a continuación) y espere a que todos los dispositivos san detectados automáticamente:



3. Seleccione los dispositivos que desea programar para funcionamiento en modo autónomo utilizando las casillas de verificación que aparecen frente a ellos. En el menú ACTIONS ahora puede:
 - Hacer click en CREATE crear un nuevo espectáculo en modo autónomo para esos dispositivos, o
 - Hacer click en EDIT modificar cualquier espectáculo en modo autónomo ya programado en los dispositivos seleccionados, o
 - Hacer click en CLEAR FIXTURE(S) para eliminar de los dispositivos seleccionados cualquier espectáculo en modo autónomo existente.

También puede cargar un espectáculo previamente creado desde un archivo si hace click en LOAD SHOW.

En este ejemplo hacemos click en **Create**:



- Ahora seleccione uno o varios dispositivos y cree una escena utilizando los faders. En las casillas de **SCENE TIMINGS**, puede introducir los tiempos de Duration y Fade (el fundido es el tiempo que tarda en hacer la transición a la siguiente escena).

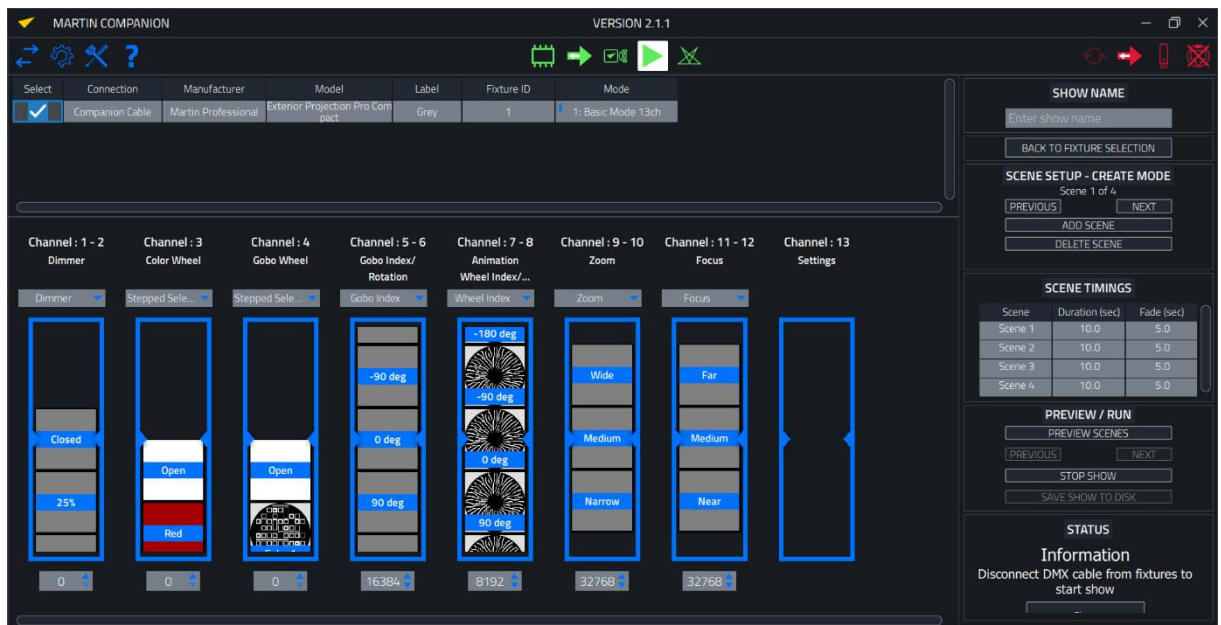
Es posible crear escenas diferentes en distintos dispositivos si los selecciona por separado (no todos los dispositivos en un espectáculo en modo autónomo tienen que mostrar las mismas escenas). Martin Companion elegirá automáticamente un dispositivo para que actúe como **Sync Host**. Los cambios de escena en todos los dispositivos **Client** se sincronizarán con el **Host**.



- Haga en **ADD SCENE** para crear escenas adicionales. Puede crear hasta 20 escenas. Puede introducir los tiempos de **Duración** y **Fundido** para cada una de las escenas en las casillas de **SCENE TIMINGS**. Los tiempos de duración y fundido pueden ser diferentes en distintos dispositivos, pero los cambios de escena en varios dispositivos que estén funcionando en modo sincronizado siempre se producirán cuando el dispositivo **HOST** envíe una señal de sincronización.



6. Haga click en PREVIEW SCENES para ver la reproducción de todas las escenas con los tiempos que se hayan introducido. Puede hacer click en PREVIOUS y NEXT para avanzar manualmente por las escenas. Haga clic en STOP SHOW para finalizar la vista previa.
7. (Opcional) Puede asignar un nombre a su espectáculo en el campo SHOW NAME y hacer clic en SAVE SHOW TO DISK para almacenar el espectáculo en modo autónomo como un archivo que podrá reutilizar más adelante.
8. Haga click en RUN SHOW para configurar los dispositivos para que ejecuten su espectáculo autónomo programado. Una vez que desconecte el cable entre el PC que ejecuta Martin Companion y el enlace DMX/RDM, los dispositivos ejecutarán su espectáculo en modo autónomo siempre que estén encendidos y no reciban una señal de control.



Gestión del dispositivo

Mensajes de estado

El dispositivo supervisa su propio funcionamiento y cuenta con una función de autodiagnóstico. Si detecta algún error, los almacena como mensajes de estado que pueden consultarse para verificar el funcionamiento del dispositivo. La cola de mensajes de estado puede borrarse.

Advertencia de humedad

Si el dispositivo detecta un nivel excesivo de humedad interna, almacena una advertencia de humedad en la lista de mensajes de estado del dispositivo.

Estado del dispositivo

Puede visualizar la siguiente información de estado del dispositivo:

- Mensajes de estado: cualquier mensaje de error o advertencia que el dispositivo haya registrado desde la última vez que se borró la lista de mensajes de estado.
- Lecturas de los sensores de temperatura del dispositivo.
- Número total de horas de uso del dispositivo (contador no reinicial).
- Número de horas de uso del dispositivo desde el último reinicio del contador (contador reinicial).
- Número total de horas en las que los LED han estado encendidos (contador no reinicial).
- Número de horas en las que los LED han estado encendidos desde el último reinicio del contador (contador reinicial).
- Número total de ciclos de encendido/apagado (contador no reinicial).
- Número de ciclos de encendido/apagado desde el último reinicio del contador (contador reinicial).

Reinicio del dispositivo

Puede reiniciar (reboot) el dispositivo mediante un comando RDM. También puede hacerlo apagando y encendiendo nuevamente el dispositivo.

Auto-test

El dispositivo puede ejecutar una autoprueba (Auto-test). Cualquier error detectado durante la prueba se almacena como mensaje de estado.

Información del dispositivo

El dispositivo puede comunicar la siguiente información:

- Información básica del dispositivo
- Modo DMX actual
- Nombres del fabricante y del modelo.
- Etiqueta reinicial por el usuario.
- Versión del software actualmente instalada en el dispositivo.

Restablecimiento a los valores predeterminados de fábrica

Puede restablecer el dispositivo a sus valores predeterminados de fábrica, borrando cualquier configuración, escena en modo autónomo, etc., almacenada en la memoria del dispositivo.

RDM

El Exterior Projection Pro Compact cuenta con capacidad RDM (Remote Device Management). RDM le permite obtener información del dispositivo y modificar sus ajustes de forma remota, a través del enlace de datos DMX, utilizando un controlador DMX compatible con RDM.

IDs de parámetro

Los comandos RDM se denominan normalmente como ID de Parámetro o PIDs (Parameter IDs). El Exterior Projection Pro Compact responde a los siguientes ID de Parámetro:

RDM DISCOVERY (DETECCIÓN RDM)	
0x0001	DISC_UNIQUE_BRANCH
0x0002	DISC_MUTE
0x0003	DISC_UN_MUTE

INFORMACIÓN DE ESTADO		GET	SET	
0x0020	QUEUED_MESSAGE	✓		Obtener mensajes en cola
0x0030	STATUS_MESSAGES	✓		Obtener información de estado/errores
0x0031	STATUS_ID_DESCRIPTION	✓		Descripción estado/error
0x0032	CLEAR_STATUS_ID		✓	Borrar cola estado/error

INFORMACIÓN RDM		GET	SET	
0x0050	SUPPORTED_PARAMETERS	✓		Lista de PIDs soportados
0x0051	PARAMETER_DESCRIPTION	✓		Descripción PIDs soportados

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO		GET	SET	
0x0060	DEVICE_INFO	✓		Obtener info básica
0x0080	DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	✓		Nombre del producto
0x0081	MANUFACTURER_LABEL	✓		Nombre del fabricante
0x0082	DEVICE_LABEL	✓	✓	Etiqueta configurable por el usuario
0x0090	FACTORY_DEFAULTS	✓	✓	Restablecer valores predeterminados de fábrica
0x00C0	SOFTWARE_VERSION_LABEL	✓	✓	Versión de Firmware
0x8700	SERIAL_NUMBER	✓		Número de serie de fábrica

CONFIGURACIÓN DMX		GET	SET	
0x00E0	DMX_PERSONALITY	✓	✓	Modo DMX
0x00E1	DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	✓		Nombre del modo DMX actual
0x00F0	DMX_START_ADDRESS	✓	✓	Dirección DMX
0x0121	SLOT_DESCRIPTION	✓		Descripción canal DMX

INFORMACIÓN DE USO		GET	SET	
0x0200	SENSOR_DEFINITION	✓		Descripción del sensor
0x0201	SENSOR_VALUE	✓	✓	Lectura del sensor (reiniciable con el comando SET)
0x8400	DEVICE_HOURS	✓	✓	Contador, número de horas encendido (reiniciable con un comando SET)
0x8401	LAMP_HOURS	✓	✓	Contador, número de horas con los LED encendidos (reiniciable con un comando SET)
0x8405	POWER_CYCLES	✓	✓	Contador, número de ciclos de encendido/apagado (reiniciable con un comando SET)
0x870A	DEVICE_HOURS_TOTAL	✓		Contador, número total de horas encendido (no reiniciable)
0x870B	LAMP_HOURS_TOTAL	✓		Contador, número total de horas con los LED encendidos (no reiniciable)
0x870C	POWER_CYCLES_TOTAL	✓		Contador, número total de ciclos de encendido/apagado (no reiniciable)

CONTROL		GET	SET	
0x1000	IDENTIFY_DEVICE	✓	✓	Resaltar dispositivo en la instalación
0x1001	RESET_DEVICE		✓	Reinicio en caliente / reinicio en frío
0x1020	PERFORM_SELFTEST	✓	✓	Realizar auto-test
0x1021	SELF_TEST_DESCRIPTION	✓		Descripción auto-test

STANDALONE		GET	SET	
0x1030	CAPTURE_PRESET	✓	✓	Capturar escena DMX actual
0x1031	PRESET_PLAYBACK	✓	✓	Reproducir escena autónoma
0x82xx	MANUAL_MODE_OVERRIDE	✓	✓	Permite el control manual para crear apariencias en escenas en modo autónomo sin necesidad de un controlador DMX
0x81xx	PRESET_PLAYBACK_LIMIT	✓	✓	Contador de órdenes en modo autónomo
0x8101	SYNCHRONIZED	✓	✓	Modo de sincronización en funcionamiento autónomo: Funcionamiento normal / Anfitrión de sincronización / Cliente de sincronización.
0x81xx	OFFLINE_MODE	✓	✓	Comportamiento cuando no hay señal DMX presente: Modo autónomo / Apagado total / Salida total / Último estado DMX

CONFIGURACIÓN DISPOSITIVO		GET	SET	
0x8001	DMX_RESET	✓	✓	Permite que el dispositivo sea reiniciado vía DMX
0x8003	FIXTURE_ID	✓	✓	Número de identificación del dispositivo modificable por el usuario
0x8302	EFFECT_SHORTCUTS_ENABLE	✓	✓	Configurar los efectos para que sigan la trayectoria más corta hasta la siguiente posición, aunque crucen una zona abierta
0x8310	DIMMER_CURVE	✓	✓	Establece curva atenuación (dimmer)
0x8329	HIBERNATION_MODE	✓	✓	Habilitar / deshabilitar Hibernación
0x8603	FAN_CLEAN	✓	✓	Funcionamiento del ventilador a alta velocidad para desprender el polvo
0x8604	FAN_MODE	✓	✓	Modo refrigeración

Nota: Es probable que los comandos que ejecutan los PID de la tabla anterior se muestren de forma diferente según el controlador RDM utilizado.

DetECCIÓN DEL DISPOSITIVO (Fixture discovery)

Antes de poder comunicarse con los dispositivos mediante RDM, debe enviar un comando de exploración (comando Fixture Discovery) a todos los equipos conectados al enlace de datos, para que el controlador RDM pueda identificarlos. Este proceso se basa en recuperar el identificador único (UID) preestablecido de fábrica de cada dispositivo. Puede tardar algún tiempo, dependiendo del número de dispositivos presentes en el enlace.

Para identificar los dispositivos en el enlace:

1. Verifique que los dispositivos estén correctamente conectados al controlador RDM en el enlace de datos y que todos los dispositivos estén alimentados.
2. Envíe un comando de detección a través de RDM (Martin Companion lo hace automáticamente en cuanto se conecta el cable).
3. Dé al controlador el tiempo necesario para identificar los dispositivos en el enlace y prepararse para comunicarse con ellos.

Errores y advertencias

El Exterior Projection Pro Compact también envía códigos de advertencia y error a través de RDM (consulte "Mensajes de advertencia y error" en la página 28).

Funcionamiento

Cada vez que se aplica alimentación de CA al dispositivo, este reinicia su software y restablece todos los efectos a sus posiciones iniciales. El reinicio está disponible cuando la temperatura del dispositivo es superior a -10 °C.

Precauciones sobre la temperatura de funcionamiento

No opere el dispositivo en una temperatura ambiente que supere el máximo especificado de 45 °C. Los dispositivos cuentan con un sensor térmico interno. Si el sensor detecta una temperatura excesiva, un sistema de protección térmica reduce la salida de luz. Si la temperatura alcanza un nivel peligrosamente alto, un sistema de corte térmico apaga el dispositivo. El dispositivo no volverá a funcionar con normalidad hasta que la temperatura haya descendido a un nivel seguro.

No opere el dispositivo en una temperatura ambiente inferior a -30 °C (-22 °F). Para un encendido instantáneo sin modo de calentamiento, se recomienda mantener la alimentación constantemente conectada en temperaturas ambiente inferiores a 0 °C (32 °F).

Arranque en frío (Cold Start)

Si el dispositivo detecta una temperatura interna inferior a -10 °C al encenderse, activa automáticamente el modo Cold Start (Arranque en Frío). En este modo, el control DMX se desactiva, pero la funcionalidad RDM permanece operativa. Los LED se iluminan, se activa la placa calefactora, el ventilador de refrigeración de los LED se desactiva y los tres ventiladores internos funcionan a máxima velocidad. La rueda de color gira lentamente y los motores de zoom y enfoque se mueven hacia adelante y hacia atrás. Todos los motores se reinician cada 5 minutos.

Una vez que el dispositivo detecta que su temperatura interna ha superado los -10 °C, sale del modo Cold Start. Realiza un reinicio completo de los motores y el control DMX vuelve a funcionar con normalidad.

Limpieza

La acumulación excesiva de suciedad provoca sobrecalentamiento y puede causar daños que no están cubiertos por la garantía del producto. Limpie el equipo a intervalos regulares (consulte el capítulo de Mantenimiento al final de este manual).

Válvula de compensación de presión y condensación

Una válvula que dispone de una membrana permeable al gas, situada en la base del producto, iguala la presión al permitir el paso del aire cuando el producto se calienta y se enfría pero, al mismo tiempo, actúa como barrera contra el agua en estado líquido. Esta válvula requiere mantenimiento; para obtener más detalles, consulte el capítulo de Mantenimiento que encontrará más adelante en este manual de usuario..

En determinadas condiciones, puede aparecer condensación visible en el interior del cristal frontal. Esto es normal e inofensivo. El dispositivo expulsa gradualmente la condensación a través de su válvula de compensación de presión. Si hay un exceso de condensación en el interior del dispositivo, se recomienda abrir la tapa del compartimento de efectos en un entorno seco, hacer funcionar el dispositivo para calentarlo, sustituir la bolsa antihumedad de la tapa y volver a instalarla. El procedimiento para realizar esta operación se describe en el Manual de Seguridad e Instalación incluido al final de este Manual de Usuario.

Protocolos DMX

Modo Basic

El Modo Basic Mode es el modo DMX predeterminado.

Canal	Valor	Función	Fundido/ Instant- áneo	Valor predeter- minado
1	0 - 65335	Dimmer (Atenuador) 0-100%	Fundido	0
2				
3	0 - 3 4 - 7 8 - 11 12 - 15 16 - 19 20 - 23 24 25 - 40 41 42 - 57 58 59 - 74 75 76 - 91 92 93 - 108 109 110 - 125 126 127 128 - 137 138 - 147 148 - 157 158 - 167 168 - 177 178 - 187 188 - 191 192 - 214 215 - 216 217 - 239 240 241 - 255	Rueda de color Selección por pasos Abierto Rojo Green Azul Amarillo CTO 4000 K Indexado rueda Abierto Abierto → Rojo Rojo Rojo → Verde Verde Verde → Azul Azul Azul → Amarillo Amarillo Amarillo → CTO 4000 K CTO 4000 K CTO 4000 K → Abierto Abierto <i>Sin función</i> Agitación de color Agitación en torno a Abierto 360° → 10° Agitación en torno a Rojo 360° → 10° Agitación en torno a Verde 360° → 10° Agitación en torno a Azul 360° → 10° Agitación en torno a Amarillo 360° → 10° Agitación en torno a CTO 4000 K 360° → 10° <i>Sin función</i> Rotación Rueda Rotación CW rápido → lento Stop (la rueda se detiene en la posición actual) Rotación CCW lento → rápido Colores aleatorios Stop (la rueda se detiene en el color completo actual) Color aleatorio lento → rápido	Instant- áneo	0

4	<p>0 - 5 6 - 11 12 - 17 18 - 23 24 - 127</p> <p>128 - 143 144 - 159 160 - 175 176 - 191</p> <p>192 - 215 216 - 239</p> <p>240 241 - 255</p>	<p>Selección y movimiento de Gobo (Cuando la rueda de gobos está instalada en el dispositivo)</p> <p>Selección Gobo (Añada indexación o rotación en el siguiente canal; el módulo de gobo individual ofrece solo la ranura 1.)</p> <p>Ranura 1 Ranura 2 Ranura 3 Ranura 4 Sin función</p> <p>Agitación Gobo (El módulo de gobo simple solo permite agitación en la ranura 1)</p> <p>Agitación Ranura 1 – 360° → 10° Agitación Ranura 2 – 360° → 10° Agitación Ranura 3 – 360° → 10° Agitación Ranura 4 – 360° → 10°</p> <p>Rotación rueda de Gobo (Disponible solo para la rueda de gobos de 4 ranuras)</p> <p>Rotación CW rápido → lento Rotación CCW rápido → lento</p> <p>Gobo aleatorio (Disponible solo para la rueda de gobos de 4 ranuras)</p> <p>Stop (la rueda se detiene en el gobo completo actual) Gobo aleatorio lento → rápido</p>	Instantáneo	0
5	<p>0 16384 32767</p>	<p>Ángulo de indexación/rotación del gobo (Seleccione el gobo en el canal anterior)</p> <p>Posición indexada del gobo</p> <p>-180° 0° +180°</p>	Fundido	32768
6	<p>32768 - 49150 49151 - 49152 49153 - 65535</p>	<p>Velocidad y dirección de rotación del gobo</p> <p>Rotación CW rápido → lento Stop (la rueda se detiene en la posición actual) Rotación CCW lento → rápido</p>		

7	0 8192 16383	Rueda de animación (Cuando la rueda de animación está instalada en el dispositivo) Indexación rueda de animación -180° 0° +180° Rotación rueda de animación Rotación CW rápida → lenta Stop (la rueda se detiene en la posición actual) Rotación CCW lento → rápido Stop (la rueda se detiene en la posición actual) Rebote de la rueda de animación	Fundido	8192
	16384 – 24574 24575 – 24576 24577 – 32767 32768	Rebote de la rueda hacia adelante/atrás lento → rápido Selección de ranura de gobo en rueda personalizada Ranura 1 Ranura 2 Ranura 3 Ranura 4 Ranura 5 Ranura 6 Ranura 7 Ranura 8		
8	32769 – 49151 49152 – 51199 51200 – 53247 53248 – 55295 55296 – 57343 57344 – 59391 59392 – 61439 61440 – 63487 63488 – 65535			
9	0 – 65535	Zoom Ancho → estrecho	Fundido	32768
10				
11	0 – 65535	Enfoque Infinito → cercano	Fundido	32768
12				
13	Canal DMX Control / Configuración – vea la página 30			

Modo Extended

Canal	Valor	Función	Fundido/ Instant- áneo	Valor predeter- minado
1	0 - 19	Obturador / estroboscopio Obturador cerrado	Instant- áneo	30
	20 - 49	Obturador abierto		
	50 - 200	Estrobo (lento → rápido)		
	201 - 210	Shutter open		
	211 - 255	Estrobo aleatorio (lento → rápido)		
2	0 - 65335	Dimmer (Atenuador)	Fundido	0
3		0-100%		
4	0 - 3	Rueda de color Selección por pasos Abierto	Instantán- eo	0
	4 - 7	Rojo		
	8 - 11	Verde		
	12 - 15	Azul		
	16 - 19	Amarillo		
	20 - 23	CTO 4000 K		
	24	Indexado rueda Abierto		
	25 - 40	Abierto → Rojo		
	41	Rojo		
	42 - 57	Rojo → Verde		
	58	Verde		
	59 - 74	Verde → Azul		
	75	Azul		
	76 - 91	Azul → Amarillo		
	92	Amarillo		
	93 - 108	Amarillo → CTO 4000 K		
	109	CTO 4000 K		
	110 - 125	CTO 4000 K → Abierto		
	126	Abierto		
	127	<i>Sin función</i>		
	128 - 137	Agitación Color Agitación entorno a Abierto 360° → 10°		
	138 - 147	Agitación entorno a Rojo 360° → 10°		
	148 - 157	Agitación entorno a Verde 360° → 10°		
	158 - 167	Agitación entorno a Azul 360° → 10°		
	168 - 177	Agitación entorno a Amarillo 360° → 10°		
	178 - 187	Agitación entorno a CTO 4000 K 360° → 10°		
	188 - 191	<i>Sin función</i>		
192 - 214	Rotación Rueda Rotación CW rápida → lenta			
215 - 216	Stop (la rueda se detiene en la posición actual)			
217 - 239	Rotación CCW lento → rápida			
240	Colores aleatorios Stop (la rueda se detiene en el color complete actual)			
241 - 255	Color aleatorio lento → rápido			

<p>5</p>	<p>0 - 5 6 - 11 12 - 17 18 - 23 24 - 127</p> <p>128 - 143 144 - 159 160 - 175 176 - 191</p> <p>192 - 215 216 - 239</p> <p>240 241 - 255</p>	<p>Selección y movimiento del gobo (Cuando la rueda de gobos está instalada en el dispositivo) Selección Gobo (Añada la indexación o rotación en el canal siguiente; el módulo de gobo individual ofrece únicamente la ranura 1) Ranura 1 Ranura 2 Ranura 3 Ranura 4 Sin función Agitación Gobo (El módulo de gobo individual ofrece el efecto agitación únicamente en la ranura 1) Agitación ranura 1 – 360° → 10° Agitación ranura 2 – 360° → 10° Agitación ranura 3 – 360° → 10° Agitación ranura 4 – 360° → 10° Rotación rueda de Gobo (Disponibile solo para la rueda de gobos de 4 ranuras) Rotación CW rápida → lenta Rotación CCW lenta → rápida Gobo aleatorio (Disponibile solo para la rueda de gobos de 4 ranuras) Stop (la rueda se detiene en el gobo completo actual) Gobo aleatorio lento → rápido</p>	<p>17</p>	<p>0</p>
<p>6</p>	<p>0 16384 32767</p>	<p>Ángulo de indexación/rotación del gobo (seleccione el gobo en el canal previo) Posición gobo indexado -180° 0° +180°</p>	<p>Fundido</p>	<p>32768</p>
<p>7</p>	<p>32768 - 49150 49151 - 49152 49153 - 65535</p>	<p>Dirección de rotación y velocidad del gobo Rotación CW rápido → lento Stop (la rueda se detiene en la posición actual) Rotación CCW lento → rápido</p>		

8	0 8192 16383	Rueda de animación (Cuando la rueda de animación está instalada en el dispositivo) Indexado rueda de animación -180° 0° +180° Rotación rueda de animación Rotación CW rápido → lento Stop (la rueda se detiene en la posición actual) Rotación CCW lento → rápido Stop (la rueda se detiene en la posición actual) Rebote de la rueda de animación Rebote de la rueda hacia adelante/atrás lento → rápido	Fundido	8192
	16384 – 24574 24575 – 24576 24577 – 32767 32768 32769 – 49151	Selección de ranura de gobo en rueda personalizada Ranura 1 Ranura 2 Ranura 3 Ranura 4 Ranura 5 Ranura 6 Ranura 7 Ranura 8		
10	0 – 65535	Zoom Ancho → estrecho	Fundido	32768
11				
12	0 – 65535	Enfoque Infinito → cercano	Fundido	32768
13				
14	Canal DMX Control / Configuración – ver página 30			

Control / Configuración canal DMX

		Control / Configuración del dispositivo		
	0 – 9	<i>Sin función (sale del modo de calibración después del procedimiento de calibración – 5 seg.)</i>		
	10 - 14	Reinicio dispositivo (5 seg.)		
	15	<i>Sin función</i>		
	16	Reinicio Color (5 seg.)		
	17	Reinicio haz (5 seg.)		
	18 - 22	<i>Sin función</i>		
	23	Curva atenuación Linear (1 seg.)		
	24	Curva de atenuación de ley cuadrática (predeterminado, 1 seg.)		
	25	Curva de atenuación de ley cuadrática inversa (1 seg.)		
	26	Curva de atenuación enS (1 seg.)		
	27 - 29	<i>Sin función</i>		
	30	Accesos directos a parámetros = ON (predeterminado, 1 seg.)		
	31	Accesos directos a parámetros = OFF (1 seg.)		
	32 - 53	<i>Sin función</i>		
	54	Velocidad del ventilador regulada, intensidad fija (predeterminada, 1 seg.)		
	55	Velocidad máxima del ventilador, intensidad regulada (1 seg.)		
	56	Velocidad media del ventilador, intensidad regulada (1 seg.)	Instantáneo	0
	57	Velocidad baja del ventilador, intensidad regulada (1 seg.)		
	58	Velocidad ultrabaja del ventilador, intensidad regulada (1 seg.)		
	59 - 60	<i>Sin función</i>		
	61	Hibernación = ON (1 seg.)		
	62	Hibernación = OFF (predeterminada, 1 seg.)		
	63 - 99	<i>Sin función</i>		
	100	Habilitar calibración (5 seg.)		
	101	<i>Sin función</i>		
	102	Guardar calibración del dimmer (5 seg.)		
	103 - 107	<i>Sin función</i>		
	108	Guardar la calibración de indexación de la rueda de gobos y de la posición actual del gobo (5 seg.)		
	109 - 112	<i>Sin función</i>		
	113	Guardar calibración enfoque (5 seg.)		
	114	Guardar calibración zoom (5 seg.)		
	115	Guardar calibración ruda de color (5 seg.)		
	116	Guardar calibración rueda de animación (5 seg.)		
	117 - 209	<i>Sin función</i>		
	210	Drying out – detiene la función de secado y vuelve al funcionamiento normal (1 seg.)		
	211	<i>Sin función</i>		
	212	Drying out –activa función de secado (1 seg.)		
	213-255	<i>Sin función</i>		

Mensajes de advertencia y error

Exterior Projection Pro Compact supervisa su propio funcionamiento y es capaz de realizar autodiagnósticos. Si se supera un parámetro de funcionamiento o se produce un error, el dispositivo almacena un mensaje de advertencia o de error que puede visualizarse mediante un controlador RDM.

Si el dispositivo muestra un mensaje de advertencia o error, puede enviar un código de cuatro caracteres a un controlador RDM. Dependiendo del controlador que esté utilizando, estos códigos pueden mostrarse automáticamente o puede ser necesario enviar un comando para obtenerlos del dispositivo.

La siguiente tabla explica los códigos de mensajes de advertencia y error en RDM:

Código abreviado	Código extendido	Notas
ARER	AW ROT ERROR	Error de rotación de la rueda de animación
AWRM	AW ROT MISSING	Ausencia de rotación en la rueda de animación
C1ER	COLORWHEEL 1 ERR	Error en la rueda de color
FAN	BASE FAN 1 ERR	Error en el ventilador de la fuente de alimentación
FAN	HEAD FAN 1 ERR	Error en el LED del ventilador
FAN	HEAD FAN 2 ERR	Error en el ventilador del gobo
FAN	HEAD FAN 3 ERR	Fallo del ventilador antivaho
FOER	FOCUS ERROR	Error de posición del enfoque
G11M	GOBO 1-1 MISSING	Ausencia de rueda de gobo
G1ER	GOBO W 1 ERR	Error de posición en rueda de gobo 1
HTTE	HEATER TEMP SEN ERR	Fallo del sensor térmico del módulo calefactor
HTW	HEAD TEMP HIGH	Aviso de alta temperatura del aire en el cabezal del equipo
HUME	HEAD HUMIDITY SEN ERR	Error en el sensor de humedad del aire en el cabezal del dispositivo
HUMW	HEAD HUMIDITY HIGH	Advertencia: humedad alta del aire en el cabezal del dispositivo
LDTE	LED TEMP SEN ERR	Error en el sensor de temperatura del LED
LETW	LED BOARD TEMP HIGH	Advertencia de temperatura alta en la placa de LEDs
PUTE	PSU TEMP SEN ERR	Error del sensor de temperatura en la PCB de la PSU
PUTW	PSU TEMP HIGH	Advertencia de temperatura alta en la PCB de la fuente de alimentación
R1ER	GOBO W 1 ROT ERR	Error de rotación en la ruda de gobo 1
UITW	UI TEMP HIGH	Advertencia de temperatura alta en la PCB de la placa principal
ZOER	ZOOM ERROR	Error de posicionamiento del zoom

Servicio y mantenimiento



¡Advertencia! Lea el capítulo "Precauciones de seguridad" en el Manual de Seguridad e Instalación incluido al final de este Manual de Usuario antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en el dispositivo..

¡Importante! Abrir el dispositivo puede permitir la entrada de humedad y provocar condensación en el cristal frontal. Lea la sección "Gestión de la humedad" más abajo y siga cuidadosamente las indicaciones incluidas en la documentación del usuario del dispositivo.

Remita cualquier operación de servicio o reparación no descrita en este manual a un técnico de servicio autorizado por Martin. No intente realizar este tipo de intervención por su cuenta, ya que podría representar un riesgo para su salud o seguridad. Además, podría causar daños o un mal funcionamiento del equipo, y anular la garantía del producto.

La instalación, el servicio in situ y el mantenimiento pueden ser realizados en todo el mundo por la organización Martin Global Service y sus agentes autorizados, ofreciendo a los propietarios acceso a la experiencia y conocimiento técnico de Martin en una colaboración que garantiza el máximo nivel de rendimiento durante toda la vida útil del producto. Para más información, póngase en contacto con su proveedor Martin.

Los componentes ópticos tienen recubrimientos delicados y están expuestos a temperaturas muy elevadas. Manipúlelos y almacénelos con cuidado. Utilice guantes de algodón al manipularlos. Manténgalos perfectamente limpios y libres de aceite o grasa para reducir el riesgo de daños por calor.

Limpieza

La limpieza regular es esencial para la vida útil y el rendimiento del dispositivo. La acumulación de polvo y suciedad reduce la salida de luz y la capacidad de refrigeración del equipo.

Los intervalos de limpieza pueden variar considerablemente según el entorno de funcionamiento. Por lo tanto, no es posible establecer una frecuencia de limpieza precisa para el Exterior Projection Pro Compact. Inspeccione los dispositivos durante las primeras semanas de funcionamiento para determinar si es necesaria una limpieza. Realice nuevas comprobaciones a intervalos frecuentes. Este procedimiento le permitirá evaluar las necesidades de limpieza en su situación particular. En caso de duda, consulte con su distribuidor Martin para establecer un plan de mantenimiento adecuado.

Para la limpieza, no utilice productos que contengan disolventes, abrasivos o agentes cáusticos, ya que pueden dañar las superficies del dispositivo. La carcasa de aluminio y el cristal frontal pueden limpiarse con detergentes suaves, como los utilizados para el lavado de automóviles.

Para limpiar la carcasa y el cristal frontal:

1. Desconecte el dispositivo de la alimentación de CA y deje que se enfríe durante 20 minutos.
2. Verifique visualmente que las juntas de silicona y los cables de alimentación y datos estén en buen estado. Si alguna junta o cable presenta signos de daño, grietas o pérdida de resistencia al agua, detenga la limpieza del dispositivo y póngase en contacto con un técnico de servicio autorizado por Martin para su sustitución.
3. Si las juntas están en buen estado, enjuague la suciedad suelta con una manguera o un rociador de agua a baja presión.
4. Lave la carcasa de aluminio y el cristal frontal con agua tibia y un poco de detergente suave, utilizando un cepillo blando o una esponja. No utilice limpiadores abrasivos.
5. Enjuague con agua limpia y seque con un paño suave.

Gestión de la humedad

Los dispositivos Martin Exterior Projection Pro Compact tienen clasificación IP66 y están diseñados para resistir el agua y la humedad en entornos con condiciones climáticas, de temperatura y de humedad muy variables. Sin embargo, si no se gestionan correctamente durante la instalación y el mantenimiento, puede producirse la entrada de agua y humedad, lo que puede dar lugar a condensación en el interior del dispositivo. Maximice el rendimiento y la vida útil de su producto siguiendo las precauciones indicadas en esta sección.

General

- Realice el mantenimiento en condiciones de baja humedad (o en interiores, si es posible). Asegúrese de que los dispositivos estén secos y libres de aire húmedo antes de cerrarlos.
- Cada vez que abra el dispositivo, siga las instrucciones indicadas en el Manual de Seguridad e Instalación incluido al final de este Manual de Usuario.
- Apriete los tornillos de la tapa exactamente según las indicaciones de este manual y utilizando un destornillador con control de par.
- Asegúrese de que todas las roscas estén limpias y secas. No aplique lubricante a las roscas antes del montaje. Aunque el lubricante puede facilitar el desmontaje en futuros mantenimientos, también provoca que, al apretar los tornillos con el par especificado, se compriman en exceso las juntas.
- El aire y el agua pueden ser aspirados a lo largo de los cables y entrar en los dispositivos. Una funda de cable agrietada o porosa puede permitir la entrada de agua en el interior del cable. Sustituya cualquier cable que no esté en perfectas condiciones. Asegúrese de que los cables provenientes de los dispositivos desemboquen en zonas secas (por ejemplo, cajas de conexiones ubicadas en lugares secos).
- Los dispositivos pueden soportar la lluvia y proyecciones de agua, pero no los limpie con chorros de agua a alta presión ni los sumerja.

Juntas y superficies de estanqueidad

El dispositivo debe estar sellado de forma eficaz. Las tapas cuentan con juntas de silicona que soportan la lluvia y salpicaduras de agua, pero no resisten la inmersión ni los chorros de agua a alta presión. Si las ha retirado, vuelva a instalar las tapas y las juntas con cuidado.

- Asegúrese de que las juntas y las superficies de estanqueidad estén perfectamente limpias, secas y en perfecto estado antes de instalar una tapa. Si necesita limpiar las juntas, utilice únicamente agua y un paño suave. Sustituya cualquier junta que presente signos de envejecimiento, daños, grietas, estiramiento o deformación. Las juntas de repuesto están disponibles a través de Martin.
- Vuelva a instalar las juntas exactamente en su posición original.
- Instale las juntas de manera que sigan fielmente el perfil de las piezas metálicas sobre las que se colocan. Al pasar el dedo por la superficie de estanqueidad después de instalar una tapa, no debe percibir ningún punto en el que la junta sobresalga o se hunda en el espacio entre las superficies de sellado.
- No utilice juntas líquidas ni ningún otro tipo de sellador en las superficies de estanqueidad ni en las juntas.

Válvulas de compensación de presión

Una válvula con una membrana permeable a los gases, situada en la parte trasera del dispositivo entre las dos prensacables, iguala la presión permitiendo el paso del aire cuando el dispositivo se calienta y se enfría, pero al mismo tiempo actúa como barrera frente al agua en estado líquido. La expulsión de aire caliente (con un contenido ligeramente superior de vapor de agua) y la entrada de aire frío (con un contenido ligeramente inferior de vapor de agua) evitan la acumulación de humedad con el paso del tiempo, siempre que la válvula funcione correctamente y el dispositivo esté sellado de forma adecuada.

Con el tiempo, las válvulas pueden obstruirse debido a que los microporos de la membrana se llenan de partículas. Si una válvula se bloquea por suciedad o agua, el exceso de presión puede dañar las juntas o provocar que aire e incluso agua sean aspirados hacia el interior del dispositivo a lo largo de

los cables. Las válvulas no pueden limpiarse y deben sustituirse si presentan cualquier signo de contaminación o si no se encuentran en perfecto estado.

Para obtener la máxima vida útil de su dispositivo, siga estas recomendaciones:

- No permita que se acumule agua sobre o cerca de las válvulas de compensación de presión. No instale el dispositivo con la membrana de la válvula en posición horizontal, ya que podría acumularse agua sobre ella.
- Sustituya la válvula por una nueva si presenta cualquier signo de contaminación o si no se encuentra en perfecto estado.
- Sustituya las válvulas tras un período prolongado de uso. Los intervalos de sustitución de las válvulas dependen del entorno de instalación.
- Consulte con su distribuidor Martin para establecer un plan adecuado de sustitución de las válvulas.
- Si necesita sustituir la válvula, póngase en contacto con el Servicio Martin Service.

Actualización de firmware

El Exterior Projection Pro Compact admite actualizaciones de firmware (software del dispositivo) a través del enlace DMX/RDM si se utiliza una herramienta de carga, como la aplicación Martin Companion que se ejecuta en un PC con Windows. Conecte el ordenador PC al enlace DMX/RDM mediante un interface de hardware USB a DMX adecuado, como el Martin Companion Cable, disponible en distribuidores Martin, solicitando la referencia P/N 91616091.

Cuando se ejecuta en un ordenador PC conectado a Internet, la aplicación Martin Companion descarga automáticamente todas las versiones de firmware disponibles para el Exterior Projection Pro Compact.

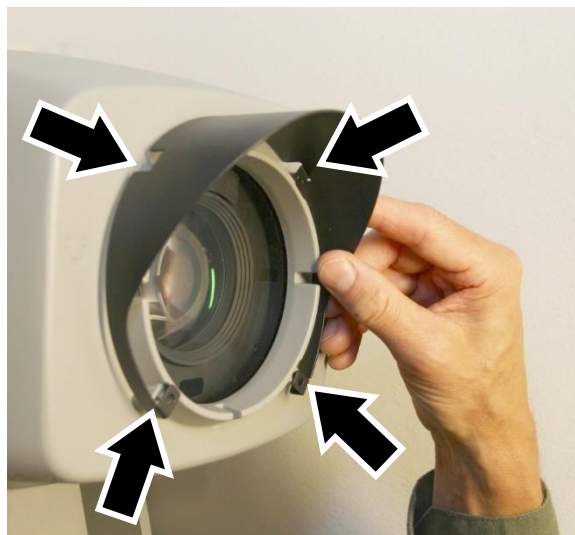
Colocación de un accesorio parasol (glare shield)

Un parasol (glare shield) está disponible como accesorio opcional para el Exterior Projection Pro Compact. Este parasol protege frente a la luz parásita y puede ayudar a proteger el dispositivo de daños causados por la exposición directa del sol en la parte frontal del equipo o por suciedad (provocada, por ejemplo, por aves)..

El parasol puede montarse alrededor del cristal frontal en cuatro posiciones.

Para instalar el parasol:

1. Consulte la ilustración a la derecha. Utilice una llave Allen (llave hexagonal) de 3 mm para retirar los cuatro tornillos (indicados con flechas) de la parte frontal del dispositivo.
2. Fije el parasol de manera segura al dispositivo en la posición deseada, reutilizando los cuatro tornillos según se muestra en la ilustración. Utilice un destornillador con control de par y apriete los tornillos con un par de 0,7 – 1,1 Nm.



Instalación de módulos de efectos opcionales

Consulte el Manual de Seguridad e Instalación incluido al final de este Manual de Usuario para obtener detalles sobre la instalación de los módulos de efectos disponibles como accesorios opcionales para el Exterior Projection Pro Compact:

- Módulo de rueda de gobos giratoria de cuatro ranuras
- Módulo de gobo individual con gobo giratorio
- Módulo de rueda de animación
- Módulo de encuadre manual de cuatro cuchillas

Retirada y reinstalación de la tapa superior

¡Importante! Abra el dispositivo únicamente en entornos secos. Utilice el procedimiento de secado y coloque un nuevo sobre antihumedad para evitar la acumulación de humedad en el interior del equipo.

Para retirar y volver a instalar la tapa del compartimento de efectos, siga las instrucciones que se encuentran en el Manual de Seguridad e Instalación incluido al final de este Manual de Usuario.

Instalación de una rueda de animación en el módulo de rueda de animación

El módulo de rueda de animación se suministra con la rueda de animación Radial Breakup embalada por separado para evitar daños durante el transporte, por lo que debe fijar la rueda en su posición dentro del módulo antes de instalar el módulo en el dispositivo..

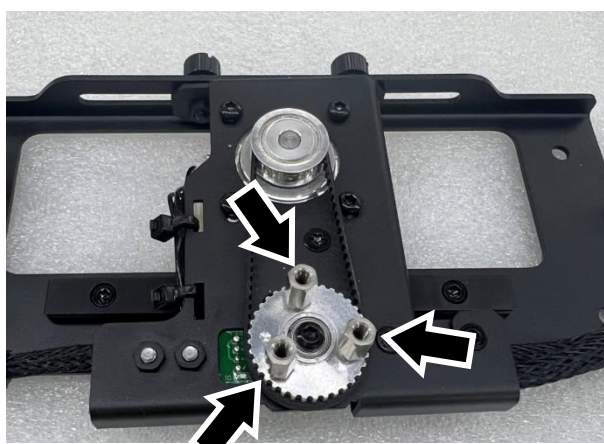
Uso de separadores

La rueda de animación se suministra con tres tornillos y tres separadores. Si no se va a instalar un módulo de gobos en el dispositivo, fijar los separadores al núcleo y, posteriormente, montar la rueda de animación sobre los separadores desplazará la rueda hacia adelante en el dispositivo, acercándola al plano focal. Esto permitirá obtener proyecciones más nítidas al utilizar la rueda de animación junto con el módulo de enmarcado.

Fijación de la rueda de animación

Para fijar la rueda de animación al módulo:

1. Para mayor comodidad, apriete los dos tornillos de mariposa situados en la parte superior del carro de la rueda de animación para evitar que se deslice mientras trabaja. Coloque el módulo de la rueda de animación sobre una superficie de trabajo limpia y plana, con el lado del núcleo orientado hacia arriba,
2. Consulte la foto a la derecha. Si no se va a instalar un módulo de gobos y va a utilizar los separadores suministrados, aplique una pequeña cantidad de Loctite 222 u otro compuesto fijador de roscas similar en las roscas de los separadores y fíjelos al núcleo según se muestra. Se recomienda utilizar un destornillador con control de par y apretar a 0,5 Nm.

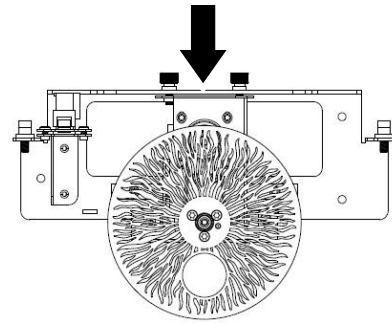


3. Consulte la foto a la derecha. Coloque la rueda de animación de manera que el orificio adicional de la rueda coincida con la marca de referencia en el núcleo (indicada con flecha). Aplique una pequeña cantidad de Loctite 222 u otro compuesto fijador de roscas similar en las roscas de los tres tornillos suministrados y utilícelos para fijar la rueda al núcleo en el centro del módulo. Se recomienda utilizar un destornillador con control de par y apretar a 0,5 Nm.



Centrado de la rueda de animación con abertura

Si instala la rueda de animación con abertura, disponible en Martin como accesorio, afloje los tornillos de mariposa de ajuste en el módulo, deslice la rueda de animación hasta el centro del recorrido (el punto central está marcado con una flecha en el módulo) y, a continuación, apriete los tornillos de mariposa. Esto asegurará que la abertura quede alineada para que pueda seleccionar la posición abierta mediante DMX.



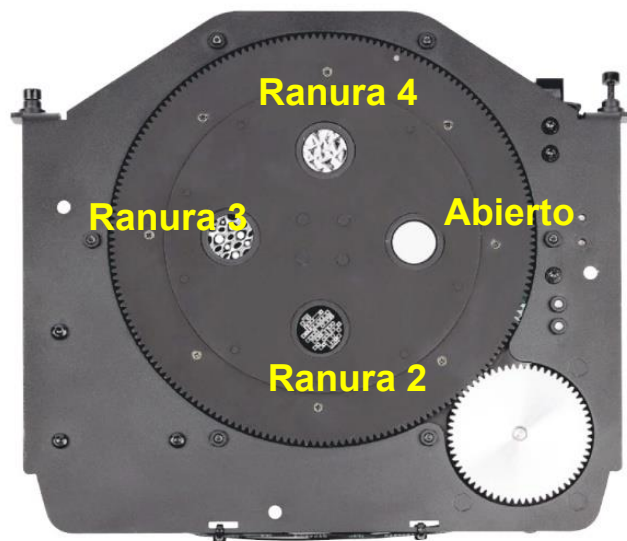
Sustitución de gobos

Los gobos suministrados con el módulo de rueda de gobos de 4 ranuras y con el módulo de gobo individual son sustituibles por el usuario, y pueden reemplazarse por gobos personalizados fabricados según su propio diseño. Los gobos están sometidos a fuertes tensiones térmicas, por lo que los gobos personalizados deben cumplir las especificaciones y los estándares de calidad de los gobos Martin suministrados con el dispositivo:

- Material adecuado Vidrio de borosilicato, recubrimientos resistentes al calor hasta 450 °C
- Material alternativo Aluminio 1060 con pintura en el lado frontal de la lente, resistente hasta 450 °C
- Diámetro del gobo 19.0 mm +0/-0.3 mm
- Diámetro máximo de la imagen..... 15 mm
- Grosor del vidrio del gobo, mínimo 1.1 mm ±0.1 mm
- Grosor del vidrio del gobo, máximo..... 3.0 mm ±0.3 mm
- Grosor gomo de aluminio 0.5 mm ±0.02 mm (0.020 in. ±001 in), pintura para alta temperatura

Sequence It y *Lava Shimmer* son gobos de vidrio recubierto y comparten las mismas especificaciones, pero el gobo *Ripple* es de vidrio texturizado y es más grueso. Tenga en cuenta que los dos tipos de gobo utilizan resortes de sujeción diferentes..

Consulte la foto a la derecha. El módulo de rueda de gobos de cuatro ranuras se suministra con los gobos *Sequence It*, *Lava Shimmer* y *Ripple* instalados tal como se muestra.



Consulte la foto a la derecha. El módulo de gobo giratorio individual se suministra con el gobo *Sequence It* instalado tal como se muestra.

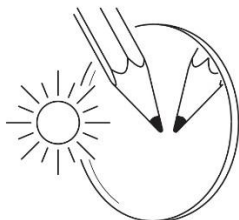


Orientación del gobo

Es importante instalar los gobos orientados en la dirección correcta. Las orientaciones que se muestran a continuación son, en general, las adecuadas, pero consulte con su distribuidor Martin o con su proveedor de gobos si tiene alguna duda sobre la orientación de un tipo específico de gobo.

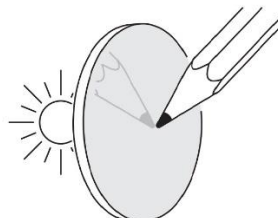
Gobos de vidrio recubierto

Lado más reflectante orientado hacia los LEDs



Para minimizar el riesgo de sobrecalentamiento y daños en el gobo, coloque el lado más reflectante de un gobo recubierto orientado hacia la lámpara.

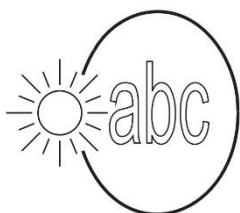
Lado menos reflectante orientado en sentido opuesto a los LEDs



El lado menos reflectante de un gobo recubierto será más resistente a los daños por calor si se orienta alejándolo de la lámpara.

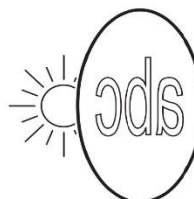
Gobos de imagen / texto

Imagen real orientada hacia los LEDs



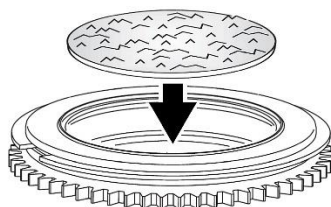
Los gobos que tienen una orientación específica izquierda/derecha (como los gobos con texto) se proyectarán correctamente si se ven correctamente cuando se observan desde el lado de la fuente de luz LED.

Imagen invertida orientada en sentido opuesto a los LEDs



Gobos de vidrio texturizado

Lado plano orientado hacia el portagobos



Los gobos de vidrio texturizado, como el gobo Ripple suministrado con el accesorio de rueda de gobos de 4 ranuras, se asientan de forma más estable en el portagobos cuando el lado plano queda apoyado contra éste. En el Exterior Projection Pro Compact, el lado texturizado del gobo debe estar orientado hacia los LEDs. En caso de duda, consulte con su distribuidor Martin o con su proveedor de gobos..

Preparación de los gobos

Los gobos de cristal *Sequence It* y *Lava Shimmer* disponen de un resorte de retención de 1 mm de diámetro. Este resorte es compatible con gobos metálicos de 0,5 mm de grosor y gobos de vidrio de 1,1 mm de grosor.

El gobo de cristal texturizado *Ripple* dispone de un resorte de retención de 0,8 mm de diámetro.

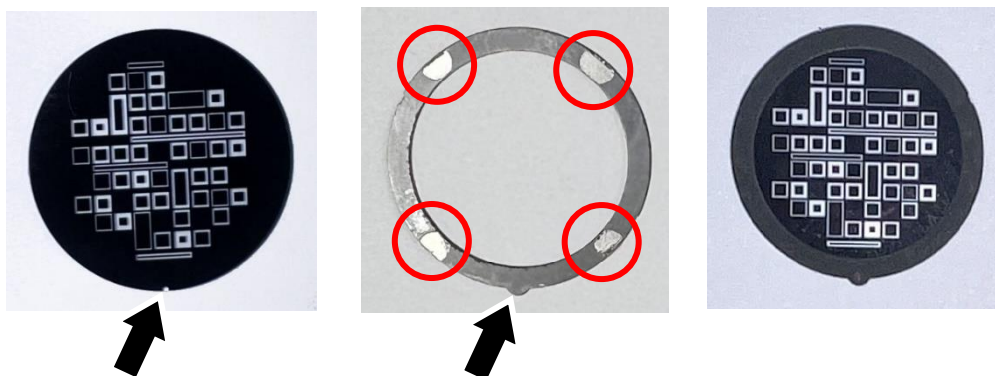
Si instala un gobo personalizado con un grosor de 2,8 a 3,0 mm, será necesario acortar un resorte de retención de 0,8 mm de diámetro. Consulte el dibujo a la derecha. Corte aproximadamente 16 mm del extremo no doblado del resorte de 0,8 mm de diámetro tal como se indica en el dibujo y utilice ese resorte acortado con el gobo personalizado.



Anillos de montaje para gobos

Si reemplaza uno de los gobos estándar por un gobo personalizado, le recomendamos que pegue un anillo de montaje para gobo con una llave en el gobo. La llave encaja en una ranura del portagobos y evita que el gobo se desplace dentro del portagobos, manteniendo así su correcta orientación con el tiempo.

Puede solicitar anillos de montaje para gobos en conjuntos de 10 unidades como accesorio a través de su distribuidor Martin. Solicite la referencia P/N MAR-90560270.



Para pegar un gobo a un anillo de montaje:

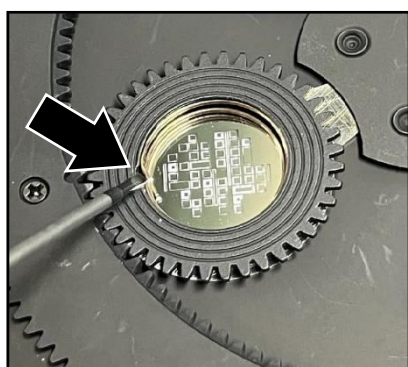
1. Obtenga un adhesivo sellador de silicona ignífugo que adhiera sobre vidrio y metales, y que sea adecuado para su uso en temperaturas de operación continua de -50 °C a 250 °C.
2. Consulte las fotos superiores. Alinee la marca de referencia (indicada con flecha) del gobo con la llave (indicada con flecha) en el anillo de montaje.
3. Verifique que el gobo y el anillo de montaje estén limpios y libres de grasa. Aplique una pequeña cantidad de adhesivo en la superficie sin recubrimiento (marcada con un círculo) del anillo de montaje.
4. Pegue el lado del anillo de montaje con adhesivo sobre el lado recubierto del gobo. Si va a usar el anillo de montaje en un gobo de vidrio texturizado, pegue el lado del anillo con adhesivo sobre el lado plano del gobo..
5. Deje que el adhesivo seque completamente antes de manipular el gobo y el anillo.

Sustitución de un gobo giratorio

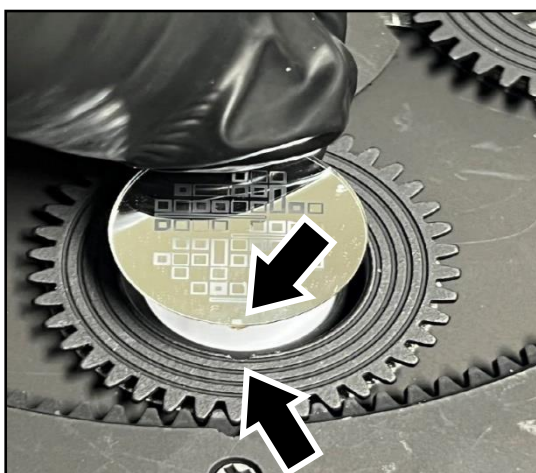
En la unidad Exterior Projection Pro Compact, los gobos giratorios se montan en los módulos de gobos con la ayuda de portagobos.

Para sustituir un gobo:

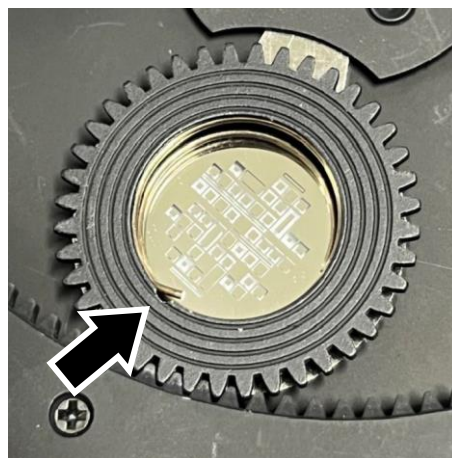
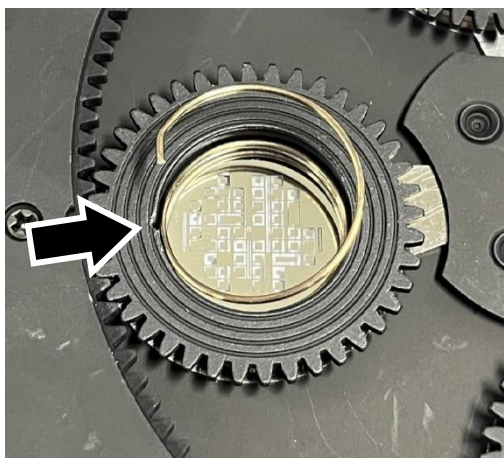
1. Retire la tapa del compartimento de efectos según se indica en el Manual de Seguridad e Instalación incluido al final de este Manual de Usuario. Si ya hay un módulo de gobos instalado en el dispositivo, retírelo siguiendo las instrucciones del Manual de Seguridad e Instalación y coloque el módulo sobre una superficie de trabajo limpia y plana, con los dientes del portagobos orientados hacia arriba.
2. Consulte las fotos a continuación. Cada gobo se mantiene en su lugar dentro del portagobos mediante un resorte de retención. Tenga cuidado de no rayar ni ejercer presión sobre el gobo; con un destornillador de punta plana de 1,5 mm o una herramienta de precisión similar, haga palanca con el extremo doblado del resorte hacia el centro y luego hacia arriba. Retire el resorte y extraiga el gobo del portagobos.



3. Consulte la foto a continuación. Sostenga el nuevo gobo con el lado más reflectante (o el lado correcto, no invertido, en el caso de un gobo con texto o imagen) orientado hacia arriba, en dirección a los dientes del portagobos. Alinee las marcas de referencia (indicadas con flechas) del gobo y del portagobos. Coloque el nuevo gobo plano dentro del portagobos.



4. Consulte las fotos a continuación. Coloque el resorte sobre el gobo con el extremo doblado del resorte hacia arriba. Asegúrese de que la curva en el extremo del resorte coincida con la muesca (indicada con flecha) en el portagobos. Esto dejará suficiente espacio para insertar un destornillador pequeño y facilitará la futura extracción del gobo.



5. Inserte el resorte en el portagobos, utilizando el extremo doblado del resorte para girarlo ligeramente en sentido antihorario, lo que reducirá el diámetro del resorte. Permita que las espiras del resorte se expandan y encajen completamente en la ranura del portagobos. Verifique que el resorte y el gobo estén bien sujetos y que el gobo repose de forma plana dentro del portagobos.
6. Vuelva a instalar el módulo de gobos en el dispositivo y coloque nuevamente la tapa del compartimento de efectos según se indica en el Manual de Seguridad e Instalación incluido al final de este Manual de Usuario.

Mantenimiento del gobo

Los gobos son componentes delicados y altamente expuestos a esfuerzos. Para obtener el mejor rendimiento:

- Almacene todos los gobos en un ambiente libre de polvo con una humedad aproximada del 50 %.
- Al manipular los gobos, use guantes de algodón limpios y sin pelusa.
- Evite rayar los lados recubiertos y no recubiertos.
- No coloque un gobo con el lado recubierto hacia abajo sobre ninguna superficie.
- Evite que los gobos entren en contacto entre sí: el borde afilado de un gobo puede rayar a los demás.
- Mantenga los gobos perfectamente limpios para reducir el riesgo de daños por calor.
- Limpie únicamente el lado recubierto de los gobos con aire comprimido libre de polvo y aceite.
- Limpie el lado no recubierto de los gobos con un limpiador de lentes de calidad fotográfica y toallitas para óptica. Utilice movimientos de toques repetidos en lugar de frotar.

Calibración del dispositivo

Es posible calibrar los efectos del dispositivo utilizando el canal DMX de Control / Configuración. Puede calibrar los dispositivos uno a uno o calibrar varios dispositivos simultáneamente si puede visualizar y comparar sus proyecciones..

¡Importante! Cualquier ajuste de calibración que realice sobrescribirá de forma permanente los valores de calibración de fábrica.

Para ajustar los parámetros de calibración:

1. Aplique alimentación al dispositivo(s).
2. Seleccione "Enable calibration" en el canal DMX de Control/Configuración y manténgalo presionado durante 5 segundos para activarlo. El dispositivo registrará las posiciones actuales de todos los efectos y las mantendrá fijas. Para seleccionar un efecto que desee ajustar, primero debe liberarlo de su posición fija modificando el valor de su canal DMX en un +/- 10%. El efecto volverá entonces a su posición fija. El canal DMX del efecto representará ahora la gama completa de calibración, la cual puede variar. Por ejemplo, tomando una gama de +/- 5%, podrá ajustar la posición del efecto utilizando el canal DMX correspondiente de la siguiente manera:
 - Valor DMX 0 = -5%
 - Valor DMX 127= 0%
 - Valor DMX 255= +5%.
3. Ajuste el efecto hasta que se encuentre en la posición deseada.
4. Envíe un comando de "Store XXX calibration" en el canal de Control/Configuración para cada efecto que haya ajustado y mantenga ese comando presionado durante 5 segundos para activarlo. El nuevo desplazamiento de calibración quedará almacenado en la memoria.
5. Cuando haya terminado de ajustar los desplazamientos de calibración, envíe el valor 0 en el canal de Control/Configuración y manténgalo presionado durante 5 segundos para salir del procedimiento de calibración DMX y volver al control DMX normal.

Solución de problemas

Esta sección describe algunos problemas que puede experimentar y ofrece sugerencias para una solución sencilla de los mismos:

Síntoma	Causa potencial	Soluciones
El dispositivo no emite luz.	Problema en la fuente de alimentación, como conector defectuoso o cable dañado.	Asegúrese de que la alimentación eléctrica esté conectada y suministrando corriente al dispositivo. Verifique todas las conexiones y cables de alimentación.
El dispositivo no responde correctamente al control DMX.	Configuración DMX incorrecta. Fallo en la red DMX debido a un conector o cable dañado, o posible interferencia causada por la proximidad a una instalación de alta tensión. Fallo interno.	Asegúrese de que la dirección DMX del dispositivo coincida con la dirección configurada en el controlador DMX. Verifique que el LED de estado del dispositivo indique que está recibiendo señal DMX. Si no es así, revise todos los cables y conexiones DMX. Asegúrese de que el enlace DMX esté correctamente terminado. Compruebe que todos los componentes en el enlace DMX utilicen la polaridad estándar de DMX. Intente controlar el dispositivo con otro controlador DMX. Desplace o proteja el enlace DMX si está cerca de una instalación de alta tensión no apantallada. Contacte con su distribuidor autorizado Martin o con Martin Global Service para recibir asistencia.
Condensación visible en el interior del cristal frontal.	Humedad en el interior del dispositivo.	La condensación dentro del dispositivo es normal en ciertas condiciones atmosféricas. El dispositivo expulsará gradualmente la humedad a través de su válvula de compensación de presión Gore-Tex conforme se enciende y apaga. Si es necesario, puede eliminar el exceso de humedad siguiendo las indicaciones de la sección sobre la retirada y reinstalación de la tapa del compartimento de efectos en el Manual de Seguridad e Instalación.
Comportamiento inesperado en funcionamiento autónomo.	Más de un dispositivo configurado como SYNC HOST. Las escenas en modo autónomo de los diferentes dispositivos no contienen el mismo número de escenas.	Configure únicamente un dispositivo como SYNC HOST y los demás como SYNC CLIENT. Para lograr una sincronización perfecta de los shows en modo autónomo, verifique que todos los dispositivos tengan el mismo número de escenas en sus shows autónomos.

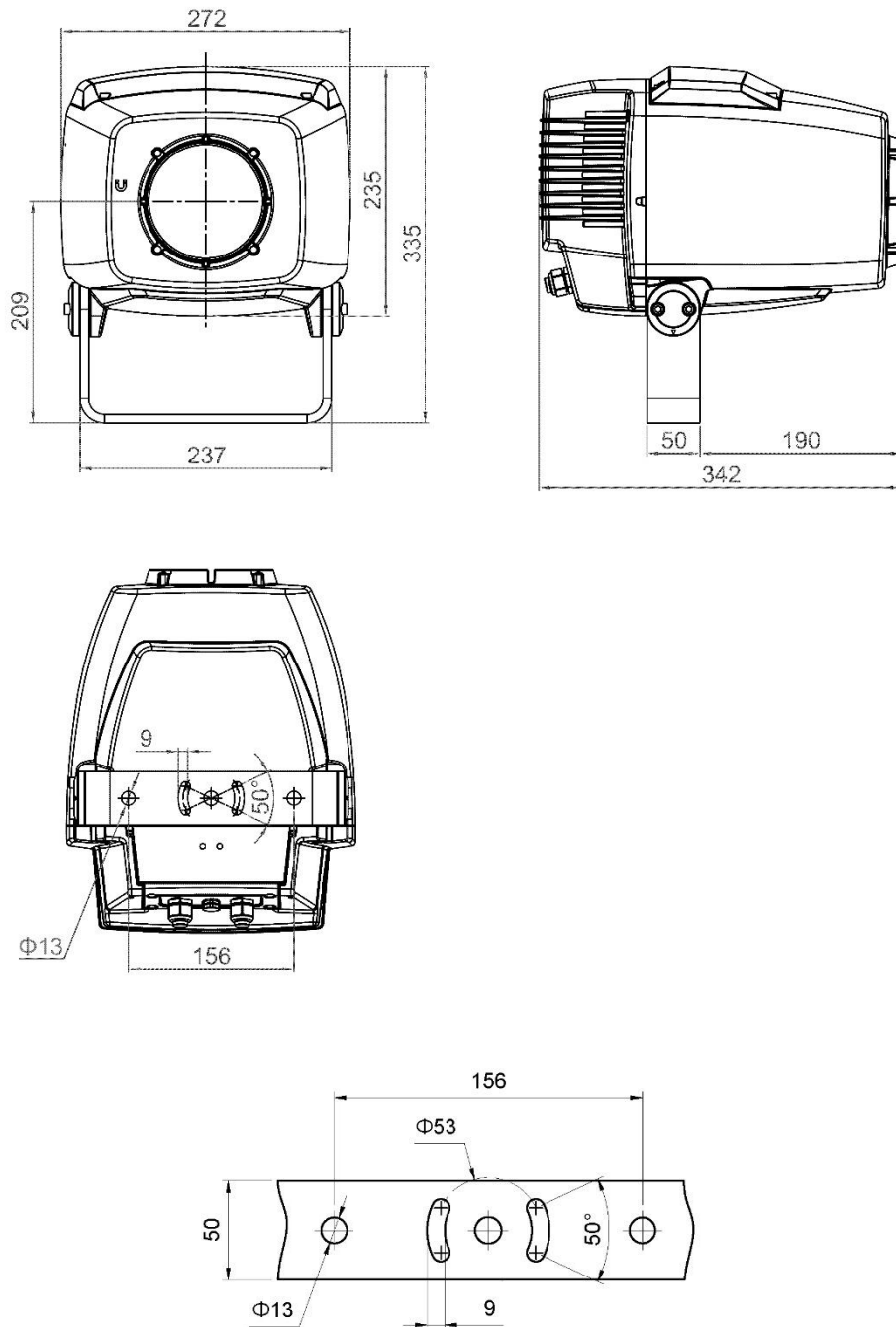
Exterior Projection Pro Compact

Manual de Seguridad e Instalación
con instrucciones de seguridad en español



Martin[®]

Dimensiones



Todas las dimensiones son en milímetros

©2025 HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS. Reservados todos los derechos. Las características, especificaciones y apariencia están sujetas a cambios sin previo aviso. HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS y todas sus empresas afiliadas no se responsabilizan por ninguna lesión, daño, pérdida directa o indirecta, pérdida consecuente o económica, ni por ninguna otra pérdida ocasionada por el uso, la imposibilidad de uso o la confianza depositada en la información contenida en este documento. Martin es una marca registrada de HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS en Estados Unidos y otros países..

HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS, Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark
HARMAN PROFESSIONAL, INC., 8500 Balboa Blvd., Northridge CA 91325, USA

www.martin.com

Índice

Dimensiones.....	2
Información de seguridad.....	4
Introducción.....	11
Antes de utilizar el producto por primera vez.....	11
Precauciones para evitar daños.....	11
Descripción general del dispositivo.....	13
Instalación física.....	14
Protección frente al sol.....	14
Refrigeración.....	14
Protección frente a la humedad.....	14
Montaje del dispositivo.....	15
Ajuste de la orientación (pan y tilt).....	16
Interruptor magnético para prueba y estado.....	17
Conexión a la alimentación y datos.....	19
Opciones de diseño de instalación.....	20
Conexión mediante cables de alimentación y datos separados.....	21
Conexión mediante cables híbridos tipo PD.....	23
Servicio y mantenimiento.....	27
Limpieza.....	27
Gestión de la humedad.....	27
Apertura y cierre del dispositivo.....	30
Instalación de efectos de iluminación.....	30
Especificaciones y cumplimiento.....	34

Información de seguridad



¡ADVERTENCIA!

Antes de instalar, operar o realizar mantenimiento de este producto, lea las precauciones de seguridad de este manual.

Se utilizan los siguientes símbolos para identificar información de seguridad importante sobre el producto y en este manual:



!Advertencia!

***Peligro de seguridad.
Riesgo de lesiones graves o muerte..***



!Advertencia!

***Voltaje peligroso.
Riesgo de descarga eléctrica grave o mortal.***



!Advertencia!

Peligro de incendio.



!Advertencia!

***Peligro de quemaduras.
Superficie caliente. No tocar.***



!Advertencia!

Emisión de luz intensa.



!Advertencia!

Ver documentación del usuario.



!Advertencia! Producto de Grupo de Riesgo 2 según IEC/TR 62778. Este producto emite radiación potencialmente peligrosa. Puede ser perjudicial para la vista. No mire directamente la luz emitida por el producto. Coloque el producto de forma que no se espere una mirada prolongada a una distancia inferior a 1,2 m. No mire la luz emitida con instrumentos ópticos ni ningún dispositivo que pueda concentrar el haz.

Este dispositivo presenta riesgos de lesiones graves o muerte debido a quemaduras, incendios, descargas eléctricas y caídas si no se siguen las precauciones de seguridad de este manual..

Lea este Manual de Seguridad e Instalación antes de instalar, encender, operar o realizar tareas de mantenimiento en el dispositivo. Siga las precauciones de seguridad y observe todas las advertencias de este manual, del Manual del Usuario del dispositivo y de las impresas en la mismo. Respete todas las leyes, códigos y normativas locales aplicables.

Este aparato es para uso profesional y debe ser instalado por un técnico cualificado. No está destinado al uso doméstico.

La seguridad e idoneidad del equipo de elevación, la ubicación de la instalación, el método de anclaje, el hardware de montaje y la instalación eléctrica son responsabilidad del instalador.

Los usuarios pueden realizar la limpieza externa e instalar los accesorios disponibles de Martin para el dispositivo, pero cualquier operación de mantenimiento no descrita en este manual o en el Manual del Usuario del dispositivo debe ser realizada por un agente de servicio autorizado de Martin. La lámpara del dispositivo solo puede ser reemplazada por Martin o por un agente de servicio autorizado de Martin.

El cable de alimentación para la conexión a la red eléctrica no está incluido. El instalador debe proporcionar el cable de alimentación adecuado.

El dispositivo es adecuado para montaje a cualquier altura, incluso menos de 1,2 m y más de 5 m sobre el nivel del suelo o del piso.

No utilice el dispositivo a una altitud superior a 2000 m sobre el nivel del mar.

Soporte técnico

Si tiene alguna pregunta sobre cómo instalar u operar el dispositivo de forma segura, comuníquese con el soporte técnico de Harman Professional.

Para recibir soporte técnico en Norteamérica. Por favor contacte con
HProTechSupportUSA@harman.com
Teléfono: (844) 776-4899

Para obtener soporte técnico fuera de Norteamérica, comuníquese con su distribuidor nacional.



Antes de instalar, encender o realizar el mantenimiento de este dispositivo, **lea este manual**. Siga las precauciones de seguridad y observe todas las advertencias de este manual, así como las impresas en el dispositivo.

La versión más reciente de este manual está disponible para descargar en las páginas de Exterior Projection Compact Pro de www.martin.com. Antes de instalar, operar o realizar el mantenimiento de un dispositivo Exterior Projection Pro Compact, consulte el sitio web de Martin y asegúrese de tener la documentación de usuario más reciente. Las revisiones de la documentación se indican al final de la página 2.

Instale, opere y dé servicio a los productos Martin únicamente como se indica en sus manuales; de lo contrario, podría crear un riesgo de seguridad o causar daños no cubiertos por las garantías del producto. Conserve este manual para futuras consultas.



Protección contra descargas eléctricas

Este dispositivo tiene clasificación IP66. Es apto para su uso en lugares húmedos, pero no lo sumerja en agua ni lo instale en un lugar donde pueda quedar sumergido. Asegúrese de que el drenaje sea suficiente para soportar las lluvias más intensas. Asegúrese de que el agua pueda drenar del área de instalación al menos con la misma rapidez con la que entra.

No permita que se acumule agua en la válvula de compensación de presión, ubicada en la parte trasera del dispositivo, entre las entradas de cables, ni cerca de ella. No instale el dispositivo con la membrana de la válvula en posición horizontal, de modo que se acumule agua. No cubra, sumerja ni obstruya la válvula. Revísela periódicamente. Si parece sucia, es posible que se esté obstruyendo. Contacte con un agente de servicio técnico autorizado de Martin para solicitar un recambio.

No instale el dispositivo con el vidrio frontal hacia arriba a más de 70° de la horizontal, ya que el agua podría acumularse en el vidrio frontal y causar daños si se congela.

Coloque los cables de forma que lleguen a los conectores desde abajo. Cree un bucle de goteo si es necesario. Con esta disposición, la gravedad hará que la condensación o las gotas de agua se deslicen alejándose de los conectores.

La humedad puede causar corrosión en conexiones de cables sin protección. La humedad también puede penetrar en el interior de los cables por roturas o cortes en la cubierta del cable (por ejemplo, en los puntos de conexión) y en los dispositivos, debido al efecto de vacío de las fluctuaciones de temperatura en su interior. Para proteger de la humedad las conexiones y los dispositivos, tome al menos una de las siguientes precauciones:

- Ubique las uniones de cables en áreas secas (por ejemplo, cajas de conexiones en lugares secos).
- Utilice conectores o cajas de conexiones con protección IP66 o superior.
- Rellene las cajas de conexiones con compuesto de encapsulado para sellar los extremos de los cables contra la humedad y proteger las conexiones de la corrosión.

Soporte el peso de los cables. No deje que un cable cuelgue de un prensaestopas o conector.

Este dispositivo es un producto de Clase I según IEC 61140. Asegúrese de que el dispositivo esté conectado eléctricamente a tierra a través del cable de alimentación de red del dispositivo.

El transceptor DMX del dispositivo está aislado/SELV para evitar bucles de tierra y por razones de seguridad.

Este dispositivo solo acepta corriente alterna (AC) en las gamas de 100-120 V~ y 200-277 V~ nominales a 50 o 60 Hz. No lo conecte a ninguna otra tensión o frecuencia. Utilice únicamente una fuente de AC que cumpla con los códigos de construcción y eléctricos locales y que cuente con protección contra sobrecarga y fallo a tierra.

El dispositivo se suministra sin cables de alimentación ni de datos. Para conectarlo a la red eléctrica, utilice un cable híbrido PD (alimentación y datos), disponible en Martin, o un cable de alimentación independiente de al menos 16 AWG o 1,5 mm² y una potencia nominal de al menos 11 A. El cable debe ser adecuado para el entorno de instalación (resistencia a la radiación UV y a la contaminación, impermeabilidad, temperatura nominal, etc.). En EE. UU. y Canadá, el cable debe estar homologado por UL, tipo SJTW o equivalente. En la UE, el cable debe ser tipo H05RN-F o equivalente. En la India, el cable debe estar certificado BIS/ISI con IS 694. El cable de alimentación debe tener un diámetro exterior de 8-12 mm.

Al fijar los cables en los terminales con resorte dentro del dispositivo, asegúrese de que no haya ningún cable sin aislar expuesto fuera de los terminales y que no haya trenzas de cable sueltas en ningún lugar del compartimiento de conexiones.

Antes de utilizar el dispositivo, compruebe que todos los equipos de distribución de alimentación y los cables estén en perfectas condiciones, tengan la clasificación adecuada para los requisitos de corriente de todos los dispositivos conectados, estén protegidos según IP66 o superior y sean del tipo adecuado para la ubicación.

Desconecte el dispositivo de la red eléctrica de CA cuando no esté en uso.

El dispositivo consume una corriente total máxima de:

- 2.0 A cuando se conecta a la red eléctrica a 100–120 V~, 60 Hz
- 1.0 A cuando se conecta a la red eléctrica a 200-240 V~, 50 Hz
- 0.8 A cuando se conecta a la red eléctrica a 277 V~, 60 Hz

Si conecta el dispositivo a una red eléctrica de AC a través de un enlace en serie, no exceda los siguientes límites de seguridad, o podría causar un consumo excesivo de corriente con riesgo de sobrecalentamiento, incendio y descarga eléctrica:

Número máximo de dispositivos conectados a la red eléctrica en una conexión en serie

Voltaje de entrada de la red eléctrica	Número máximo de dispositivos conectados a la red eléctrica en una conexión en serie
90 V, 50 Hz	4
100 V, 60 Hz	5
120 V, 60 Hz	6
190 V, 60 Hz	11
208 V, 60 Hz	12
230 V, 50 Hz	13
240 V, 50 Hz	14
277 V, 50 Hz	15

Voltaje de entrada de la red eléctrica	Número máximo de dispositivos conectados a la red eléctrica en una conexión en serie
90 V, 50 Hz	4
100 V, 60 Hz	5
120 V, 60 Hz	6
190 V, 60 Hz	11
208 V, 60 Hz	12
230 V, 50 Hz	13
240 V, 50 Hz	14
277 V, 50 Hz	15

Cada vez que se alcanza el número máximo permitido de dispositivos en un enlace de alimentación principal conectado en serie, se debe iniciar un nuevo enlace que tome alimentación de su propio disyuntor en el tablero de distribución de alimentación.

El dispositivo consume una corriente de entrada RMS de medio ciclo típica de 8,5 A durante los primeros 10 milisegundos aproximadamente cuando se aplica por primera vez la alimentación de red de 230 V~, 50 Hz al dispositivo.

Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, apague la alimentación de toda la instalación en el tablero de distribución de alimentación principal y bloquee la alimentación.

Realice cualquier trabajo que implique abrir el compartimiento de conexiones en la parte posterior del dispositivo únicamente en condiciones de entorno seco.

Desconecte el dispositivo de la corriente inmediatamente si alguna junta, cubierta, cable u otro componente está dañado, defectuoso, deformado o muestra signos de sobrecalentamiento. No vuelva a conectar la corriente hasta que se hayan completado las reparaciones.

Puede instalar accesorios como se describe en este manual, pero consulte cualquier operación de servicio no descrita en este manual a un agente de servicio autorizado de Martin.



Protección contra quemaduras y fuego

No utilice el dispositivo si la temperatura ambiente (T_a) supera los 45 °C. Por encima de esta temperatura, el dispositivo regula la salida para protegerlo del sobrecalentamiento.



La superficie de la carcasa del dispositivo puede alcanzar temperaturas de hasta 60 °C durante su funcionamiento. Evite el contacto con personas y materiales. Deje que el dispositivo se enfríe durante al menos 10 minutos antes de manipularlo.

Mantenga los materiales inflamables alejados del dispositivo. Mantenga los materiales combustibles (p. ej., tela, madera, papel) al menos a 0,1 m de la carcasa del dispositivo.

Asegúrese de que haya un flujo de aire libre y sin obstrucciones alrededor del dispositivo.

No ilumine superficies situadas a menos de 0,5 m del vidrio frontal.

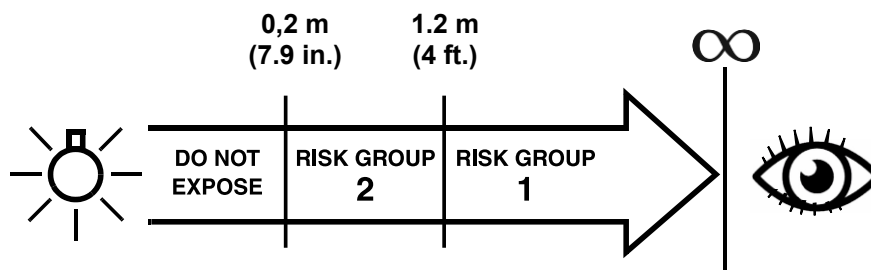
No modifique el dispositivo de ninguna manera no descrita en este manual ni instale piezas que no sean originales de Martin. No adhiera filtros, máscaras ni otros materiales a ninguna lente ni a ningún componente óptico. Utilice únicamente accesorios aprobados por Martin para modificar el haz de luz.

Los componentes ópticos del dispositivo pueden concentrar los rayos solares, lo que supone un riesgo de incendio y daños. No exponga la parte frontal del dispositivo a la luz solar ni a ninguna otra fuente de luz intensa.



Protección frente a daños oculares

Este dispositivo es un producto del Grupo de Riesgo 2 según la norma IEC/TR 62778. Emite radiación óptica potencialmente peligrosa. En las peores condiciones, se incluye en las categorías de Grupo de Riesgo que se indican a continuación según la norma IEC/TR 62778:



Las distancias indicadas para el Grupo de Riesgo se aplican a la potencia luminosa de un solo dispositivo. Si se pueden utilizar varios dispositivos simultáneamente, la intensidad luminosa puede aumentar, por lo que se recomienda consultar a un profesional de la iluminación para obtener recomendaciones de seguridad más adecuadas.

A una distancia inferior a 0,2 m del dispositivo, la emisión de luz puede causar lesiones oculares o cutáneas, antes de que las respuestas naturales de aversión de la persona expuesta (reflejo de parpadeo y reacción a la incomodidad cutánea) puedan protegerla. A distancias superiores a 0,2 m, los posibles riesgos de lesiones oculares y cutáneas causados por la emisión de luz suelen prevenirse mediante los reflejos naturales de aversión.

Coloque el dispositivo de manera que las personas no puedan estar expuestas a la salida de luz del dispositivo a una distancia de menos de 0,2 m del dispositivo y de manera que no se espere una mirada prolongada a la salida de luz a menos de 1,2 m.

No mire directamente a la salida de luz del artefacto.

No mire la salida de luz con lupas, telescopios, binoculares o instrumentos ópticos similares que puedan concentrar la salida de luz.

Asegúrese de que nadie mire directamente al frente del dispositivo cuando este se encienda repentinamente. Esto puede ocurrir al conectarlo a la corriente, al recibir una señal de control o al seleccionar ciertas opciones del menú de control.

Cuando no esté en uso, desconecte siempre el dispositivo de la alimentación.

Proporcione condiciones de buena iluminación para reducir el diámetro de la pupila de cualquier persona que trabaje en el dispositivo o cerca de él.



Protección contra lesiones

Fije el dispositivo firmemente a una superficie o estructura fija con al menos tres pernos, tornillos o fijaciones similares firmemente ancladas. El dispositivo no es portátil una vez instalado.

Para reducir el riesgo de estrangulamiento, el cableado flexible conectado a este dispositivo deberá fijarse eficazmente a la pared, si el cableado está al alcance de la mano.

El peso del dispositivo varía según la configuración, pero pesa un máximo de 14,1 kg, incluido el yugo de montaje y con un máximo de accesorios (protector antideslumbrante, módulo de encuadre, rueda de 4 gobos y rueda de animación) instalados.

Asegúrese de que cualquier estructura de soporte y/o hardware utilizado pueda soportar al menos seis (6) veces (o más si así lo exigen las regulaciones locales) el peso de todos los dispositivos que soporta.

Compruebe que todas las cubiertas externas y los herrajes de instalación estén bien fijados.

No opere el dispositivo si las cubiertas, protectores o cualquier componente óptico no está o se encuentra dañado.

Siempre que instale, repare o mueva el dispositivo, bloquee el acceso debajo del área de trabajo y trabaje desde una plataforma estable.

La seguridad e idoneidad del equipo de elevación, la ubicación de la instalación, el método de anclaje, el hardware de montaje y la instalación eléctrica son responsabilidad del instalador.

Todos las sujeciones utilizadas para montar los dispositivos deben ser adecuados para la aplicación, resistentes a la corrosión y lo suficientemente fuertes para montar el equipo de manera segura.

Bloquee el acceso debajo del área de trabajo y trabaje desde una plataforma estable siempre que instale, configure, ajuste o limpie el dispositivo.

Después de la instalación o el servicio, verifique que el dispositivo esté bien fijado.

En caso de un problema de funcionamiento, deje de usar el aparato inmediatamente y desconéctelo de la corriente. No intente utilizar un aparato que presente daños visibles.

No modifique el dispositivo ni instale piezas que no sean originales de Martin.

El accesorio tiene un Área Proyectada Efectiva (Effective Projected Area, EPA) de 0,1 m².

Introducción

El Exterior Projection Pro Compact de Martin® es un dispositivo de proyección de imágenes que cuenta con un potente motor LED de 130 W, efectos dinámicos avanzados y una resistente protección contra las inclemencias del tiempo. Consulta www.martin.com para obtener las especificaciones completas del producto, incluidos los datos fotométricos.

El dispositivo se suministra con una rueda de color con cinco filtros dicróicos. También cuenta con atenuación electrónica suave, efectos estroboscópicos, enfoque y zoom remotos.

Además, los siguientes efectos están disponibles como accesorios:

- Módulo de gobos con 1 o 4 ranuras para gobos, con indexación de gobos y rotación variable.
- Módulo de animación con rotación continua, velocidad y dirección variables.
- Módulo de encuadre manual de cuatro hojas con mecanismo de bloqueo.

Exterior Projection Pro Compact puede ser controlado mediante cualquier controlador compatible con el protocolo de control de iluminación DMX512, estándar en la industria. También responderá a la comunicación RDM (Remote Device Management) si se utiliza un controlador compatible con RDM. RDM permite configurar y obtener información de estado de los dispositivos a través del enlace de datos DMX.

Exterior Projection Pro Compact también puede funcionar sin control DMX como proyector autónomo y ejecutar un show con hasta veinte efectos de iluminación dinámicos, los cuales pueden ser programados utilizando el software gratuito Martin Companion para gestión de dispositivos, disponible para Windows.

Antes de utilizar el producto por primera vez

1. Desembale el dispositivo y, antes de usarlo, asegúrese de que no presente daños producidos durante el transporte. No intente utilizarlo si está dañado.
2. Consulte la sección Exterior Projection Pro Compact en www.martin.com, y asegúrese de haber leído la documentación de usuario y la información técnica más recientes sobre el dispositivo. Las revisiones del Manual de Usuario de Martin se identifican con la letra de revisión en la parte inferior de la contraportada.
3. Lea la "Información de seguridad" en la página 4 de este Manual del Usuario.
4. Asegúrese de que el voltaje y la frecuencia de la fuente de alimentación coincidan con los requisitos de alimentación del dispositivo.
5. Si la temperatura es inferior a -10 °C, conecte la alimentación al dispositivo, pero prepárese para esperar hasta que se haya calentado y alcanzado la temperatura de funcionamiento. Durante el calentamiento, se activan la fuente de luz, un sistema de calefacción interno y los efectos. El control DMX está desactivado, pero la comunicación RDM está disponible.

Tenga en cuenta que al conectar la alimentación de AC al dispositivo, todos los efectos y funciones se restablecerán a sus valores iniciales. El restablecimiento está disponible cuando la temperatura del dispositivo es superior a -10 °C.

Para una activación instantánea sin modo de calentamiento, deje la alimentación aplicada de forma constante en temperaturas ambiente inferiores a 0 °C.

Precauciones para evitar daños

¡Importante! Para aprovechar al máximo el Exterior Projection Pro Compact y evitar causar daños que no estén cubiertos por la garantía del producto, asegúrese de que todas las personas

involucradas en la instalación, el trabajo o el uso del dispositivo hayan leído y comprendido la siguiente información.

Limpieza

La acumulación excesiva de suciedad provoca sobrecalentamiento y puede causar daños que no cubre la garantía del producto. Limpie el producto periódicamente (consulte “Limpieza” en la página 30).

Precauciones sobre la temperatura de funcionamiento

No utilice el dispositivo si la temperatura ambiente supera el máximo especificado de 45 °C. Los dispositivos cuentan con un sensor térmico interno. Si el sensor detecta una temperatura excesiva, un sistema de protección térmica reduce la potencia. Si la temperatura es peligrosamente alta, un interruptor térmico apaga el dispositivo. Éste no volverá a funcionar con normalidad hasta que la temperatura haya descendido a un nivel seguro.

No utilice el aparato a una temperatura ambiente inferior a -30°C.

Mantener la protección IP66

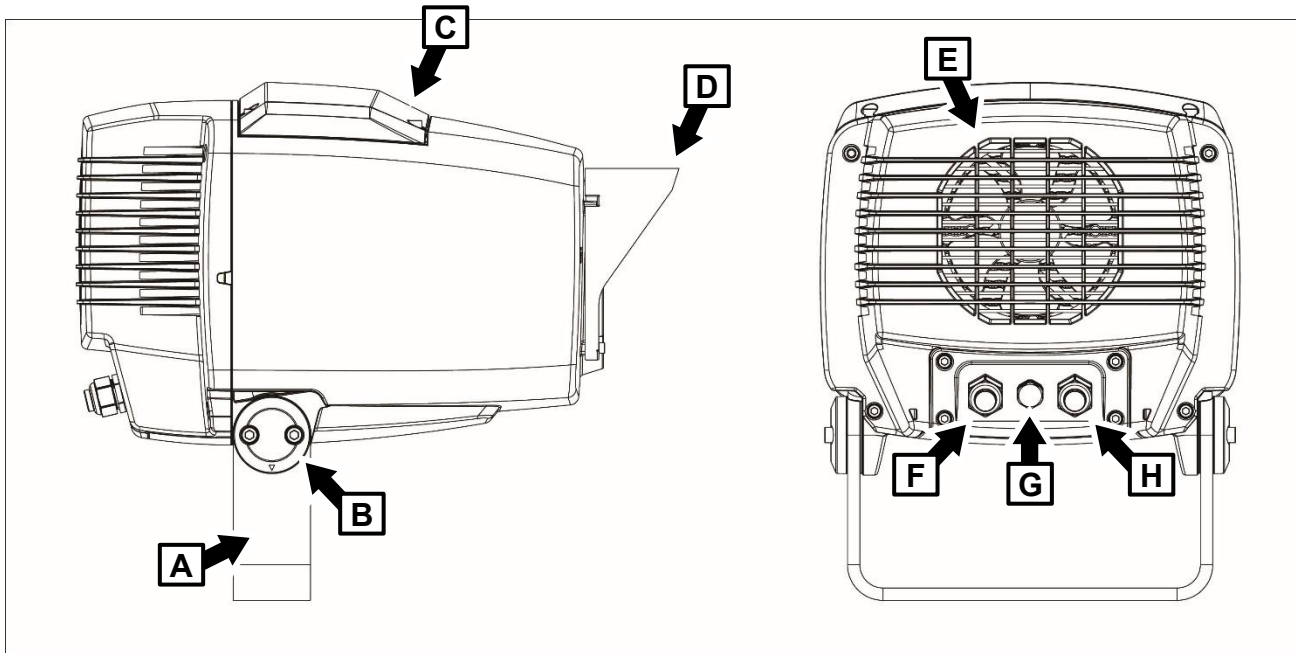
El dispositivo se suministra como una unidad sellada. Un técnico cualificado puede abrirlo para cambiar los módulos de efectos o instalar cables de alimentación y datos en un entorno seco y sin polvo.

Válvula de condensación y alivio de presión

Una válvula con una membrana permeable a los gases en la base del producto equilibra la presión permitiendo el paso del aire cuando el producto se calienta y se enfría, pero al mismo tiempo actúa como barrera contra el agua en forma líquida. Esta válvula requiere mantenimiento; para obtener más información, consulte “Válvula de alivio de presión” en la página 32.

En ciertas condiciones, puede observarse condensación bajo los componentes ópticos. Esto es normal e inofensivo. El dispositivo expulsa la condensación gradualmente a través de su válvula de alivio de presión.

Descripción general del dispositivo



- A** – Horquilla de montaje ajustable
- B** – Placa de ajuste de inclinación
- C** – Tapa del compartimento de efectos (tapa de mantenimiento)
- D** – Protector antideslumbrante (accesorio opcional)
- E** – Ventilación de refrigeración

- F** – Prensaestopas para cable de entrada de alimentación de red de AC o cable PD
- G** – Válvula de Alivio de presión
- H** – Prensaestopas para cable de entrada de datos DMX/RDM o cable PD

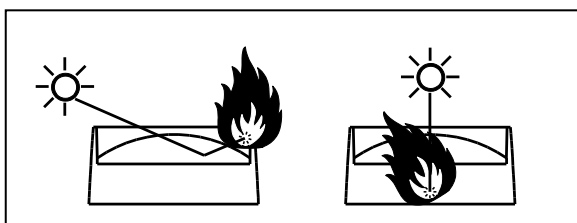
Instalación física



¡Advertencia! Antes de instalar el dispositivo, lea la sección “Información de seguridad” en la página 4.

Protección frente al sol

¡Importante! El sistema óptico del dispositivo puede concentrar los rayos del sol en su interior, lo que provoca daños internos y presenta un riesgo de incendio. El daño puede producirse tanto si los rayos provienen directamente del frente como del lateral del cristal frontal (ver dibujo a la derecha). Asegúrese de que el sol no incida, en ningún momento, en la parte frontal del dispositivo.



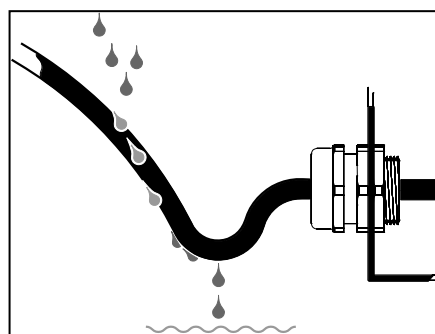
Refrigeración

Exterior Projection Pro Compact cuenta con un sistema de protección térmica. Si la temperatura dentro del dispositivo supera los niveles seguros, regula la salida del LED para proteger los componentes.

El dispositivo cuenta con refrigeración interna por aire forzado y un ventilador externo con clasificación IP. Asegúrese de que haya suficiente ventilación y un flujo de aire libre alrededor del dispositivo, especialmente alrededor de la rejilla en la parte posterior, para minimizar cualquier reducción en la salida de LED debido a las altas temperaturas. .

Protección frente a la humedad

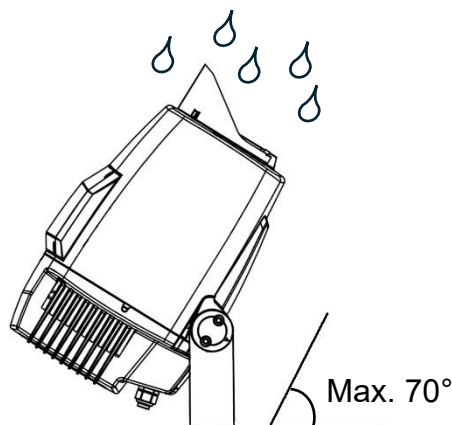
Si se produce una rotura o corte en cualquier punto de un cable (por ejemplo, en un punto de conexión), y este queda expuesto al agua, la humedad puede ascender al interior del cable debido al efecto de vacío de las fluctuaciones de temperatura durante el funcionamiento. Asegúrese de que la luminaria esté protegida contra la entrada de agua a través de los cables mediante conectores o cajas de conexiones con clasificación IP66, o protegiendo los conectores con carcasas resistentes a la intemperie. Asegúrese de que todos los cables desemboquen en zonas secas.



Vea la ilustración a la derecha. Cree un bucle de goteo antes de los prensaestopas para reducir la tendencia a que estos permanezcan constantemente sumergidos en agua.

Montaje del dispositivo

¡Importante! Vea la ilustración a la derecha. No instale el dispositivo con el vidrio frontal en un ángulo superior a 70° con respecto a la horizontal en ningún lugar donde pueda llover o gotear. En ángulos superiores a 70°, el agua puede acumularse en el vidrio frontal, lo que puede causar daños si se congela e interferir con las proyecciones.



El dispositivo puede montarse en cualquier ángulo (excepto el límite de 70° descrito anteriormente) y la horquilla puede fijarse a una superficie vertical, horizontal o inclinada. No lo coloque sobre una superficie suelta ni lo deje en un lugar donde pueda moverse o caerse.

Instalación en un truss elevado

Es posible instalar el dispositivo temporalmente en un truss o un soporte similar. Para ello, fije dos soportes tipo pinza homologados a la horquilla de montaje con dos pernos M12 de grado 8.8, fijados a través de los orificios B de la base de la horquilla de montaje (véase la ilustración al final de la página) y cuelgue el dispositivo con los dos soportes tipo pinza. Instale únicamente el dispositivo suspendido verticalmente hacia abajo. Asegure el dispositivo con un cable de seguridad como se describe en «Fijación secundaria» en la página 21.

Evitar la corrosión galvánica

El dispositivo y el soporte de montaje están fabricados en aluminio anodizado resistente a la corrosión. Evite montar el dispositivo en contacto directo con otros tipos de metal, ya que esto puede causar corrosión galvánica. Cuando lo fije a un metal que no sea aluminio:

- Utilice un material aislante eléctrico (como goma o plástico) o un revestimiento entre el soporte de montaje y el otro metal.
- Utilice un revestimiento no conductor en las sujeciones (tornillos, pernos, arandelas, etc.) donde entren en contacto con el soporte de montaje..

Sujeciones

El tipo de fijación utilizado dependerá de la instalación, pero utilice al menos tres fijaciones de alta resistencia y resistentes a la corrosión, adecuadas para el entorno de instalación y la aplicación. Recomendamos que todas las fijaciones sean de acero inoxidable grado A4-70 según la norma ISO 3506 o de acero grado 8.8 según la norma ISO 898-1, o superiores.

Coloque arandelas entre la cabeza de cada sujeción y la base de la horquilla. Si usa tuercas, utilice solo las autoblocantes e instale las arandelas debajo de ellas.

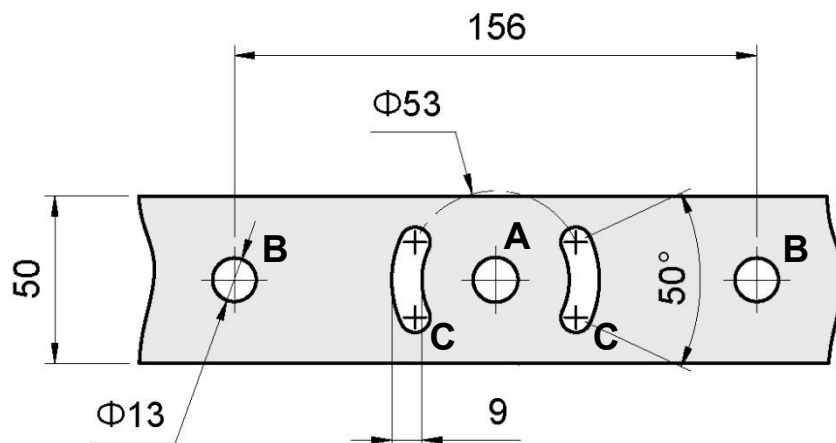
Anclaje a una superficie o estructura

La horquilla de base de montaje del dispositivo debe estar firmemente anclada a una superficie plana en una pared, pedestal, viga estructural u otro soporte adecuado. La base permite orientar e inclinar manualmente el dispositivo para ajustar la dirección del haz.

Para anclar el dispositivo a una superficie:

1. Vea la ilustración en la página siguiente. Fije un perno de eje de 12 mm de diámetro a la superficie a través del orificio central A de la horquilla de montaje.
2. Fije dos pernos con un diámetro de eje de 8 mm a la superficie, pasando cada perno por cada ranura curva C para anclar el dispositivo. Esto proporcionará un ajuste horizontal de aproximadamente 90°.

- Ajuste el ángulo de giro del dispositivo (orientación lateral del haz) como se describe más adelante en este capítulo. El ajuste del ángulo de giro se realiza mejor con el dispositivo conectado a la corriente eléctrica para que la proyección sea visible. Una vez que el ángulo de giro esté correcto, fije dos pernos de 12 mm de diámetro de eje a la superficie, pasando cada perno por los orificios B. Una vez instalados los pernos en los orificios B, ya no es posible ajustar el ángulo de giro.

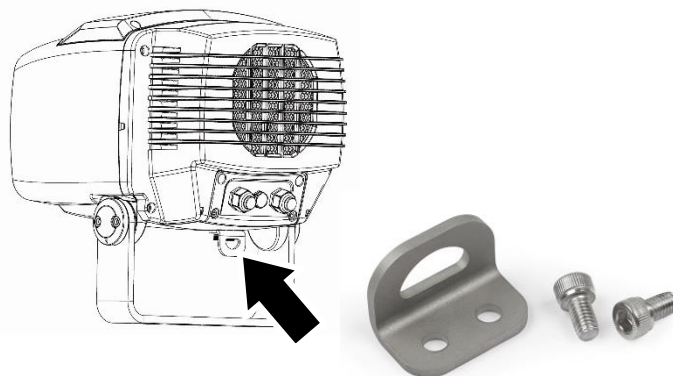


Montaje de la horquilla de base

Fijación secundaria

Si, por razones de seguridad, se requiere una fijación secundaria (en lugares de entretenimiento, a bordo de embarcaciones marinas o en instalaciones temporales, por ejemplo), debe obtener un accesorio de soporte de fijación de cable de seguridad de Martin (Safety Cable Attachment Bracket) solicitando P/N MAR-90590050 e instalarlo en el dispositivo; luego instale un cable de seguridad que esté aprobado para el peso del dispositivo usando el soporte.

- Vea la ilustración a la derecha. Fije el soporte de fijación del cable de seguridad a la parte inferior del dispositivo en la ubicación indicada (vea la flecha) con los tornillos Torx suministrados.
- Fije un cable de seguridad homologado para el peso del dispositivo al soporte de fijación del cable de seguridad y a un punto de anclaje seguro, de modo que el cable retenga el dispositivo si falla el método de fijación principal. Elimine la mayor cantidad de holgura posible del cable de seguridad (por ejemplo, enrollándolo varias veces alrededor del punto de anclaje). Asegúrese de que, si falla el método de fijación principal, el dispositivo no pueda caer una distancia significativa antes de que el cable de seguridad lo retenga.



Ajuste de la orientación (pan y tilt)

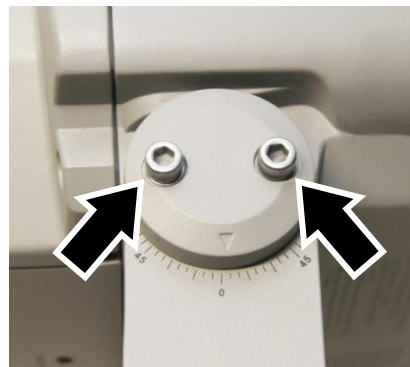


¡Advertencia! El dispositivo puede calentarse. Use guantes resistentes al calor si ajusta la orientación del dispositivo cuando está encendido (o lo ha estado recientemente).

El mejor ajuste de la orientación del dispositivo se realiza después de conectarlo a la alimentación y en condiciones de poca luz, para que la proyección del dispositivo sea claramente visible.

Para ajustar la orientación del dispositivo:

1. Tenga en cuenta el límite de 70° para el montaje del dispositivo en condiciones de humedad que se indica en “Montaje del dispositivo” en la página 19.
2. Si es posible, configure el dispositivo para proyectar un gobo con un patrón claramente definido.
3. Póngase guantes resistentes al calor.
4. Consulte “Anclaje a una superficie o estructura” en la página 20. Afloje ligeramente los pernos en el orificio central A y las ranuras curvas C de la horquilla del dispositivo, lo suficiente para poder girar el dispositivo.
5. Vea la ilustración de la derecha. Afloje ligeramente los tornillos Allen (hexagonales) de bloqueo de inclinación (flechas) a ambos lados de la horquilla, lo suficiente como para inclinar el dispositivo en la horquilla.
6. Gire e incline el dispositivo hasta que esté orientado correctamente.
7. Utilice un destornillador dinamométrico y apriete los tornillos de ajuste de inclinación en ambos lados de la horquilla a un torque de 9 - 10 Nm.
8. Consulte “Anclaje a una superficie o estructura” en la página 20. En la horquilla del dispositivo, apriete los pernos en el orificio central A y las ranuras curvas C e instale los pernos en los orificios B. Verifique que el dispositivo se mantenga firmemente sujeto en todas las condiciones de viento y clima.



Interruptor magnético para prueba y estado

Vea las fotos a la derecha y abajo. El dispositivo tiene un interruptor magnético en la parte frontal del cabezal, indicado por un icono de imán (flecha). El interruptor se activa al deslizar un imán, como el accesorio multiherramienta magnético de Martin (Martin Magnetic Multi-Tool), sobre él.



El interruptor le permite verificar el estado del dispositivo y enfocarlo sin necesidad de tener un controlador conectado.

Cuando el dispositivo está conectado a DMX, el deslizamiento del imán permite las siguientes funciones:

Deslizamiento Función

Deslizamiento	Función
1	El dispositivo muestra su estado iluminándose en azul o verde: <ul style="list-style-type: none"> • Azul = Alimentación aplicada pero el dispositivo no recibe DMX. • Verde = Alimentación aplicada y el dispositivo recibiendo DMX.
2	El dispositivo pasa a blanco abierto, zoom estrecho, enfoque establecido a una distancia de proyección de 15 m.
3	El dispositivo pasa a blanco abierto, zoom medio, enfoque establecido a una distancia de proyección de 8 m..

Deslizamiento 4	El dispositivo pasa a blanco abierto, con zoom amplio y el enfoque se establece a una distancia de proyección de 5 m.
Deslizamiento 5	El dispositivo se apaga. Si vuelve a deslizar en 30 segundos, el dispositivo vuelve al Deslizamiento 1 y reinicia la secuencia de deslizamientos.

Deslizar cuando se conecta a DMX

Si en algún momento no se desliza durante 30 segundos, el dispositivo vuelve al funcionamiento DMX normal.

Si el dispositivo no está conectado a DMX, no hay un tiempo de espera de 30 segundos en los deslizamientos 1 a 4: debe deslizar hasta el Deslizamiento 5 o apagar y encender para salir de la secuencia de estado/prueba.

Si el dispositivo no está conectado a DMX cuando comienza a deslizar, pero lo conecta a DMX mientras el deslizamiento está activo, el dispositivo comienza inmediatamente a funcionar normalmente con DMX.

Conexión a la alimentación y datos



¡Advertencia! Antes de instalar el dispositivo, lea la “Información de seguridad” en la página 4. Antes de trabajar con cables y conexiones, desconecte la alimentación de toda la instalación.

Exterior Projection Pro Compact acepta alimentación de red AC a 100–240 V~ nominales o 277 V~ nominales a 50 o 60 Hz. No lo conecte a ninguna otra fuente de alimentación con otro voltaje o frecuencia.

Puede conectar el Exterior Projection Pro Compact a cualquiera de los siguientes sistemas de distribución de energía eléctrica:

- Sistema monofásico de tres hilos (activo, neutro, tierra).
- Sistema trifásico de cuatro hilos en el que cada dispositivo utiliza sólo una fase.

No intente conectar el dispositivo a un sistema trifásico de tres cables (tres fases, sin neutro).

No hay interruptor de encendido/apagado. El dispositivo Exterior Projection Pro Compact se alimenta en cuanto se conecta a la red eléctrica. Proporcione un medio para desconectar o apagar la alimentación de los dispositivos, que sea fácilmente accesible y esté ubicado cerca de ellas.

No utilice un sistema de atenuación externo para suministrar alimentación al dispositivo, ya que esto puede causar daños al dispositivo que no están cubiertos por la garantía del producto.

Uso de terminales de alimentación y datos

Vea la foto a la derecha. El Exterior Projection Pro Compact cuenta con bloques de terminales de dos piezas en su interior para las conexiones de alimentación y datos. Los bloques de terminales constan de dos partes: una base y un bloque de terminales desmontable.

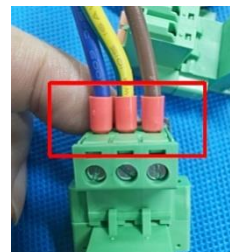
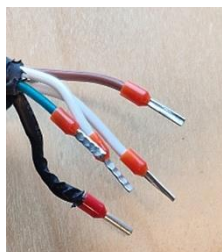
- La base del terminal permanece dentro del dispositivo.
- El bloque de terminales desmontable se puede desatornillar y retirar de la base para facilitar el acceso al conectar los cables. Una vez conectados los cables, vuelva a insertar el bloque de terminales desmontable en su base y fíjelo con sus dos tornillos. El bloque de terminales desmontable solo se puede conectar a la base en una orientación (diseño Poka-Yoke).



Los terminales son de tipo resorte y agarre automático.

Para fijar cables en los terminales:

1. Pele aproximadamente 50 mm de la funda exterior del cable de alimentación o de datos para liberar los hilos dentro del cable.
2. Pele aproximadamente 12 mm de aislamiento de cada cable y luego engarce un casquillo aislante en el extremo de cada cable. Vea las fotos a la derecha. Los casquillos deben ser lo suficientemente largos como para pasar completamente por los terminales, pero no debe haber metal expuesto fuera de ellos.
3. Introduzca firmemente la férula de cada hilo en el terminal correspondiente en la parte desmontable del bloque de terminales, siguiendo las instrucciones de este capítulo. Tire del hilo para comprobar que la férula esté bien sujeta en el terminal. Si necesita retirar un hilo de un terminal, inserte un destornillador pequeño de electricista en el orificio frontal del terminal y presione el resorte interior para liberar el hilo.



El bloque de terminales de alimentación tiene dos juegos de tres terminales. Use un juego de terminales para la entrada de alimentación y otro para la alimentación THRU. No importa cuál use para la entrada de alimentación y cuál para la alimentación THRU.

Asimismo, el bloque de terminales de datos tiene dos conjuntos de tres terminales. Use un conjunto de terminales para la entrada de datos y otro para los datos THRU. No importa qué conjunto de terminales use para la entrada de datos y cuál para los datos THRU.

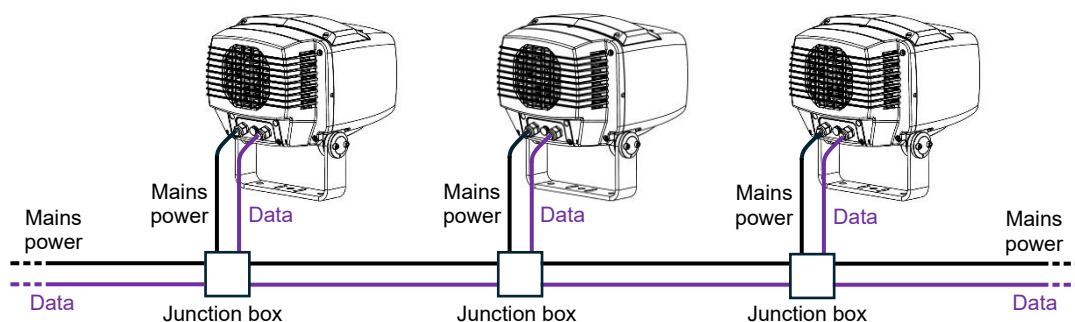
Si está retransmitiendo datos al siguiente dispositivo en la conexión en cadena mediante una caja de conexiones externa, no necesita realizar conexiones de datos THRU dentro del dispositivo.

Opciones de diseño de instalación

Hay dos opciones para conectar el Exterior Projection Pro Compact a la alimentación y a los datos:

1. Enlaces de datos y alimentación de red separados

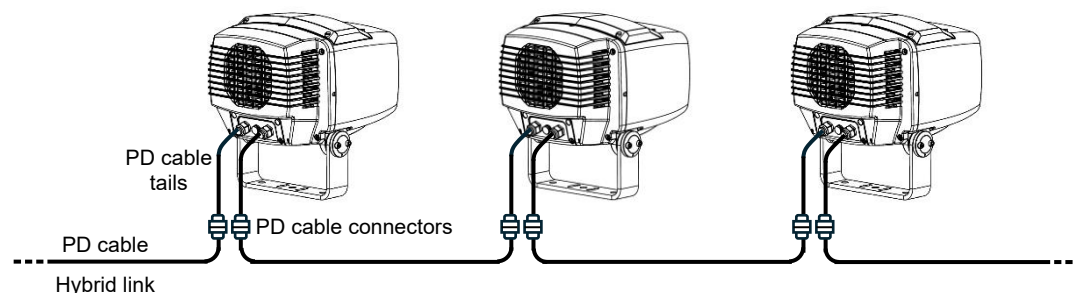
En esta configuración, se conectan los dispositivos a conexiones de alimentación de AC y datos DMX/RDM independientes mediante un cable de entrada de alimentación y otro de datos. Cada cable pasa por su propio prensaestopas, situados en la parte trasera del dispositivo. Si necesita conectar los dispositivos a la alimentación y los datos en cadena, debe dividir los enlaces de alimentación y datos dentro de las cajas de conexiones, como se muestra a continuación (por supuesto, también puede usar cajas de conexiones independientes para la alimentación y los datos):



Para obtener instrucciones sobre cómo conectar dispositivos en esta configuración, consulte “Conexión mediante cables de alimentación y datos separados” en la página 25.

2. Enlace Híbrido (alimentación y datos) a través de cable Martin PD

En esta configuración, los dispositivos se conectan a un enlace híbrido (alimentación y datos combinados) mediante dos extremos de cable: uno para la entrada de alimentación y datos (IN) y otro para la alimentación y THRU. Todos los cables y conectores son de tipo PD, disponibles en Martin. Los conectores PD tienen clasificación IP67. Cada extremo de cable pasa por su propio prensaestopas, situados en la parte posterior del dispositivo. Los extremos de cable PD se conectan a un enlace híbrido (alimentación y datos) mediante conectores de cable PD, como se muestra a continuación:



Los extremos de cable PD adecuados para el Exterior Projection Pro Compact están disponibles como accesorios de Martin:

- Juego de colas de cable PD, 0,5 m, negro, EU, P/N MAR-91700020
- Juego de colas de cable PD, 0,5 m, EU, P/N MAR-91700022

Cada juego consta de 1 cable IN y 1 cable THRU con conectores PD instalados en un extremo de cada cable.

Martin también puede suministrar conectores PD sueltos y diversas longitudes de cable PD.

Para obtener instrucciones sobre cómo conectar dispositivos en esta configuración, consulte "Conexión mediante cables híbridos tipo PD" en la página 27.

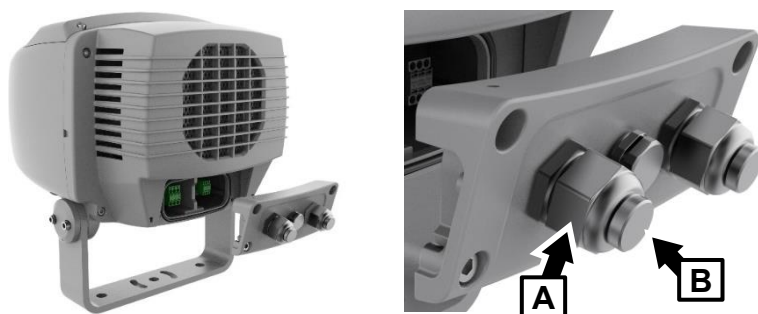
Conexión mediante cables de alimentación y datos separados

Conexión a la alimentación

Para conectar el dispositivo a la red eléctrica de AC, debe utilizar un cable correctamente dimensionado que sea adecuado para el entorno de instalación (en lo que respecta a la resistencia a los rayos UV, la resistencia a la intemperie, la clasificación de temperatura, etc.) y que tenga un diámetro externo de 8 a 12 mm.

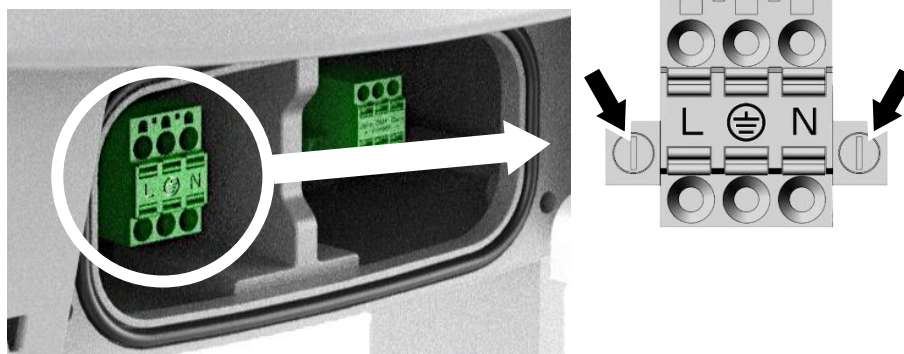
Para conectarse a la red eléctrica de AC en un sistema monofásico o utilizando una fase de un sistema trifásico de cuatro hilos:

1. Bloquee la alimentación de la instalación.
2. Pele aproximadamente 50 mm de la cubierta exterior del cable de alimentación. Pele aproximadamente 12 mm de aislamiento de cada uno de los tres hilos. Engarce un casquillo en el extremo de cada hilo. Los casquillos deben ser lo suficientemente largos como para pasar completamente por los terminales, pero sin que quede metal expuesto fuera de ellos.
3. Vea la ilustración a continuación. Afloje los cuatro tornillos Allen de la tapa del compartimento de conexiones, en la parte posterior del dispositivo, y retire la tapa. Afloje la tuerca de compresión mostrada y retire el tapón de sellado B del prensaestopas. Pase el cable de alimentación por el prensaestopas.



4. Vea la ilustración de la derecha:

- a) Afloje los dos tornillos (indicados con flechas) en el bloque de terminales de alimentación de red desmontable y retire el bloque de su base dentro del dispositivo.



- b) Conecte el cable verde (sistema de EE. UU.) o el cable amarillo/verde (sistema de la UE) al terminal marcado (tierra).
 - c) Conecte el cable blanco (sistema de EE. UU.) o el cable azul (sistema de la UE) al terminal marcado con N (neutro).
 - d) Conecte el cable negro (sistema de EE. UU.) o el cable marrón (sistema de la UE) al terminal marcado con L (activo o una fase de un sistema trifásico).
 - e) Vuelva a insertar el bloque de terminales de alimentación de red desmontable en su base y fíjelo en su lugar con sus dos tornillos.
5. Continúe el trabajo de instalación conectando el cable de datos como se describe más adelante en este capítulo o vuelva a instalar la tapa del compartimiento de conexiones, verificando que el sello en la parte posterior del dispositivo esté limpio, seco y en perfectas condiciones.
 6. Compruebe que se haya completado todo el trabajo de instalación y realice las pruebas y comprobaciones de seguridad adecuadas antes de aplicar la alimentación.

Instalación de un enchufe de alimentación temporal

Es posible instalar un enchufe (clavija) en el cable de alimentación solo para uso temporal (por ejemplo, para configurar un dispositivo antes de su instalación). Si decide hacerlo, instale un enchufe con toma de tierra y sujetacables integrado, con una clasificación mínima de 277 V, 6 A. Siga las instrucciones del fabricante del enchufe y conecte los cables del cable de alimentación como se muestra en la siguiente tabla:

	Vivo o L	Neutro o N	Tierra, masa o ⊕
Sistema US	Negro	Blanco	Verde
Sistema EU	Marrón	Azul	Amarillo/verde

Conexiones del enchufe de alimentación

Conexión a los datos

Se requiere un enlace de datos DMX512 para controlar el dispositivo mediante DMX y gestionarlo mediante RDM. Si necesita asesoramiento o ayuda para planificar el enlace, su proveedor Martin estará encantado de ayudarle.

Para conectar el dispositivo a los datos de control, debe utilizar un cable de datos compatible con DMX512 que sea adecuado para el entorno de instalación (en lo que respecta a la resistencia a los rayos UV, a la intemperie, a la clasificación de temperatura, etc.) y que tenga un diámetro externo de 8–12 mm.

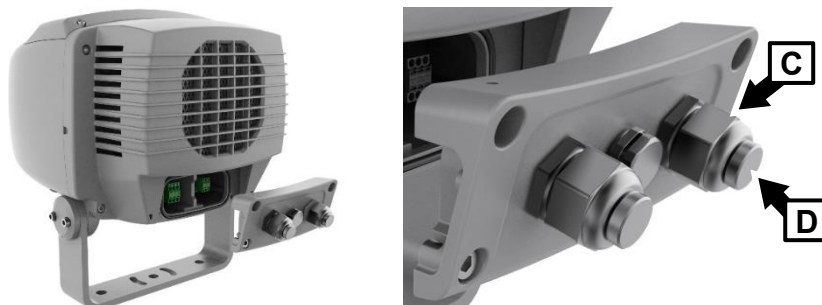
¡Importante! Conecte el enlace de datos DMX/RDM únicamente en serie. Si divide el enlace de datos en ramas, probablemente causará problemas de integridad de la señal.

El Exterior Projection Pro Compact utiliza el conductor común/blindado y el primer par de datos de un cable DMX512A estándar. El segundo par de datos de un cable DMX de cinco conductores no se utiliza.

Conecte el dispositivo a los datos de la siguiente manera:

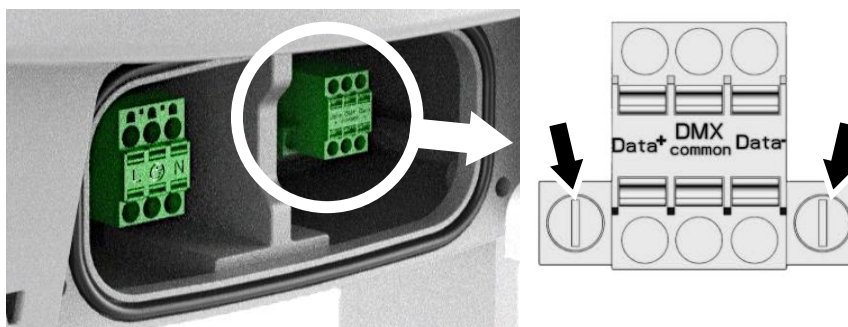
1. Bloquee la alimentación de la instalación.

2. Vea la ilustración a continuación. Si el compartimento de conexiones no está abierto, libere los cuatro tornillos Allen de la tapa del compartimento de conexiones, ubicada en la parte posterior del dispositivo, y retire la tapa. Afloje la tuerca de compresión C del prensaestopas (mostrado) y retire el tapón de sellado D del prensaestopas. Pase el cable de entrada de datos a través del prensaestopas.



3. Pele aproximadamente 50 mm de la cubierta exterior del cable de datos. Pele aproximadamente 12 mm de aislamiento de cada uno de los tres hilos del cable. Engarce un casquillo en el extremo de cada hilo. Los casquillos deben ser lo suficientemente largos como para pasar completamente por los terminales, pero sin que quede metal expuesto fuera de ellos.

4. Conecte los conductores del cable de datos a los terminales de datos, dentro del compartimento de conexiones, de la siguiente manera:



- a) Vea la ilustración de la derecha. Afloje los tornillos (marcados con flechas) del bloque de terminales de datos desmontable y retírelo de su base dentro del dispositivo.
 - b) Fije el hilo positivo de datos al terminal marcado **Data +**.
 - c) Fije el hilo negativo de datos al terminal marcado **Data -**.
 - d) Fije el cable común/blindaje de datos en el terminal marcado **DMX common**.
 - e) Vuelva a insertar el bloque terminal de datos desmontable en su base y fíjelo en su lugar con sus dos tornillos.
5. Si ha terminado de realizar las conexiones, vuelva a instalar la tapa del compartimento de conexiones, comprobando que el precinto de la parte trasera del aparato esté limpio, seco y en perfecto estado.
 6. Compruebe que se haya completado todo el trabajo de instalación y realice las pruebas y comprobaciones de seguridad adecuadas antes de aplicar la alimentación.

Conexión mediante cables híbridos tipo PD

Puede conectar el dispositivo a la alimentación y a los datos mediante los accesorios de cable PD disponibles en Martin (consulte con su proveedor de Martin o visite la sección "Exterior Projection Pro Compact" del sitio web de Martin para obtener información sobre pedidos). Los extremos del cable PD se suministran con un conector PD en un extremo y extremos desnudos en el otro. Los extremos del cable utilizan el sistema de codificación por colores de la red eléctrica de la UE.

Prepare los cables de la siguiente manera:

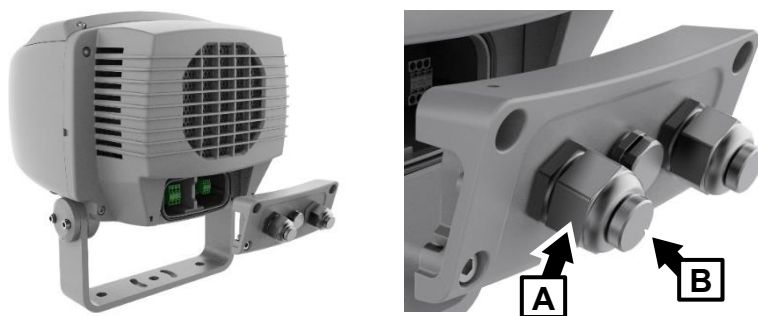
- Para el cable PD IN deje 7 cm de cable desde el prensaestopas del cable de entrada hasta el bloque de terminales de alimentación y 10 cm de cable desde el prensaestopas del cable de entrada hasta el bloque de terminales de datos.
- Para el cable PD THRU, si se utiliza, deje 10 cm de cable desde el prensaestopas del cable de salida hasta el bloque de terminales de alimentación y 7 cm de cable desde el prensaestopas del cable de salida hasta el bloque de terminales de datos.

Conexión de un cable de entrada de alimentación y datos PD

El extremo del cable con el conector PD macho está diseñado para usarse como entrada de alimentación y datos.

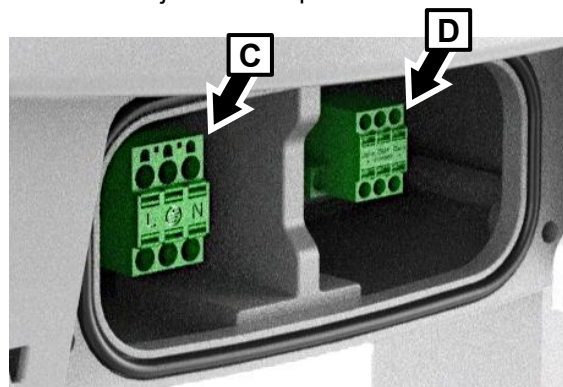
Para conectar a la red eléctrica de AC y a los datos DMX/RDM mediante el cable de entrada PD:

1. Bloquee la alimentación de la instalación.
2. Vea la ilustración a continuación. Afloje los cuatro tornillos Allen de la tapa del compartimento de conexiones, en la parte posterior del dispositivo, y retire la tapa. Afloje la tuerca de compresión A del prensaestopas y retire el tapón de sellado B. Pase el cable de entrada de PD por el prensaestopas.



3. Pele 10 cm de la cubierta exterior del cable. Recorte los hilos de alimentación de modo que queden 7 cm de hilos de alimentación y 10 cm de hilos de datos.
4. Pele aproximadamente 11 mm de aislamiento del extremo de cada hilo de alimentación y datos. Engarce un casquillo en el extremo de cada hilo. Los casquillos deben ser lo suficientemente largos como para pasar completamente por los terminales sin dejar metal expuesto fuera de ellos.
5. Fije los hilos de alimentación del cable PD en los terminales de alimentación con resorte, dentro del compartimento de conexiones, de la siguiente manera:

- a) Vea la ilustración de la derecha. Desatornille y retire el bloque de terminales de alimentación C de su base.
- b) Conecte el hilo amarillo/verde al terminal marcado \oplus (tierra).
- c) Conecte el hilo azul al terminal marcado **N** (neutro).
- d) Conecte el cable marrón al terminal marcado con **L** (vivo).
- e) Si va a conectar un cable THRU PD, vaya al siguiente paso. De lo contrario, vuelva a insertar el bloque de terminales de alimentación extraíble en su base y fíjelo con sus dos tornillos.

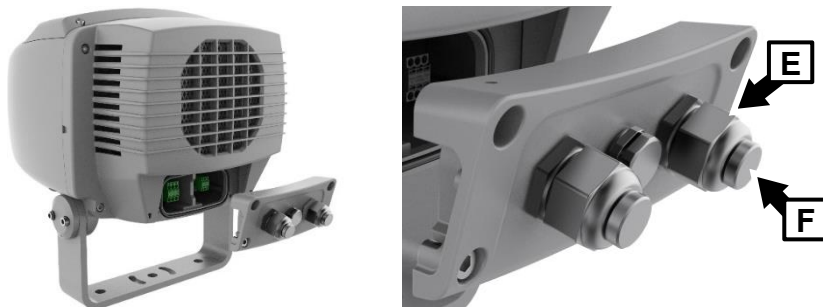


6. Fije los cables de datos del cable PD a los terminales de datos con resorte de la siguiente manera:
 - a) Véase la ilustración anterior. Desatornille y retire el bloque de terminales de datos desmontable D de su base.
 - a) Conecte el hilo rojo al terminal marcado **Data +**.
 - b) Conecte el hilo gris al terminal marcado **Data -**.
 - c) Fije el blindaje trenzado de cobre desnudo en el terminal marcado **DMX common**.
7. Si va a conectar un cable PD THRU, vaya a la siguiente sección. De lo contrario, vuelva a insertar el bloque de terminales de datos desmontable en su base, fíjelo con sus dos tornillos y apriete la tuerca de compresión A en el prensaestopas de entrada.
8. Una vez realizadas las conexiones, vuelva a colocar la tapa del compartimento de conexiones, comprobando que la junta de la parte trasera del dispositivo esté limpia, seca y en perfecto estado. Compruebe que se haya completado toda la instalación y realice las pruebas y comprobaciones de seguridad pertinentes antes de conectar la alimentación.

Conexión de un cable de alimentación y datos THRU PD

Para instalar un cable PD para transmitir energía eléctrica y datos al siguiente dispositivo en un enlace en cadena:

1. Compruebe que la alimentación de la instalación esté cortada y no pueda aplicarse.
2. Vea la ilustración a continuación. Si el dispositivo no está abierto, afloje los cuatro tornillos Allen de la tapa del compartimento de conexiones en la parte posterior y retire la tapa. Afloje la tuerca de compresión E del prensaestopas de salida y retire el tapón de sellado F del prensaestopas. Pase el cable PD THRU por el prensaestopas.



3. Pele 10 cm de la cubierta exterior del cable. Recorte los hilos de datos de modo que queden 10 cm de hilos de alimentación y 7 cm de hilos de datos.
4. Pele aproximadamente 12 mm de aislamiento del extremo de cada hilo de alimentación y datos. Engarce un casquillo en el extremo de cada hilo. Los casquillos deben ser lo suficientemente largos como para pasar completamente por los terminales sin dejar metal expuesto fuera de ellos.
5. Fije los hilos de alimentación y datos del cable PD THRU a los terminales de alimentación y datos dentro del compartimento de conexiones, como se describe para el cable PD IN en la sección anterior, pero fije los hilos en los terminales no utilizados.

6. Apriete la tuerca de compresión E en el prensaestopas del cable de salida.
7. Vuelva a colocar la tapa del compartimento de conexiones, comprobando que la junta de la parte trasera del dispositivo esté limpia, seca y en perfecto estado. Compruebe que se haya completado toda la instalación y realice las pruebas y comprobaciones de seguridad pertinentes antes de conectar la alimentación.

El dispositivo con dos extremos de cable PD instalados debe verse como se muestra en la foto de la derecha.



Servicio y mantenimiento



¡Advertencia! Antes de realizar el mantenimiento del dispositivo, lea la sección “Información de seguridad” en la página 4.

¡Importante! Abrir el dispositivo puede permitir la entrada de humedad y causar condensación en el cristal frontal. Lea la sección “Gestión de la humedad”, a continuación, y siga atentamente las instrucciones de este Manual de Usuario.

Derive cualquier operación de servicio o reparación no descrita en este manual a un técnico de servicio autorizado de Martin. No intente realizar dicha operación usted mismo, ya que podría representar un riesgo para la salud o la seguridad. También podría causar daños o un mal funcionamiento, y podría anular la garantía del producto.

La organización Martin Global Service y sus agentes autorizados ofrecen instalación, servicio in situ y mantenimiento en todo el mundo. Esto permite a los propietarios acceder a la experiencia y el conocimiento de los productos de Martin en una colaboración que garantiza el máximo rendimiento durante toda la vida útil del producto. Para más información, contacte con su proveedor de Martin.

Los componentes ópticos tienen recubrimientos frágiles y están expuestos a temperaturas muy altas. Manipule y almacene los componentes con cuidado. Use guantes de algodón al manipularlos. Para reducir el riesgo de daños por calor, manténgalos perfectamente limpios y libres de aceite y grasa.

Limpieza

La limpieza regular es esencial para la vida útil y el rendimiento del dispositivo. La acumulación de polvo y suciedad reduce la potencia lumínica y la capacidad de refrigeración del dispositivo.

Los programas de limpieza varían considerablemente según el entorno operativo. Por lo tanto, es imposible especificar intervalos de limpieza precisos para el Exterior Projection Pro Compact. Inspeccione los dispositivos durante las primeras semanas de funcionamiento para determinar si es necesario limpiarlos. Revíselos con frecuencia. Este procedimiento le permitirá evaluar las necesidades de limpieza en su situación particular. En caso de duda, consulte con su distribuidor Martin sobre un programa de mantenimiento adecuado.

No utilice productos que contengan disolventes, abrasivos ni agentes cáusticos para la limpieza, ya que pueden dañar la superficie de la lámpara. La carcasa de aluminio y el cristal frontal se pueden limpiar con detergentes suaves, como los que se usan para lavar coches.

Para limpiar la carcasa y el cristal frontal:

1. Desconecte el dispositivo de la alimentación de AC y deje que se enfríe durante 20 minutos.
2. Compruebe visualmente que las juntas de silicona y los cables de alimentación y datos estén en buen estado. Si alguna junta o cable presenta daños, grietas o pérdida de resistencia al agua, deje de limpiar el dispositivo y contacte a un técnico de servicio autorizado de Martin para su sustitución.
3. Si los sellos están en buenas condiciones, enjuague la suciedad suelta con una manguera o un rociador de agua a baja presión.
4. Lave la carcasa de aluminio y el cristal frontal con agua tibia, un poco de detergente suave y un cepillo o esponja suave. No utilice limpiadores abrasivos.
5. Enjuague con agua limpia y seque.

Gestión de la humedad

Los dispositivos Martin Exterior Projection Pro Compact tienen clasificación IP66 y están diseñados para resistir el agua y la humedad en entornos con condiciones climáticas, de temperatura y humedad muy variables. Sin embargo, si los dispositivos no se manejan correctamente durante la instalación y el mantenimiento, pueden entrar agua y humedad, lo que genera humedad y condensación en su

interior. Maximice el rendimiento y la vida útil de su producto siguiendo las precauciones descritas en esta sección.

General

- Realice el mantenimiento en condiciones climáticas de baja humedad o, si es posible, en interiores. Antes de cerrarlos, compruebe que los dispositivos estén secos y sin humedad.
- Apriete los tornillos de la cubierta exactamente como se indica en este manual y utilizando un destornillador dinamométrico.
- Asegúrese de que todas las roscas estén limpias y secas. No aplique lubricante a las roscas antes del montaje. Si bien el lubricante puede facilitar el desmontaje durante el mantenimiento posterior, significa que apretar los tornillos al par especificado comprimirá demasiado los sellos.
- El aire y el agua pueden ser absorbidos por los cables hacia el interior del dispositivo. Un revestimiento de cable agrietado o poroso puede permitir la entrada de agua. Reemplace cualquier cable que no esté en perfecto estado. Asegúrese de que los cables de los dispositivos desemboquen en zonas secas (por ejemplo, cajas de conexiones en lugares secos).
- No limpie los dispositivos con chorros de agua a alta presión ni los sumerja.

Bolsa Anti-humedad

El dispositivo se suministra con una bolsa antihumedad en su interior para absorber la humedad. Cada vez que se abra, debe retirarse esta bolsa y reemplazarse con una nueva de Martin.

Para instalar una bolsa nueva, vea la foto de la derecha. Abra el clip del soporte de la bolsa en la tapa del compartimento de efectos, sustituya la bolsa antihumedad por otra nueva y cierre el clip sobre la bolsa nueva.



Función de secado

Es normal que haya una pequeña cantidad de condensación detrás del vidrio frontal en ciertas condiciones de temperatura, pero el exceso de humedad se puede eliminar usando la función de secado del dispositivo.

¡Importante! Realice la siguiente operación únicamente con el aparato en condiciones secas.

Para ejecutar la secuencia de secado:

1. Abra la tapa del compartimento de efectos como se describe en la sección "Apertura y cierre del dispositivo", que encontrará más adelante en este capítulo.
2. Reemplace la bolsa antihumedad de la cubierta con una bolsa nueva (vea las instrucciones anteriores).
3. Habilite la función **Dry off** a través de RDM o el canal de Control/Configuración DMX, dejando abierta la tapa del compartimento de efectos para que pueda circular el aire.
4. Deje que el procedimiento se ejecute durante aproximadamente 15 minutos, luego detenga la función **Dry off**.
5. Vuelva a instalar la cubierta del compartimento de efectos como se describe más adelante en este capítulo.

Sellos y superficies de sellado

El dispositivo debe estar bien sellado. Las tapas tienen sellos de silicona que resisten la lluvia y las salpicaduras de agua, pero no la inmersión ni los chorros de agua a alta presión. Si los ha retirado, vuelva a instalar las tapas y los sellos con cuidado.

- Asegúrese de que las juntas y las superficies de sellado estén perfectamente limpias, secas y en perfecto estado antes de instalar una cubierta. Si necesita limpiar las juntas, utilice únicamente agua y un paño suave. Reemplace cualquier junta que presente signos de desgaste, daños, grietas, estiramiento o deformación. Martin ofrece juntas de repuesto.
- Vuelva a instalar los sellos exactamente en su posición original.
- Instale los sellos de manera que se ajusten perfectamente al perfil de las piezas metálicas donde se instalan. Al pasar el dedo por la superficie de sellado después de instalar una tapa, no debería notar ninguna zona donde el sello sobresalga o se hunda en el espacio entre las superficies de sellado.
- No utilice junta líquida ni ningún otro tipo de sellador sobre superficies de sellado o sellos.

Válvula de alivio de presión

Una válvula con una membrana permeable al gas, situada entre los prensaestopas de los cables de alimentación y datos en la parte posterior del dispositivo (véase "Descripción general del dispositivo" en la página 18), equilibra la presión permitiendo el paso del aire cuando el dispositivo se calienta y se enfría, pero al mismo tiempo actúa como barrera contra el agua líquida. La expulsión de aire caliente (con un contenido de vapor de agua ligeramente superior) y la entrada de aire frío (con un contenido de vapor de agua ligeramente inferior) evitan la acumulación de humedad con el tiempo, siempre que la válvula funcione correctamente y el dispositivo esté correctamente sellado.

Para obtener la máxima vida útil de su dispositivo, siga estas pautas:

- No permita que se acumule agua sobre la válvula de alivio de presión ni cerca de ella. No instale un accesorio con la membrana de la válvula en posición horizontal, de modo que se acumule agua.
- Reemplace la válvula con un elemento nuevo si muestra algún signo de contaminación o no está en perfectas condiciones.
- Reemplace la válvula después de un período prolongado de uso. Los intervalos de sustitución de la válvula dependen del entorno de instalación.
- Consulte a su distribuidor Martin sobre un programa de reemplazo de válvulas adecuado.
- Comuníquese con el servicio técnico de Martin si es necesario reemplazar una válvula.

Instalación de un accesorio de protección antideslumbrante

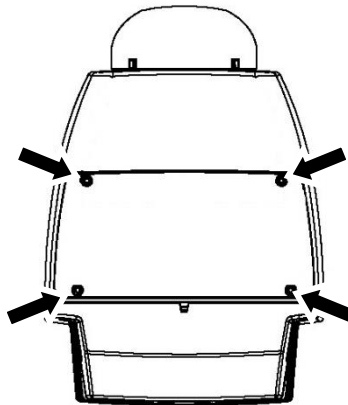
Para instalar la pantalla antideslumbramiento, disponible como accesorio opcional de Martin, consulte la foto de la derecha. Sostenga la pantalla antideslumbramiento frente al dispositivo y fíjela en su posición utilizando los cuatro tornillos suministrados.



Apertura y cierre del dispositivo

Para abrir el dispositivo y acceder a los efectos:

1. Abra el dispositivo únicamente en condiciones secas.
2. Apague el dispositivo y asegúrese de que no pueda volver a conectarse durante el trabajo de mantenimiento.
3. Vea la ilustración de la derecha. Retire los cuatro tornillos Allen (marcados con flechas) de la tapa del compartimento de efectos y deje que la tapa cuelgue de su alambre de seguridad.



Para cerrar el dispositivo:

1. Reemplace la bolsa antihumedad por una nueva, como se describe anteriormente en este capítulo. Martin ofrece bolsas como accesorios.
2. Compruebe que la junta de la tapa del compartimento esté limpia, seca y en perfecto estado. No aplique junta líquida ni ningún tipo de grasa a la junta. Si ésta presenta algún daño, contacte con su proveedor Martin para obtener una nueva.
3. Vuelva a colocar la tapa con sus cuatro tornillos. Use un destornillador dinamométrico para apretar los tornillos a 2 Nm.

Instalación de efectos de iluminación

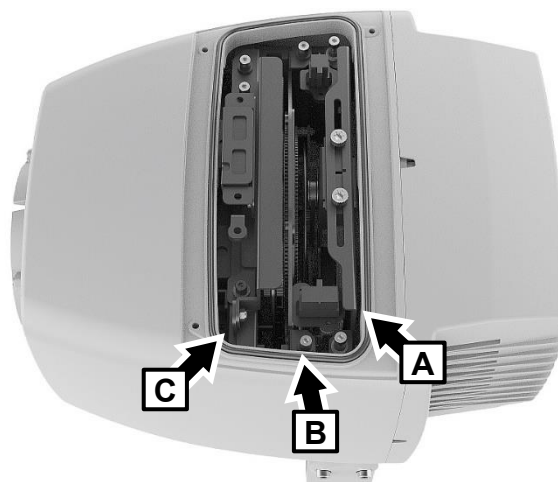
¡Importante! Los efectos no son compatibles con la conexión en caliente y se dañarán si intenta instalarlos con la alimentación conectada. Apague el equipo antes de instalar los módulos de efectos.

Los efectos se pueden instalar dentro del dispositivo en las combinaciones que se muestran a continuación:

Rueda de animación	Módulo de gobo único	Rurda de 4 gobos	Módulo de encuadre
X			
	X		
		X	
			X
X	X		
X		X	
X			X
	X		X
		X	X
X	X		X
X		X	X

Vea la foto de la derecha. Se proporcionan espacios para los módulos de efectos en el siguiente orden, de atrás hacia adelante:

1. Módulo de rueda de animación A (accesorio opcional).
2. Módulo B de rueda de gobos giratorio simple o de cuatro gobos giratorios (accesorios opcionales).
3. Módulo C de enmarcado manual de cuatro hojas (accesorio opcional).



¡Importante! Para evitar dañar los módulos, instálelos como se indica a continuación:

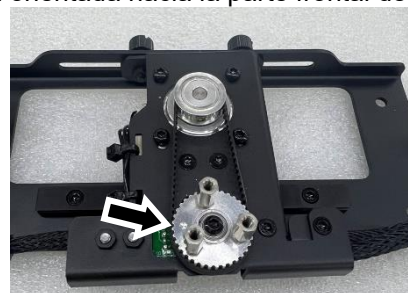
- Instale primero el módulo de gobos (módulo de 4 gobos o de un solo gobo) **B**; luego instale la rueda de animación **A**.
- Retire primero la rueda de animación **A**; luego retire el módulo gobo **B**.
- No es necesario seguir un orden especial de instalación o desmontaje para el módulo de encuadre.

Instalación de una rueda de animación

El módulo de rueda de animación se instala en el dispositivo, en la parte trasera del compartimento de efectos (cerca de la rueda de color). Debe instalarse con la rueda orientada hacia la parte frontal del dispositivo. El módulo se suministra como:

- Estructura, carro deslizante y conjunto del motor
- 3 tornillos y 3 separadores (pernos de pilar)
- Rueda de animación de ruptura radial

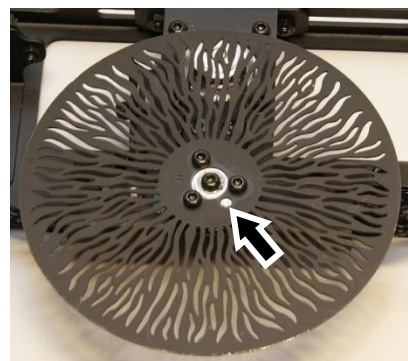
Si no va a instalar un módulo de uno o cuatro gobos, le recomendamos usar los separadores incluidos entre la rueda y su eje de montaje. Estos separadores acercan la rueda al plano de enfoque del módulo de encuadre.



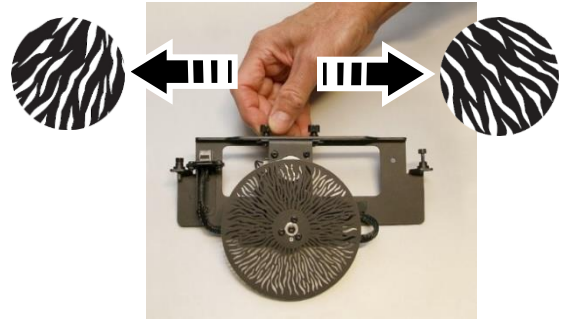
¡Importante! Si se instala o se instalará un módulo gobo, no utilice los separadores.

Para instalar la rueda:

1. Vea la foto superior derecha. Si no va a instalar un módulo de gobos, aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas (se recomienda Loctite 222) a las roscas de los tres separadores suministrados y fíjelos a la pieza central. Use un destornillador dinamométrico para apretar los separadores a 0,5 Nm.
2. Vea la foto de la derecha. Observe la posición del orificio de orientación en la rueda y alinéelo con la marca de la pieza central (vea las flechas en las fotos). Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas (se recomienda Loctite 222) a las roscas de los tres tornillos suministrados y úselos para fijar la rueda de animación a la pieza central (o a los separadores, si están instalados). Use un destornillador dinamométrico para apretar los tornillos a 0,5 Nm.



3. Vea la foto a la derecha. El ángulo de las formas en el efecto de animación se puede ajustar manualmente aflojando los dos tornillos en la parte superior del módulo, deslizando el conjunto de la rueda lateralmente y volviendo a apretar los tornillos:
 - Con el conjunto de ruedas centrado en el módulo, las formas animadas en la proyección serán verticales.
 - Con el conjunto de ruedas movido hacia la izquierda, mirando desde el frente del dispositivo, las formas animadas en la proyección estarán inclinadas hacia la derecha.
 - Con el conjunto de ruedas movido hacia la derecha, mirando desde el frente del dispositivo, las formas animadas estarán en ángulo hacia la izquierda.



Módulo de rueda de animación visto desde la parte frontal del dispositivo

Para instalar la rueda de animación:

1. Compruebe que la unidad esté apagada. Vea la foto de la derecha. Con la rueda orientada hacia la parte frontal de la unidad, deslice el módulo de la rueda de animación verticalmente hacia abajo en la ranura del módulo más atrás, justo delante de la rueda de color. Tenga cuidado de no dañar la rueda de color ni la rueda de animación al deslizar el módulo a su posición.
2. Una vez colocado el módulo en el cabezal, fíjelo con sus dos tornillos de montaje de cabeza Allen (hexagonal). Utilice un destornillador dinamométrico para apretar los tornillos a un par de 2 Nm.
3. Conecte el multiconector macho (flecha en la foto) del lado derecho del dispositivo (mirando hacia la parte frontal) al conector hembra de la parte superior del módulo de la rueda de animación. Observe la posición del clip de bloqueo del conector; este solo se puede instalar en una orientación.



Installing an animation wheel module

Instalación de un módulo de 4 gobos o de un solo gobo

El módulo gobo tiene un conector más grande que el módulo de rueda de animación.

El procedimiento para instalar un módulo de rueda de gobos opcional con 4 ranuras de gobo o un solo gobo es el mismo. Para instalar una rueda de gobos:

1. Compruebe que el dispositivo esté desconectado de la alimentación. Vea la foto de la derecha (se muestra el módulo de 4 gobos). El módulo de rueda de gobos solo cabe en el compartimento de efectos en una posición. Sujetando el módulo como se muestra, bájelo verticalmente hasta colocarlo en la ranura central.
2. Fije el módulo en su lugar con sus dos tornillos Allen (hexagonales) cautivos (marcados con un círculo). Utilice un destornillador dinamométrico para apretar los tornillos a un par de 2 Nm.
3. Conecte el conector macho (marcado con flecha) del juego de cables corto del lado izquierdo del dispositivo al conector hembra del módulo. Observe la posición del clip de bloqueo del conector; este solo se puede instalar en una orientación.



Instalación de un módulo de rueda de gobos

Instalación de un módulo de enmarcado manual

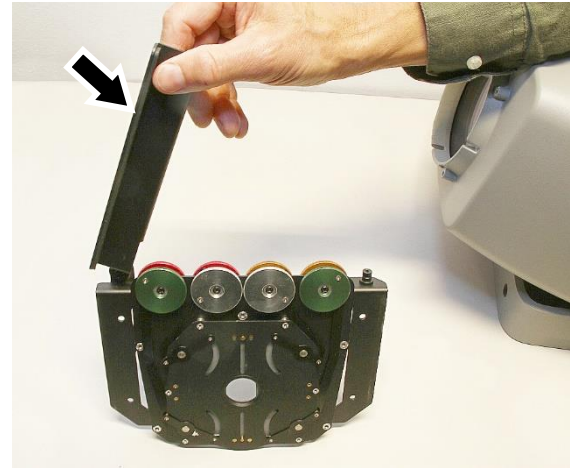
Para instalar un módulo de enmarcado manual:

1. Compruebe que el dispositivo esté desconectado. Baje el módulo verticalmente hasta la posición más cercana al frente del dispositivo.
2. Fije el módulo en su lugar con sus dos tornillos Allen cautivos. Utilice un destornillador dinamométrico para apretar los tornillos a un par de 2 Nm.

El módulo de encuadre manual no tiene conexiones eléctricas.

Vea la foto de la derecha. Puede ajustar el encuadre, con la tapa del compartimento de efectos abierta, en un lugar seco y con el equipo encendido y correctamente orientado. Levante la solapa (marcado con la flecha) y gire las ruedecillas como se indica a continuación:

- Las dos ruedas verdes ajustan el ángulo y la inserción de la cuchilla inferior en la proyección..
- Las dos ruedas plateadas ajustan el ángulo y la inserción de la cuchilla superior en la proyección.
- Las dos ruedas rojas ajustan el ángulo y la inserción de la hoja izquierda en la proyección.
- Las dos ruedecillas doradas ajustan el ángulo y la inserción de la hoja izquierda en la proyección.



Especificaciones y cumplimiento

Para conocer las especificaciones del producto, consulte el área Exterior Projection Pro Compact en www.martin.com.

Cumplimiento de la FCC

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase B, según la sección 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza que no se produzcan interferencias en una instalación específica. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiéndolo y apagándolo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente a aquel al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.

Declaración de conformidad del proveedor de la FCC

Este dispositivo cumple con la sección 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

1. Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y
2. este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida aquella que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Reglamento canadiense sobre equipos que causan interferencias – Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada

Este aparato digital de clase B cumple con todos los requisitos de la Normativa canadiense sobre equipos que causan interferencias. *Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.*

CAN ICES (B) / NMB (B)

Declaración de conformidad de la UE

Está disponible una Declaración de conformidad de la UE que cubre este producto, que puede ser descargada desde el área Exterior Projection Pro Compact del sitio web de Martin en www.martin.com.

Eliminación del producto



Los productos Martin se suministran de conformidad con la Directiva 2012/19/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea sobre RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), cuando corresponda.

¡Ayude a preservar el medio ambiente! Asegúrese de reciclar este producto al final de su vida útil. Su proveedor puede proporcionarle información sobre las medidas locales para la eliminación de los productos Martin.

