

# MAC III™ PROFILE

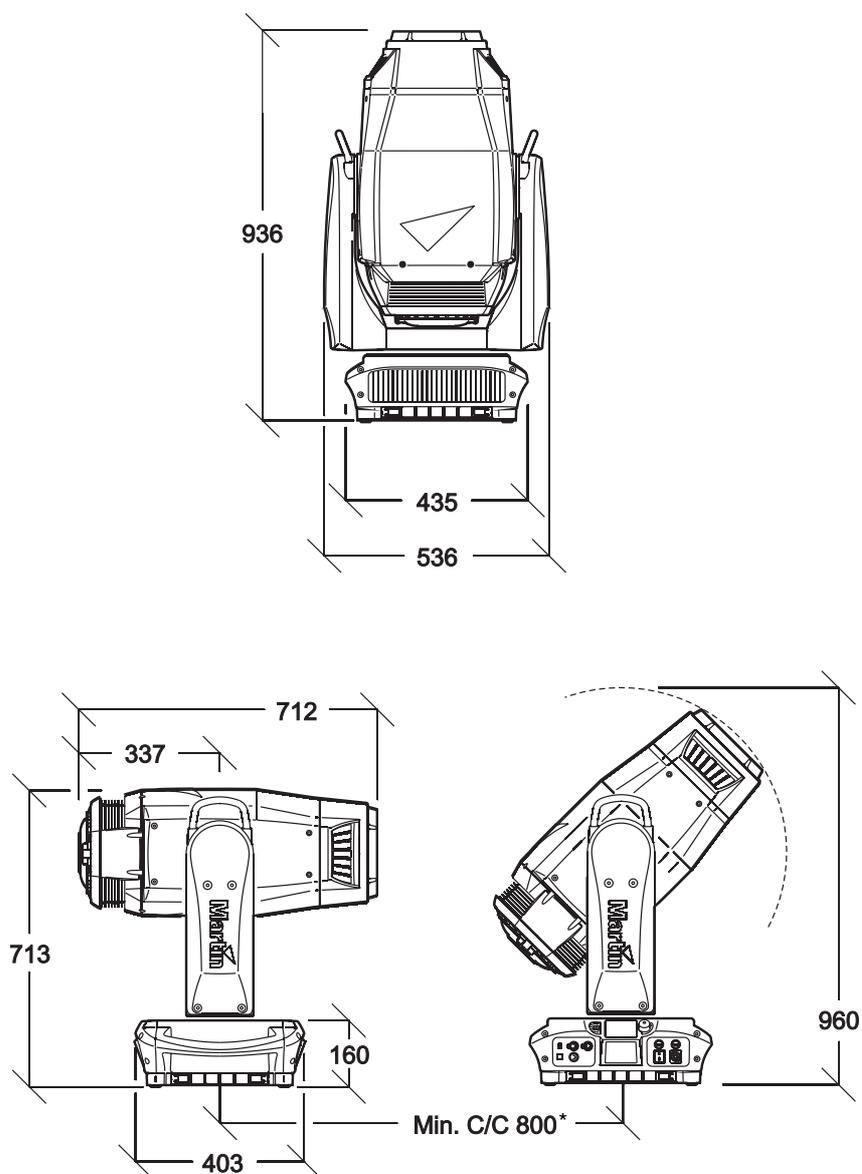
## MANUAL DE INSTRUCCIONES



**Martin**®

# Dimensiones

Todas las dimensiones están expresadas en milímetros



*\*La distancia mínima de centro a centro se podrá reducir si se modifica el límite de pan desde el menú.*

---

© 2008 Martin Professional A/S. Información sujeta a modificación sin previo aviso. Martin Professional A/S y todas las compañías afiliadas declinan toda responsabilidad por lesiones, daños, pérdidas directas o indirectas, como consecuencia de la utilización indebida o negligente de la información contenida en este manual. El logotipo de Martin, el nombre de Martin y el resto de marcas registradas de este documento relacionada con recambios o productos de Martin Professional A/S o de sus afiliados o subsidiarios son marcas registradas propiedad o con licencia de Martin Professional A/S o sus afiliados o subsidiarios.

P/N 35040214, Rev. C

---

# Contenidos

Información de Seguridad .....	5
Introducción .....	7
Desembalaje .....	7
Utilización por primera vez .....	7
Alimentación AC .....	8
Alimentación de red y fusibles de primario .....	8
Conexión de red .....	8
Lámpara .....	10
Sobre la lámpara de descarga .....	10
Sustitución de lámpara .....	10
Línea de datos DMX .....	12
Condiciones para una buena transmisión de datos .....	12
Instalación física .....	13
Operaciones del Panel de Control .....	15
Dirección DMX .....	16
Modos DMX .....	16
Número de identificación ID .....	16
Personalización de la unidad .....	17
Ajustes de fábrica .....	18
Lecturas informativas del proyector .....	19
Monitor de la señal DMX .....	19
Secuencia de test .....	20
Control manual .....	20
Menú de configuración (Setup Wizard) .....	20
Efectos .....	21
Obturador y efectos estroboscópicos .....	21
Dimmer .....	21
Cian, Magenta, Amarillo y CTO .....	21
Rueda de Color .....	21
Gobos rotativos .....	21
Animación de Gobo .....	21
Efecto Beam (prisma rotativo) .....	22
Iris .....	22
Enfoque y zoom .....	22
Pan y tilt .....	22
Control DMX del proyector y configuración de ajustes .....	23
Control del proyector mediante DMX .....	23
Ajuste del proyector vía DMX .....	24
Configuración óptica .....	25
Rueda de Color .....	25
Rueda de animación .....	25
Gobos .....	25
RDM .....	27
Comunicación RDM .....	27
Puerto RDM .....	27
Puesta a punto y mantenimiento .....	28
Bloqueo de Tilt .....	28
Utilidades de mantenimiento .....	28
Calibración de efectos .....	29
Instalación del Software .....	29
Limpieza .....	29
Lubricación .....	31
Sustitución de un filtro de color .....	31
Sustitución de gobos rotativos .....	32
Sustitución de la rueda de animación de gobos .....	35

Extracción de módulos .....	36
Protocolo DMX MAC III.....	38
Menús del Panel de Control .....	44
Mensajes de mantenimiento .....	48
Avisos de mantenimiento.....	48
Mensajes de error .....	48
Solución de problemas .....	50
Especificaciones .....	51

# Información de seguridad



## ¡ATENCIÓN!

**Leer atentamente las precauciones de seguridad de este capítulo antes de instalar, alimentar, hacer funcionar o reparar este producto.**

Los símbolos siguientes se utilizan para identificar informaciones de seguridad importantes tanto en la unidad como en este manual:



**¡PELIGRO!**  
Peligro de seguridad. Riesgo de daños severos o muerte.



**¡PELIGRO!**  
Leer el manual antes de instalar, alimentar o reparar.



**¡PELIGRO!**  
Voltaje peligroso. Riesgo de descarga eléctrica severa o letal.



**¡Atención!**  
Peligro de incendio.



**¡Atención!**  
Riesgo de quemaduras. Superficies calientes. No tocar.



**¡Atención!**  
Riesgo de daños oculares. Se deberán utilizar gafas de seguridad.



**¡Atención!**  
Riesgo de daños en las manos. Se deberán utilizar guantes de seguridad.



Este producto es sólo para utilización profesional. No es para uso doméstico.

Este producto presenta riesgos de daños severos o muerte por fuego y quemaduras, descargas eléctricas, explosión de lámparas y por caídas.



**Leer este manual** antes de instalar o reparar el aparato, siguiendo las precauciones de seguridad listadas a continuación y observando todos los mensajes que aparecen en este manual e impresos en el aparato.

Si existe cualquier duda de como manipular el aparato con seguridad, contacte con su distribuidor Martin o con la línea de atención 24h de Martin en el +45 8740 0000, o en EEUU al 1-888-tech-180.



### Protección contra descargas eléctricas

- Desconectar la unidad de la red AC antes de extraer o instalar cualquier cubierta, incluida la de la lámpara o los fusibles, y también cuando no se utilice.
- Conectar siempre el aparato eléctricamente a tierra.
- Utilizar sólo una fuente de alimentación AC que cumpla con las normas eléctricas y de construcción locales y que dispongan tanto de protección por exceso de consumo como por fugas a tierra.
- Conectar esta unidad a la red AC utilizando el cable de red suministrado o mediante un cable de 3 conductores que soporte un mínimo de 8A. Los tipos de cables adecuados pueden ser ST, SJT, STW, SEO, SEOW y STO.
- Antes de utilizar el aparato comprobar que todos los equipos de distribución y el cableado esté en perfecto estado y que cumpla con los requerimiento de todos los aparatos conectados.
- No utilizar el aparato si el cable de red o su conector están dañados, defectuosos o húmedos, o si muestran algún signo de sobrecalentamiento.
- No exponer el aparato a la lluvia o la humedad.
- Realizar cualquier mantenimiento que no aparezca en este manual a través de un técnico cualificado.



## SEGURIDAD DE LÁMPARA



- La exposición prolongada a una lámpara de descarga sin protección puede causar quemaduras oculares o de la piel. No mirar directamente la lámpara cuando esté encendida.
- No hacer funcionar la unidad si falta alguna cubierta, protección, lentes o pantallas UV o si están dañadas
- Una lámpara de descarga caliente está bajo presión y puede explotar sin previo aviso. Dejar enfriar la unidad durante al menos 45 minutos y equiparse con gafas y guantes de seguridad antes de manipular una lámpara o realizar un mantenimiento interno de la unidad.
- Reemplazar inmediatamente la lámpara si está deformada, dañada o defectuosa
- Comprobar las horas de utilización de la lámpara y su intensidad para reemplazarla cuando alcance el límite de horas de funcionamiento descritas en el manual o especificadas por el fabricante de la lámpara
- Instalar sólo una lámpara homologada.
- Si el exterior de cuarzo de una lámpara de descarga está roto, la lámpara desprende pequeñas cantidades de mercurio y otros gases tóxicos. Si una lámpara de descarga explota en un área cerrada, evacuar este espacio y ventilarlo a conciencia. Al manipular la lámpara, utilizar guantes de nitrilo. Tratar las lámparas de descarga rotas o utilizadas como material para reciclar, y enviar a un especialista a este efecto



## PROTECCIÓN CONTRA QUEMADURAS Y FUEGO



- Durante el funcionamiento, el exterior de la unidad puede estar muy caliente – hasta 170° C (338° F). Evitar el contacto con personas y materiales. Dejar enfriar la unidad con la lámpara apagada durante al menos 2 horas 45 minutos antes de la manipulación.
- Mantener todos los materiales combustibles (p.ej. ropa, madera, papel) al menos a 0,2 m (8") de la unidad. Mantener los materiales inflamables alejados de la unidad.
- Dejar una distancia mínima alrededor de aperturas de ventilación de 0,1 metros (4").
- No iluminar superficies que estén a menos de 2,5 m (100") del proyector.
- Orientar la cabeza de forma que los rayos de sol no puedan incidir directamente sobre la lente a ninguna hora del día. La lente puede enfocar los rayos de sol hacia el interior del proyector pudiendo causar un posible peligro de incendio.
- No hacer funcionar la unidad si la temperatura ambiente (Ta) supera los 40° C (104° F).
- No modificar el proyector de ninguna forma no descrita en este manual. No instalar recambios que no sean originales Martin. No adherir filtros, mascarillas u otros materiales sobre la lente u otros componentes ópticos. Utilizar sólo accesorios homologados Martin para modificar la forma del haz.
- No tratar de puentear los interruptores térmicos o los fusibles. Cambiar los fusibles defectuosos por otros de las mismas características.



## PROTECCIÓN CONTRA DAÑOS POR CAÍDAS

- No cargar o manipular el proyector en solitario.
- Si se suspende la unidad de una estructura, fijar la unidad mediante dos garras suficientemente espaciadas. No utilizar una sola garra.
- Al suspender la unidad de una estructura a cualquier otro ángulo con el yugo situado verticalmente colgado hacia abajo utilizar dos garras tipo "half-coupler". No utilizar garras tipo G, de montaje rápido, o cualquier otro tipo de garras que no abrace completamente el tubo de la estructura.
- Asegurarse que la estructura puede soportar al menos 10 veces el peso de unidades y accesorios instalados sobre ella.
- No utilizar las asas de la base o de la parte superior del yugo como punto de fijación secundario de seguridad.
- Instalar, tal y como se describe en este manual, un cable secundario de seguridad homologado según la normativa oficial TÜV para el peso de las unidades que deberá asegurar. El cable de seguridad deberá cumplir la norma EN 60598-2-17 Sección 17.6.6 y ser capaz de soportar una carga suspendida estática de 10 veces el peso de la unidad.
- Comprobar que todas las cubiertas exteriores y hardware de suspensión están perfectamente asegurados.
- Bloquear el acceso a la zona de trabajo y realizar estos trabajos de instalación, mantenimiento o reparación de las unidades desde una plataforma estable.

# Introducción

Gracias por seleccionar el Martin™ MAC III Profile™. Este proyector de cabeza móvil tipo spot dispone de:

- Lámpara de descarga de 1.500W de arco corto y alta potencia Osram HTI 1500W/60/P50 con arranque semi-caliente
- Display retroiluminado y alimentado a batería (no se necesita alimentación de red para la configuración)
- Dimmer mecánico 0-100% con cuatro curvas de dimmer disponibles además de obturador mecánico.
- Sistema CMY de mezcla de color (espectro completo) y sistema CTO de control de temperatura de color.
- 7 filtros dicróicos de color intercambiables
- Dos ruedas de gobos equipadas cada una con 5 gobos rotativos intercambiables e indexado de 16 bits.
- Rueda intercambiable de gobo animado.
- Prisma rotativo de cuatro caras intercambiable.
- Iris.
- Enfoque variable y zoom con sistema de encadenado de enfoque y zoom de 3 zonas.
- 540° de movimiento pan y 268° de tilt con capacidad para el usuario de configurar los límites pan/tilt.
- Balastro electrónico "libre de parpadeos" y fuente de alimentación conmutada auto ajustable.

Para disponer de las últimas actualizaciones de software, documentación y otras informaciones sobre este y otros productos Martin puede visitar la página web de Martin en <http://www.martin.com>

Puede remitir cualquier comentario o sugerencia sobre este documento por e-mail a [ervice@martin.dk](mailto:ervice@martin.dk) o por correo ordinario a:

Service Department  
Martin Professional A/S  
Olaf Palmes Allé 18  
DK-8200 Aarhus N  
Denmark

## Desembalaje

El MAC III Profile se sirve embalado tanto en caja de cartón como en flightcase diseñados ambos para proteger el producto durante en envío. Incluyen los elementos siguientes:

- Lámpara de descarga de 1.500 W (instalada)
- Dos fusibles de 16 AT (instalados)
- 2 soportes tipo omega para fijación de garras
- Este manual de instrucciones

## Utilización por primera vez

Pasos a seguir antes de aplicar alimentación a la unidad:

- Revisar concienzudamente la información de seguridad de la página 5.
- Comprobar que los fusibles de los portafusibles de Vivo(Live) y Neutro(Neutral) situados cerca del interruptor de red son los adecuados para la tensión de red AC local, tal y como se describe en "Alimentación de red y fusibles de primario" de la página 8.
- Si es necesario, instalar un conector de red en el cable tal y como se describe en "Conexión de red" de la página 8.
- Quitar el bloqueo de tilt tal y como se describe en la página 27.
- Comprobar que la base está sólidamente fijada de manera que la fuerza de giro de la cabeza no haga mover la unidad.
- Una vez conectada la unidad, comprobar la alineación de la lámpara tal y como se describe en la pág.10.

# Alimentación AC



**¡ATENCIÓN!** Para protegerse contra descargas eléctricas, la unidad deberá estar conectada a tierra. El circuito de alimentación de red deberá estar protegido con magnetotérmicos y sistemas diferenciales contra fugas a tierra.



**¡Importante!** Antes de aplicar tensión comprobar que el fusible instalado es el adecuado.

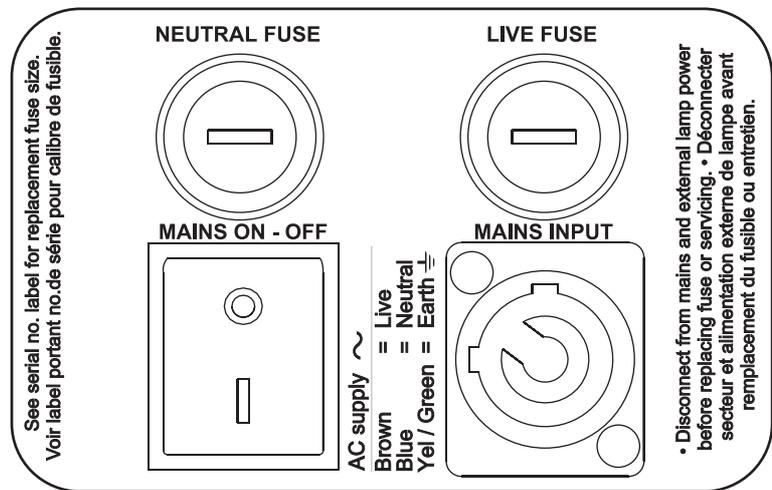


## Alimentación de red y fusibles de primario

El MAC III Profile dispone de una fuente de alimentación auto ajustable que se adapta automáticamente a la tensión AC nominal de 200-240 V (nominal) a 50 o 60 Hz. La entrada está protegida con dos fusibles de primario de 16A temporizados, uno para el vivo y otro para el neutro.

Como instalar los fusibles:

1. Desconectar la unidad de la red AC.
2. Utilizar un destornillador plano para abrir los dos portafusibles situados sobre la base de entrada y el interruptor de red.
3. Instalar un fusible de 16 AT en cada portafusibles.
4. Reinstalar las tapas y aplicar tensión.



## Conexión de red

**¡Importante!** Conectar el MAC III Profile directamente a la red AC. No conectarlo nunca a un sistema de dimmer, ya que podría quedar dañada la unidad.

Si instala un conector de red que le permita utilizar las bases de red, utilice un modelo que disponga de toma de tierra. Deberá instalarlo siguiendo las instrucciones del fabricante del conector. La Tabla 1 muestra los códigos más comunes de color de cable y los símbolos identificativos de los terminales. Si los terminales no están claramente identificados o existe alguna duda de conexionado, consulte con un técnico electricista cualificado.

Al aplicar tensión, comprobar primero que el bloqueo de tilt de la cabeza esté desbloqueado. Sólo entonces, accionar el interruptor de red situándolo en la posición "I".

Color del cable	Pin	Símbolo	Tornillo (US)
marrón	vivo	L	amar. o latón
azul	neutro	N	plata
amar./verde	tierra		verde

Tabla 1: Conexiones del cable de red

El MAC III Profile se suministra con un cable de red equipado con un conector Neutrik PowerCon NAC3FCA. Si sustituye el cable de red, tenga en cuenta la configuración marcada en el conector de este cable. Conectar el terminal marcado como  $\oplus$  a la tierra, el terminal marcado como **N** al neutro y el marcado como **L** al vivo. El cable de red de sustitución deberá tener 3 conductores, soportar una corriente mínima de 20 A con una utilización continuada. Puede ser un cable tipo ST, STW, SEO, SEOW y STO.

# Lámpara

## Sobre la lámpara de descarga

El MAC III Profile ha sido diseñado para utilizar la lámpara Osram HTI 1500W/60/P50. Esta lámpara de alta eficiencia de arco corto y base doble ofrece una temperatura de color de 6.000 K, un índice de renderizado mayor de 85, una duración estimada de 750 horas y arranque semi caliente, lo que significa que la lámpara estará preparada para arrancar de nuevo al cabo de 2 minutos.

La potencia de la lámpara se reducirá automáticamente a aproximadamente 800 W al cabo de 10 segundos de que el proyector haya realizado un "blackout". Esto permite reducir la velocidad del ventilador de refrigeración y el consumo. La lámpara volverá a los 1.500 W tan pronto como se hayan abierto el dimmer y el obturador.

**¡Atención!** *La instalación de cualquier otro tipo de lámpara puede dañar la unidad.*

Con el objetivo de reducir el riesgo de explosión, reemplazar la lámpara cuando ésta alcance el límite de su duración estimada, p.ej. cuando alcanza las 750 horas. No sobrepasar la utilización de la lámpara en más del 10% de su duración estimada. Para realizar la lectura de horas de lámpara en el panel de control, ver apartado "Lecturas" de la pág. 18. Reemplazarla inmediatamente si está deformada o es defectuosa.

Para optimizar su duración, evitar apagar la lámpara hasta pasados 5 min. después de haberse encendido.

## Sustitución de lámpara



**¡Atención!** *Cuando se manipulen lámparas de descarga, utilizar gafas de seguridad y guantes. El bulbo transparente está integrado en la base cerámica. No tratar de separar el bulbo de la base.*

**¡Importante!** *La lámpara deberá sujetarse por su base. Al instalar la lámpara, girar la base 45° en sentido horario para asegurarse que los contactos estén perfectamente conectados.*

La lámpara de repuesto está disponible en su distribuidor con el código P/N 97010326.

La cubierta transparente exterior se deberá limpiar para dejarla libre de cualquier residuo de grasa o aceite de sus dedos. Limpiar la lámpara con una toallita empapada en alcohol y secar con un paño seco, especialmente si se ha tocado con los dedos.

Procedimiento para sustituir la lámpara:

1. Desconectar el proyector de la red eléctrica y dejarlo enfriar durante al menos 2 horas 45 minutos.
2. Bloquear la cabeza.
3. Soltar el tornillo de la cubierta de acceso a la lámpara y abrirla.
4. Coger la lámpara por la base cerámica, girarla 45° en sentido antihorario y extraerla tal y como muestra la Fig. 2.
5. La base de la lámpara tiene dos contactos metálicos, uno estrecho y otro grueso que coinciden perfectamente con los orificios del portalámparas. Alinear los contactos de la lámpara de recambio con los orificios del portalámparas y deslizarla en el interior de la unidad hasta que quede perfectamente introducida y conectada. Girar la lámpara 45° en sentido horario hasta escuchar un sonoro "click" que nos indicará que ya está en posición. Si se trata de arrancar una lámpara no perfectamente insertada pueden causarse daños no cubiertos por la garantía del producto. Por esta razón, asegúrese que la lámpara está instalada correctamente.
6. Cerrar la cubierta de acceso a la lámpara y apretar el tornillo de fijación de la misma antes de aplicar tensión.
7. Una vez instalada una nueva lámpara, resetear el contador de horas de lámpara (ver la sección de lecturas de horas de lámpara de la página 18).

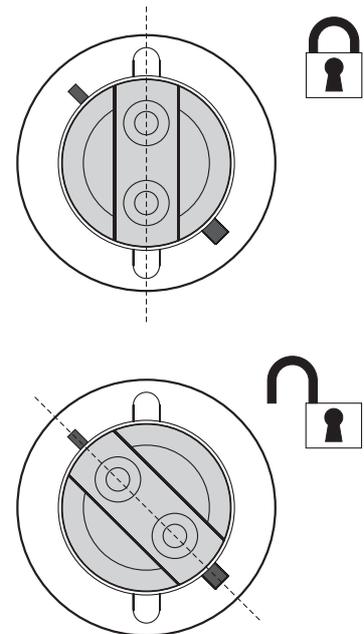


Figura 1: Sustitución de lámpara

## Ajuste de lámpara



**¡Atención! Ajustar la lámpara con el proyector frío. El proyector se puede calentar durante este proceso por lo cual deberá utilizar guantes de protección.**

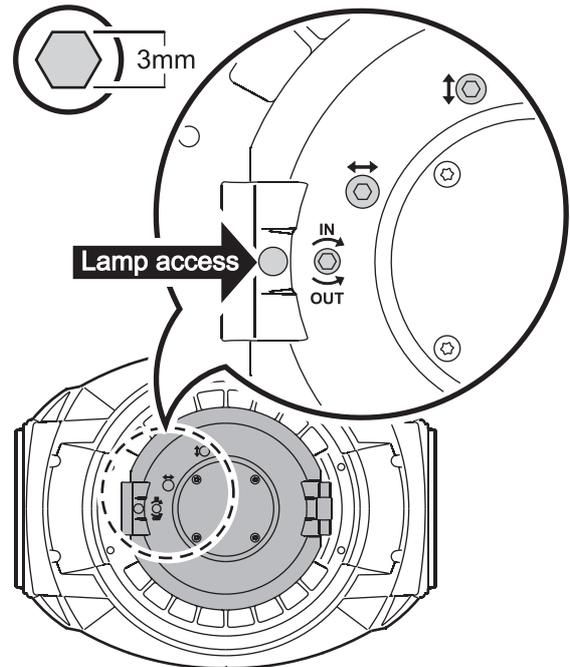


Además de ser indeseable por motivos estéticos, un “hot-spot” significativo del haz incrementará la temperatura sobre los componentes ópticos que puede causar daños no cubiertos por la garantía de producto.

Una vez instalada una lámpara nueva se deberá realizar el ajuste para obtener un haz de luz homogéneo.

Procedimiento para ajustar la lámpara:

1. Si el proyector ha sido utilizado, dejar enfriar durante al menos 2 horas 45 minutos y utilizar guantes de protección para evitar quemaduras.
2. Aplicar tensión, dejar que el proyector complete el reset, cerrar el ángulo de zoom, arrancar la lámpara y abrir el obturador mecánico.
3. Orientar el proyector hacia una superficie homogénea y asegurarse que la unidad no recibirá señal DMX alguna.
4. Observar la Figura 3. Girar los tres tornillos de ajuste de lámpara hacia dentro o hacia afuera hasta conseguir el haz más homogéneo posible.



**Figura 2: Tornillos de ajuste de lámpara**

# Línea de datos DMX

El MAC III Profile dispone de bases XLR de 5 contactos para la comunicación de E/S de datos DMX y RDM. El cableado de ambos conectores es el siguiente:

- pin 1 a la malla

Puerto 1, Comunicación DMX:

- pin 2 a datos 1 cold (-)
- pin 3 a datos 1 hot (+)

Puerto 2, Comunicación RDM:

- pin 4 a datos 2 cold (-)
- pin 5 a datos 2 hot (+).

La utilización por defecto de los puertos 1 y 2 DMX y RDM respectivamente pueden ser modificados desde el panel de control (ver "Personalizaciones- funcionamiento personalizado" de la página 16).

## Condiciones para una buena transmisión de datos

- Utilizar un cable con dos pares trenzados diseñado para aplicaciones RS-485: el cable estándar de micrófono no puede transmitir correctamente los datos de control a distancias largas. Para distancias de hasta 300 metros (1000 pies) se deberá utilizar un cable 24 AWG. Para distancias mayores será necesario utilizar un cable superior y/o un amplificador.
- Para dividir una línea de datos en diferentes ramas se deberá utilizar un splitter como el Martin 4-Channel Opto-Isolated RS-485 Splitter/Amplifier.
- No sobrecargar la línea. En una línea serie se pueden conectar hasta un máximo de 32 unidades.
- Se deberá finalizar la línea insertado un conector final en la base de salida de la última unidad de la línea. El terminal final, un XLR con una resistencia de 120 ohmios y 0,25W entre los pines 2 y 3. Este conector deriva la señal de forma que no rebote sobre la propia línea causando interferencias. Si se utilizar una unidad "splitter" se deberá finalizar cada una de las ramas de la línea.

## Conexión de la línea de datos

1. Conectar la salida DMX del controlador a la base de entrada (XLR macho) del MAC III Profile.
2. Conectar la salida (XLR hembra) del MAC III Profile a la entrada del proyector siguiente.
3. Insertar un conector XLR macho de 120 Ohmios de final de línea en la base de salida de la última unidad de la línea.

# Instalación física



**¡Atención!** El MAC III Profile dispone de un potente motor de pan. El par de fuerza de reacción que se produce cuando se realiza el movimiento pan puede causar el movimiento del proyector en caso que no esté perfectamente fijado sobre una superficie. No aplicar tensión al MAC III Profile a no ser que la base esté perfectamente fijada sobre una superficie o una estructura.

**¡Atención!** Utilizar 2 garras para suspender el proyector. No suspender la unidad mediante una sola garra. Bloquear cada una de las garras mediante las fijaciones de 1/4 de vuelta. Las fijaciones quedarán bloqueadas sólo cuando hayan girado completamente en sentido horario.

**¡Atención!** Al suspender la unidad por encima del nivel del suelo deberá asegurarlo contra fallos de los sistemas de fijación primarios utilizando un cable de seguridad secundario homologado en el punto de anclaje de su base. Este cable deberá soportar el peso del proyector. No utilizar las asas como punto de fijación secundario.

**¡Atención!** Al suspender la unidad de una estructura a cualquier otro ángulo con el yugo situado verticalmente colgado hacia abajo utilizar dos garras tipo "half-coupler". No utilizar garras tipo G, de montaje rápido, o cualquier otro tipo de garras que no abrace completamente el tubo de la estructura.



**¡Atención!** Orientar la cabeza de forma que los rayos de sol no puedan incidir directamente sobre la lente a ninguna hora del día. La lente puede enfocar los rayos de sol hacia el interior del proyector pudiendo causar un posible peligro de incendio.

**¡Importante!** No dirigir el haz de otras luminarias hacia el MAC III Profile desde distancias inferiores a 3 m, ya que la intensa iluminación podría dañar el display.

El MAC III Profile puede instalarse sobre una superficie, como un escenario o fijarse sobre una estructura con cualquier orientación. Si el proyector está instalado con el yugo orientado verticalmente hacia abajo se deberán utilizar garras tipo "half coupler". Los puntos de montaje permiten fijar los soportes para garras en paralelo, perpendicular o a 45° del frontal tal y como muestra la Figura 4.

Los límites de Pan y Tilt se pueden modificar mediante el panel de control y permite instalar proyectores más cerca el uno del otro o más cerca de obstáculos sin que se produzca la colisión. (ver **AJUSTES DE PAN/TILT** en la página 17).

## Anclaje del proyector sobre una estructura

1. Comprobar que las garras de montaje no están dañadas y que pueden soportar al menos 10 veces el peso del proyector. Comprobar que la estructura puede soportar al menos 10 veces el peso de los proyectores, garras, cables y equipamiento auxiliar montados sobre ella.

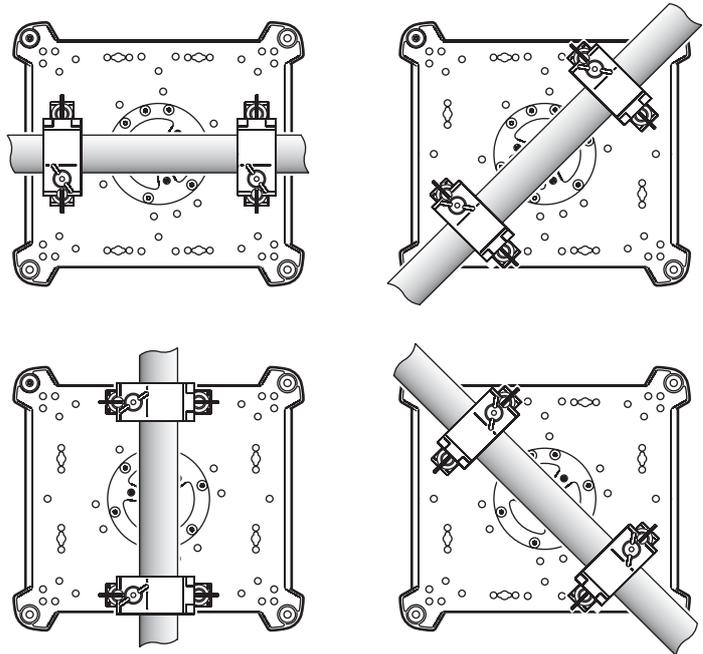


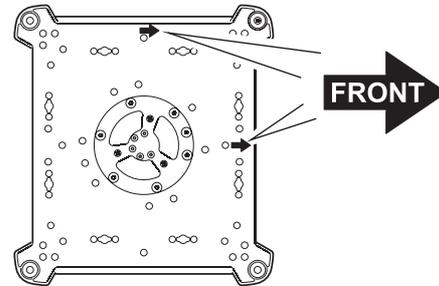
Figura 3: Posición de los soportes de montaje

- Sujetar cada garra sobre el soporte de montaje mediante un tornillo de M12 (con un grado mínimo de 8.8 y una tuerca autobloqueante).



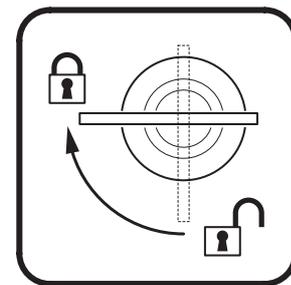
**Figura 4: Garra Martin tipo "half-coupler"**

- Observar la Figura 6. Tener presente la posición de las flechas de la cara inferior de la base que indican el frontal de la unidad. .



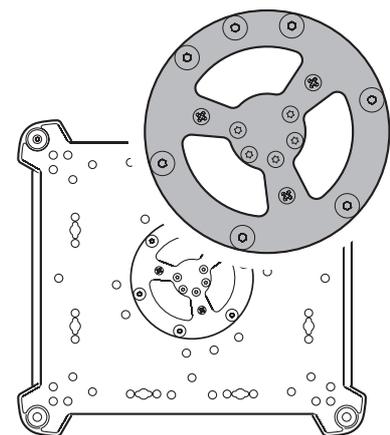
**Figura 5: Frontal de la unidad**

- Alinear una garra con dos puntos de montaje de la base. Observar la Figura 6. Insertar las fijaciones en la base y girar completamente ambas palometas 1/4 de vuelta en sentido horario hasta que quede bloqueada. Instalar una segunda garra.
- Bloquear el acceso bajo el área de trabajo. Desde una plataforma estable, suspender el proyector en la estructura con las flechas marcadas como **FRONT** en la base de la unidad orientadas hacia el área que se desea iluminar. Apretar las garras.



**Figura 6: Bloqueo de fijaciones de 1/4 de vuelta**

- Observar la Figura 8. Instalar un cable de seguridad homologado como fijación de seguridad para el peso del proyector realizando un lazo del mismo a través de la rueda de seguridad de la base de la unidad.
- Comprobar que no existe la posibilidad que cabezas o yugos colisiones entre sí o con otros proyectores. Tener en cuenta que el rango de movimientos de pan y tilt pueden ser restringidos a un mínimo y un máximo desde los menús del panel de control. Esta función permite que los proyectores estén instalados más cerca entre ellos o de lo obstáculos..
- Comprobar que no existe la posibilidad que cabezas o yugos colisiones entre sí o con otros proyectores. Tener en cuenta que el rango de movimientos de pan y tilt pueden ser restringidos a un mínimo y un máximo desde los menús del panel de control. Esta función permite que los proyectores estén instalados más cerca entre ellos o de lo obstáculos.
- Comprobar que no existen otras unidades que iluminen al MAC III Profile desde una distancia inferior a los 3 m (10 pies). Una iluminación intensa podría dañar el display del MAC III Profile..



**Figura 7: Punto de anclaje del cable de seguridad**

# Operaciones del Panel de Control

Mediante el panel del control y el display gráfico retroiluminado se pueden configurar diferentes características del proyector como por ejemplo la dirección DMX del MAC III Profile, realizar lecturas de datos y ejecutar rutinas de mantenimiento. El listado de funciones del menú de control empieza en la página 43 y ofrece una lista completa de los menús y comandos disponibles.

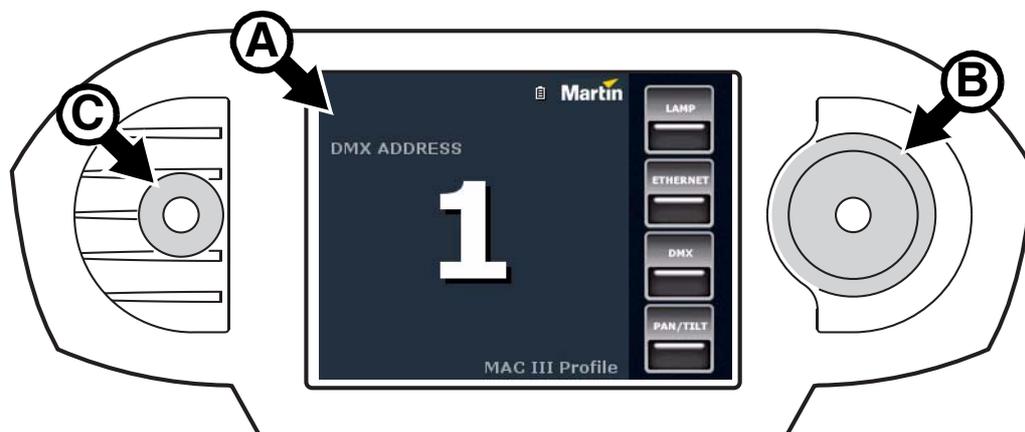


Figura 8: Display y panel de control

Cuando se arranca el MAC III Profile aparece en el display **A** la dirección DMX y los mensajes de estado disponibles (ver página 47).

## Utilización del panel de control

Haga clic (es decir presione) la rueda “jog wheel” **B** una vez para entrar en los menús. Gire la “jog wheel” para desplazarse hacia arriba y hacia abajo dentro de los menús y haga clic en la “jog wheel” una vez para hacer una selección. Para cambiar a más velocidad, girar la “jog wheel” a mayor velocidad.

Una vez realizada la selección, pulsar de nuevo la “jog wheel” para almacenarla o pulsar el botón de Escape **C** para cancelar. Aparecerá “**Saving...**” en la pantalla durante 1 segundo. Si se cancela, el menú retorna al valor almacenado anterior. Pulsar el botón de Escape para retroceder en los menús.

La “jog wheel” y el botón Escape siguen funcionando mientras aparece el mensaje “**Saving...**”.

## Alimentación a batería

Tanto el display como el panel de control están alimentados mediante una batería integrada en el propio MAC III Profile. Esto permite acceder a las funciones más importantes del panel de control, incluso al direccionamiento DMX, aún cuando el proyector no esté conectado a la red AC.

Para activar el display cuando el proyector no está conectado a la red AC, se deberá pulsar el botón Escape. El display se apagará al cabo de 10 segundos de no existir activada de la “jog wheel”.

El nivel de batería aparecerá en el display a modo de icono.

## Indicadores de estado

Los indicadores de estado a la derecha del display tienen las funciones siguientes:

- **LAMP** se ilumina cuando la lámpara está encendida.
- **ETHERNET** se ilumina cuando el MAC III Profile está conectado correctamente a una red Ethernet.
- **DMX** se ilumina cuando el MAC III Profile está recibiendo una señal DMX válida.
- **PAN/TILT** se ilumina cuando los límites de pan/tilt han sido activado (ver página 17).

## Dirección DMX

La dirección DMX, conocida también como canal de inicio, es el primer canal utilizado para recibir instrucciones de un controlador. Para disponer de control independiente, cada proyector deberá configurarse con sus propios canales de control. Si se asigna la misma dirección a dos unidades MAC III Profile responderán de forma idéntica. Compartir la dirección puede ser útil para realizar diagnósticos y control simétrico, especialmente cuando se combina con las opciones de inversión de pan y tilt.

El direccionamiento DMX está limitado a los canales 1 - 486 en modo 16-bits y 1 - 483 en modo 16-bits extendido. El límite superior imposibilita asignar una dirección DMX que no deje suficientes canales de control para el proyector.

### Ajuste de la dirección DMX

Procedimiento para asignar la dirección DMX al proyector:

1. Pulsar la jog wheel para acceder al menú principal.
2. Rotar la jog wheel y moverse hasta **DMX ADDRESS**. Entonces pulsar sobre la jog wheel. Rotar la jog wheel hasta llegar a la dirección deseada y pulsar la jog wheel para almacenar la selección.
3. Pulsar el botón de Escape para regresar al menú principal.



## Modos DMX

El menú **PROTOCOL SET** permite configurar el MAC III Profile con uno de los dos protocolos DMX disponibles, el de 16-bits y 16-bits extendido.

El modo básico 16-bits permite el control grueso de todos los efectos más el control fino del ángulo de indexado de gobo en ambas ruedas de gobos, de pan y tilt. El modo de 16-bits extendido requiere tres canales DMX más que el modo 16-bits básico y permite todas las funciones del modo básico más el control fino de dimmer, zoom y enfoque.

El MAC III Profile requiere 27 canales DMX en modo 16-bits y 30 canales DMX en modo 16-bits extendido.

### Configuración del modo DMX

Procedimiento para seleccionar el modo DMX:

1. Pulsar la jog wheel para entrar en el menú principal.
2. Rotar la jog wheel para acceder a **PROTOCOL SET**, pulsar entonces la jog wheel. Rotar la jog wheel para seleccionar **16 bit** o **16 Bit Ext.**, pulsar entonces la jog wheel para almacenar la selección.
3. Pulsar el botón de Escape para regresar al menú principal.



## Número de identificación ID

El MAC III Profile le permite asignar un número de identificación ID de 4 dígitos para facilitar la identificación de los proyectores de una instalación. Cuando se alimenta un proyector por primera vez muestra la dirección DMX por defecto. Tan pronto como asigne una dirección ID distinta de **0000** en **FIXTURE ID**, el MAC III Profile mostrará este número ID por defecto.

Para permitirle distinguir fácilmente entre números ID y direcciones DMX tener en cuenta que el número ID aparecerá siempre con cuatro dígitos mientras que la dirección DMX aparecerá con tres dígitos.

## Personalización de la unidad

El MAC III Profile dispone de muchas opciones que permite optimizar el proyector en función de diferentes aplicaciones. Se deberá realizar mediante el menú **PERSONALITY**:

- **PAN/TILT SETTINGS** le permite intercambiar y/o invertir el pan y tilt.
- **P/T LIMIT SETTINGS** le permite definir los límites mínimo y máximo para los ángulos de pan y tilt, facilitando la instalación de proyectores cerca de obstáculos u otros proyectores sin riesgo de colisión. Los ajustes están basados en los siguientes principios:



- El rango de Pan es de 0° a 360° en sentido horario (mirando el proyector desde arriba) información que nos servirá para fijar los límites de pan.
- El rango de Tilt es de +134° y -134° a partir del punto de 0°, que es el punto con la cabeza mirando hacia arriba y la lente frontal apuntado en dirección contraria a la base.
- El haz de luz apunta totalmente hacia adelante (el frontal del proyector está indicado mediante flechas pintadas bajo la base) cuando el pan está ajustado a 90° o 450° y el tilt a +90°.
- Si seleccionamos **Inside** pan y tilt quedarán dentro de los límites ajustados, ángulos en “zona segura”.
- Si seleccionamos **Outside** pan y tilt quedarán fuera de los límites ajustados, ángulos definidos como “zona donde no ir”.
- Los límites no estarán activados hasta que la cabeza del proyector tenga los valores de pan y tilt dentro de la forma segura.
- Cuando los límites de pan/tilt están activos, el PAN/TILT de la parte derecha inferior del display estará de color amarillo.

Observar la Figura 9. Para limitar el pan de forma que quede 20° dentro de la zona de seguridad y limitar el tilt para que permanezca 18° dentro de la zona segura en lugar del rango completo, ajustaremos:

1. Ajustar **PAN MINIMUM** a 70°.
2. Ajustar **PAN MAXIMUM** a 110°.
3. Ajustar **TILT MINIMUM** a +72°.
4. Ajustar **TILT MAXIMUM** a +108°.
5. Ajustar **P/T LIMIT AREA** a **Inside**.

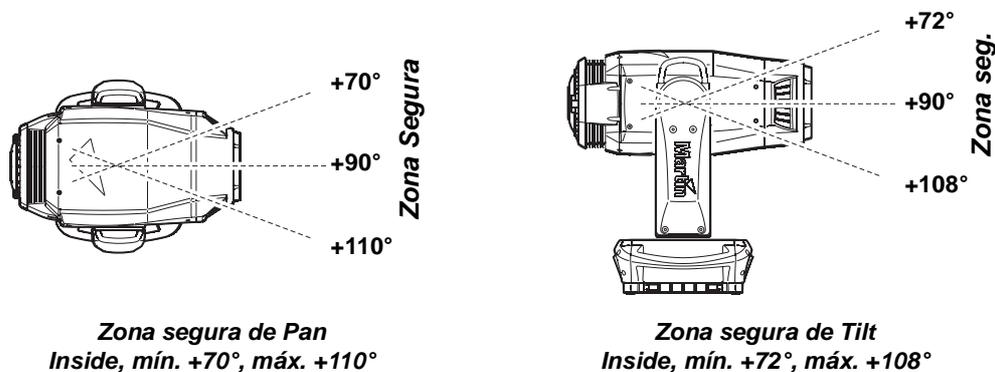


Figura 9: Ajustes de límites de Pan/Tilt

**¡Importante!** Independientemente de los límites ajustados de pan/tilt, al apagar la unidad, la cabeza caerá por gravedad a la posición de descanso más cercana (p.ej. con la lente en vertical hacia abajo cuando el proyector está suspendido de una estructura o hacia abajo si está sobre una superficie horizontal). Al arrancar el proyector, la cabeza no se moverá hasta que reciba órdenes de pan y tilt. Cuando se recibe una orden y, dado que la cabeza está fuera de los límites fijados, se moverá lentamente hasta alcanzar la zona segura de pan/tilt. Esta función reducirá el riesgo de daños por colisión.

- **LINKED ZOOM/FOCUS** permite que el enfoque se ajuste automáticamente cuando se utilizar el zoom (Ver “Enfoque y Zoom” de la página 22).
- **LAMP COOLING** ajusta el efecto de refrigeración de lámpara al 50% o 80%. La temperatura de color de la lámpara variará ligeramente en función del nivel de refrigeración aplicado. El valor por defecto es 80%.
- **FAN CLEAN MODE** ofrece tres opciones para eliminar automáticamente la suciedad de los ventiladores:

- **Off** ajusta los ventiladores a modo normal sin aplicar ninguna función de limpieza.
- **Auto** ajusta los ventiladores a modo normal, pero si se detecta un error de ventilador, el ventilador gira al 100% durante un periodo corto y retorna después a su velocidad normal. Si todavía se detecta el error después de tres intentos de limpieza, el ventilador retornará a su velocidad normal y seguirá mostrando error de ventilador (fan error). Esta función es independiente para cada uno de los ventiladores. Los intentos de limpieza se resetearán a cero si se resetea la unidad o actualiza la función **FAN CLEAN MOD**.
- **Forced** ajusta todos los ventiladores al 100% hasta seleccionar otro ajuste **FAN CLEAN MODE**.

Esta función no elimina la necesidad de inspeccionar y limpiar los ventiladores de forma regular (ver "Limpieza" en la página 29).

- **DIMMING CURVE** ofrece cuatro diferentes opciones de dimmer (ver Figura 10):

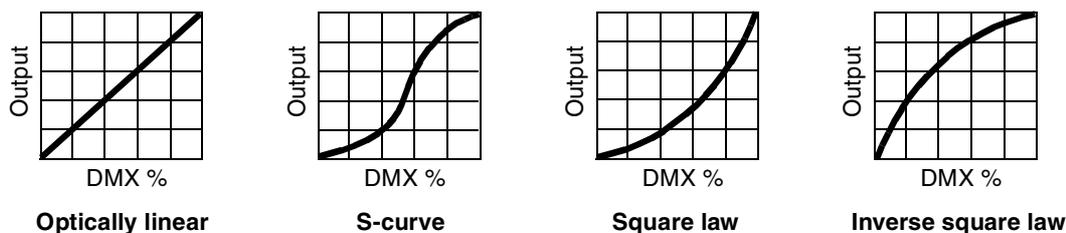


Figura 10: Opciones de curva de dimmer

- **Optically linear** – el incremento de intensidad será lineal en función del incremento de valor DMX.
- **S-curve (tensión RMS)** – el control de intensidad es más preciso a niveles bajos y altos, y menos precisos en valores medios. Esta curva emula las características de dimmer de tensión RMS de una lámpara incandescente como la halógena de tungsteno del Martin™ MAC TW1™.
- **Square law** – el control de intensidad es más preciso a niveles bajos y menos a niveles altos.
- **Inverse square law** – el control de intensidad es menos preciso a niveles bajos y más a niveles altos.
- **DMX LAMP OFF** y **DMX RESET** definen si la lámpara se puede apagar o si los efectos individuales se pueden resetear mediante un comando DMX enviado al canal 26 en modo 16 bits o al 29 en modo 16 bits extendido. Si alguno de los dos ajustes está a **OFF**, podrá ignorar este ajuste y apagar la lámpara o ejecutar los resets aplicando una combinación especial de valores DMX. (ver "Protocolo DMX del MAC III Profile" en la página 38).
- **DMX PORT** y **RDM PORT** intercambian la utilización por defecto de los conectores XLR de 5 contactos de E/S. Port 1 utiliza los pines 2 y 3 y el Port 2 utiliza los pines 4 y 5 de los conectores. Por defecto, el Port 1 maneja datos DMX y el Port 2 señales RDM, pero desde aquí se pueden reasignar los puertos.
- **DMX TERMINATION** (TERMINACIÓN DMX) realiza la terminación de la línea DMX de manera interna, eliminando la necesidad de insertar un conector DMX final de línea en la salida de datos del último proyector. Se deberá ajustar a valor **On** en el último proyector de la línea DMX.
- **PARAMETER SHORTCUTS** (ATAJOS) determina si las ruedas de gobos y color tomarán el camino más corto entre dos posiciones (atajos activados) cruzando la posición abierta si fuera necesario o si siempre evita la posición abierta (atajos desactivados).
- **DISPLAY** determina si el display permanecerá siempre encendido o si pasa a modo apagado en 2, 5 o 10 minutos después del último movimiento de la jog wheel o del botón Escape.
- **DISPLAY INTENSITY** le permite definir el brillo del display. En modo **Auto** el nivel de ajuste dependerá de la iluminación ambiente. Manualmente se puede ajustar la intensidad de 0% al 100%.
- **DISPLAY ROTATION** rota el display 0°, 90°, 180° o 270° para facilitar la lectura en función de la posición de instalación del proyector.
- **ERROR MODE** activa o desactiva los mensajes de error. Ajustado a **Normal**, el display se activará si el proyector necesita reportar un error. Ajustado a **Silent**, el display no se activará cuando aparezca un mensaje de error pero se podrán consultar estos mensajes al activar el display de forma manual.



## Ajustes de fábrica

**FACTORY SETTINGS**(AJUSTES DE FÁBRICA) le permite restaurar las opciones de ajuste por defecto de fábrica. La calibración de los efectos no se ve afectada por lo que aquellos efectos que hayan sido recalibrados no serán devueltos a su ajuste por defecto.

## Lecturas informativas del proyector

El display puede mostrar las siguientes informaciones del proyector:

- **FIRMWARE VERSION** y **FIRMWARE REVISION** muestra la versión de software actualmente instalada y su revisión.
- **FIXTURE MAC ID** muestra la dirección del proyector MAC (Media Access Control) ajustada por defecto.
- **RDM UID** muestra el número de identificación ID único de fábrica para identificación en sistemas RDM.
- **POWER ON TIME** muestra dos contadores:
  - El contador **TOTAL POWER ON** no es reseteable por el usuario y muestra el número total de horas que el proyector ha estado alimentado desde su fabricación.
  - El contador **RESETTABLE POWER ON** es reseteable por el usuario y muestra el número de horas que el proyector ha estado alimentado desde la última vez que se realizó el reset del contador.
- **LAMP ON TIME** ofrece dos contadores distintos:
  - El contador **TOTAL LAMP ON** no es reseteable por el usuario y muestra el número total de horas que la lámpara ha estado encendida desde la fabricación.
  - El contador **RESETTABLE LAMP ON** es reseteable por el usuario y muestra el número de horas que la lámpara ha estado encendida desde la última vez que se realizó el reset del contador.
- **LAMP STRIKES** ofrece dos contadores distintos:
  - El contador **TOTAL LAMP STRIKES** es no reseteable por el usuario y muestra el número total de arranques desde la fabricación del proyector.
  - El contador **RESETTABLE LAMP STRIKES** es reseteable por el usuario y muestra el número de arranques de lámpara desde la última vez que se realizó el reset del contador.
- **AIR FILTERS** ofrece una función de alerta para intervenciones de mantenimiento:
  - El contador **RESETTABLE AIR FILTER** muestra el número total de horas que el proyector ha estado alimentado desde la última limpieza del temporizador de alerta (alert timer).
  - **SET TIME ALERT** le permite ajustar del número de horas de **1 a 750** que quiere que el proyector esté alimentado antes que aparezca en el display una alerta de mantenimiento. Si lo ajusta a **0**, la alerta de tiempo (time alert) quedará desactivada.
  - **CLEAR RESETTABLE AIR FILTER** le permite realizar el reset del contador del filtro de aire a cero después de realizar un trabajo completo de mantenimiento.



## Monitor de la señal DMX

El MAC III Profile muestra las señales DMX recibidas a través de su menú **DMX LIVE**. Esta información puede ser útil para solucionar problemas de control.

**RATE** muestra la tasa de refresco DMX en paquetes por segundo. Valores por debajo de 10 o por encima de 44 puede dar como resultado una respuesta errática, especialmente utilizando el modo tracking de control.

**QUALITY** muestra la calidad de los datos DMX recibidos en porcentaje de paquetes recibidos. Valores muy por debajo de 100 indican interferencia, conexiones defectuosas u otros problemas con la línea serie de datos, que son la causa más común de los problemas de control.

**START CODE** muestra el código de inicio DMX. Paquetes con un código “start code” diferente a 0 pueden causar respuestas irregulares.

El resto de opciones dentro de **DMX LIVE** muestran los valores DMX recibidos por cada uno de los canales expresados en un rango de 0 a 255. Los canales DMX mostrados dependerán de si el proyector está configurado en modo 16 bits o 16 bits extendido.



## Secuencia de test

**TEST SEQUENCE** activa todos los efectos en una secuencia, lo cual permitirá comprobarlos de forma rápida sin necesidad de un controlador DMX.

La secuencia de tes se puede iniciar, pausar, detener y repetir.

Las lecturas de estado para la secuencia de test aparecen bajo los comandos **ACTION** y **REPEAT**.



## Control manual

El menú **MANUAL CONTROL** permite mover los efectos de forma manual y ejecutar comandos de **FIXTURE CONTROL** y **FIXTURE ADJUSTMENT** sin necesidad de controlador DMX.

Para ejecutar comandos de canales DMX de **FIXTURE CONTROL** y **FIXTURE ADJUSTMENT**, deberá seleccionar **FIXTURE CONTROL** o **FIXTURE ADJUSTMENT**, y seleccionar un valor de 0 a 255. Los comandos disponibles aparecen en el Protocolo DMX de las páginas 42 y 43.



## Menú de Configuración (Setup Wizard)

El menú de configuración **SETUP WIZARD** ofrece un acceso rápido a los elementos habitualmente más requeridos del resto de menús.



# Efectos

En esta sección aparecen detalles de los efectos y ajustes que pueden ser controlados mediante DMX. Para conocer los detalles de los canales utilizados para su control, consulte "Protocolo DMX MAC III Profile" de la página 38.

En aquellos efectos con control fino, el canal de control principal controla los 8 primeros bits (el byte más significativo o MSB) y los canales de control fino ajustan los segundos 8 bits (byte menos significativo o LSB) del byte de control de 16 bits. En otras palabras, el canal fino trabaja a partir de la posición fijada por el canal de control grueso.

## Obturador y efectos estroboscópicos

El obturador mecánico del MAC III Profile permite conseguir efectos estroboscópicos regulares o aleatorios y efectos pulsantes con velocidad variable de aproximadamente 2 Hz a 10 Hz.

Con el fin de asegurar un "blackout" total, el dimmer mecánico se activa también si el obturador está cerrado durante más de 5 segundos.

## Dimmer

El dimmer mecánico del MAC III Profile permite conseguir un apagado del 100% suave y de alta definición.

En modo 16 bits extendido, se dispone también de control fino de dimmer.

Con el fin de asegurar un "blackout" total, el obturador mecánico también se cerrará si el dimmer está reducido a un valor del 0% durante más de 5 segundos.

## Cian, Magenta, Amarillo y CTO

La cantidad de cian, magenta, amarillo y CTO (control de la temperatura de color naranja) aplicada a la salida de luz del MAC III Profile puede variarse de un valor de 0% al 100%.

## Rueda de Color

La rueda de color está equipada con 7 filtros de color que se pueden aplicar tanto en forma de colores intermedios como en saltos de color a color. La rueda de color puede también girar de forma continua, aplicando los filtros de color de forma secuencial. El giro de la rueda dispone de control de velocidad de rotación y dirección. Los filtros de color se puede aplicar también de forma aleatoria a velocidad rápida, media o lenta.

## Gobos rotativos

Cada una de las dos ruedas de gobos rotativos dispone de cinco gobos rotativos que pueden ser seleccionados, indexados (posicionarse a cualquier ángulo), rotados de forma continua y aplicándoles vibración (rebote). Las ruedas de gobo también pueden girar de forma continua o disponer de vibración. En función del valor seleccionado en el primer canal de cada rueda de gobos, el ángulo de indexado o la velocidad de rotación se fijará a través del siguiente canal. Si se selecciona el indexado de gobo en el primer canal, el control fino del ángulo de indexado estará disponible en el tercer canal de control de cada una de las ruedas de gobos tanto en modo 16 bits como en modo 16 bits extendido.

## Animación de Gobo

El sistema de animación de gobo permite crear efectos animados mediante la rotación de una animación y realizando una máscara de la forma resultante mediante uno o dos gobos.

El sistema utiliza dos canales:

- En el primer canal fijaremos la rueda de animación en función de su forma: horizontal, vertical o con un ángulo de indexado y en posición estática o en rotación.

- El segundo canal permite ajustar el ángulo de indexado de la rueda (si en el primer canal se ha configurado una posición estática de la rueda) o su dirección y velocidad (si se ha seleccionado la rotación en el primer canal).

Cuando se proyecta sobre una superficie o escenario, el ajuste horizontal de su forma con una rotación muy lenta puede simular, por ejemplo, nubes. En cambio, si ajustamos la forma cerca del sentido vertical con una rotación rápida podemos simular llamas. Para conseguir los efectos más realistas posibles, deberemos ajustar el enfoque.

Dado que es posible rotar la rueda de animación sobre un eje diferente que el central, con la rueda de animación se pueden conseguir efectos lineales y a media altura diferentes de los obtenidos con los gobos.

## Efecto Beam (prisma rotativo)

El prisma rotativo de 4 caras puede ser indexado a diferentes ángulos o puede rotar con una velocidad y dirección variables.

## Iris

El iris puede estar fijado a un diámetro estándar o ejecutar efectos pulsantes regulares o aleatorios a velocidad variable.

## Enfoque y zoom

El sistema de enfoque actúa desde aproximadamente 2 metros (6,5 pies) hasta infinito.

Con la lente estándar instalada, la lente de zoom varía el haz enfocado desde un ángulo de apertura de 11,5° a 55°.

### Encadenado de Zoom/enfoque

El enfoque se puede encadenar al zoom de manera que se ajuste automáticamente en función de la modificación del ángulo de zoom. El enfoque de los gobos rotativos es mejor con el zoom cerca, mientras que el de la rueda de animación funciona mejor con el zoom en la parte central de su rango y es ligeramente menos preciso en los dos extremos del rango de zoom.

El encadenado de zoom/enfoque funciona en franjas de 3 distancias:

- Cercano (5 - 10 metros)
- Medio (10 - 20 metros)
- Lejano (20 metros - infinito)

Para encadenar el zoom y el enfoque se deberá seleccionar un rango de distancia utilizando los ajustes de control "Fixture settings" de canal DMX o mediante el menú **PERSONALITY** del panel de control. Entonces deberá ajustar el enfoque para obtener el grado deseado de claridad. A partir de este punto, el encadenado está activado y en función enfoque realizará un ajuste automático.

## Pan y tilt

El control grueso y fino del pan y tilt está disponible tanto en modo 16 bits como 16 bits extendido.

Los valores de límites máximos y mínimos del pan y tilt se podrán ajustar mediante el panel de control. Ver "Personalización de la unidad" de la página 17.

# Control DMX del proyector y configuración de ajustes

## Control del proyector mediante DMX

Algunos parámetros y ajustes del proyector se pueden ajustar desde el controlador DMX utilizando el canal 26 en modo 16 bits y el 29 en modo 16 bits extendido.

Los comandos enviados vía DMX tienen prioridad sobre los ajustes realizados mediante el panel de control de la propia unidad. De todas maneras y, si **DMX Reset** o **DMX Lamp Off** están desactivados y se quiere resetear la unidad, resetear efectos de forma individual o apagar la lámpara vía DMX se deberán cumplir las condiciones siguientes:

- El "Slot 1" deberá tener seleccionada la rueda de color (valor DMX de 20 en el canal 7 en modo 16 bits u 8 en modo 16 bits extendido),
- el prisma deberá estar activo (valor DMX entre 80-89 en el canal 17 en modo 16 bits o 18 en 16 bits ext. y
- se deberá seleccionar el gobo abierto en ambas ruedas de gobos (valor DMX de 0 en los canales 8 y 9 en modo 16 bits o 11 y 12 en modo 16 bits extendido).

Tener en cuenta que una orden de apagado de lámpara enviada vía DMX deberá aplicarse durante 5 seg. Estos requerimientos evitarán que se apague la lámpara o se realice reset de la unidad de forma accidental.

## Reseteo

Se podrá realizar reset a las posiciones de origen tanto del proyector completo como de los efectos individuales. El reset de cada uno de los efectos de forma individual permitirá realizar el reset de cualquier efecto que pierda su posición sin necesidad de resetear por completo el proyector.

## Lámpara on / off

La lámpara puede ser encendida y apagada desde el controlador DMX.

Durante el arranque de una lámpara de descarga se puede producir un pico de corriente, que muchas veces es la corriente de funcionamiento, durante una fracción de segundo. Debido a este motivo, el arranque de muchas lámparas al mismo tiempo puede crear una bajada de tensión que puede causar la activación de los interruptores de protección. Si se envía comandos de arranque de lámpara a varios proyectores se deberá programar una secuencia de arranque de lámparas para que se realice una a una.

## Prioridad sobre los ajustes del menú de control

Los ajustes siguientes tendrán prioridad sobre los ajustados en el menú de control del proyector:

- Curva de dimmer
- Atajos de los efectos

Para disponer de detalles de estos parámetros, ver "Operaciones del Panel de Control" de la página 15.

## Seguimiento del enfoque

Para configurar el enfoque de manera que se ajuste de forma automática en función del ángulo de zoom, ajustar el enfoque deseado con el efecto zoom en el centro de su rango. Entonces, activar uno de las tres zonas de encadenado de zoom-enfoque de los ajustes de control de canal DMX "Fixture Control settings".

## Ajuste de la potencia de lámpara

Si no se requiere toda la potencia de la lámpara la tensión suministrada a la lámpara por el balastro se puede reducir al 90%, 80%, 70% o 60% de la potencia máxima. La reducción de la tensión de lámpara reduce la temperatura y el ruido generado por los ventiladores de refrigeración. También reduce el consumo y el desgaste de nivel lumínico que se produce a lo largo de la vida de una lámpara de descarga. Para restaurar la tensión de la lámpara se deberá enviar un comando de Lamp On.

Si el obturador y/o el dimmer están cerrados durante más de 10 segundos, la potencia de lámpara se reducirá al 60% de su potencia. Al abrirse de nuevo el obturador, se restablecerá de inmediato la potencia.

## Iluminación del display

El display del proyector se puede sacar de su modo de apagado mediante un comando DMX. Esto facilita la lectura de la dirección DMX aun cuando el proyector esté instalado en una estructura.

Una vez iluminado mediante este método, el display se apagará de nuevo en función de la configuración del panel de control.

## Ajuste del proyector vía DMX

El canal de ajuste DMX del proyector permite ajustar los efectos y almacenar los ajustes a través del controlador DMX.

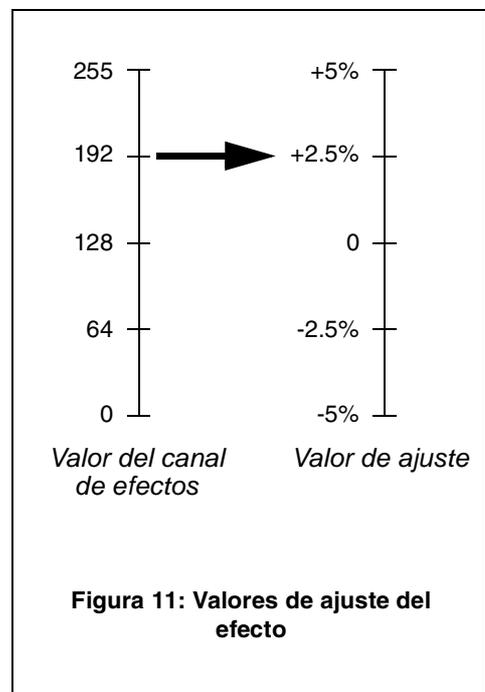
Proceso para ajustar un efecto:

1. Fijar un efecto a un valor DMX de 0 a 255 en su propio canal DMX (p.ej., fijar el Cian a 192 en el canal 3 en modo 16 bits o canal 4 en 16 bits extendido).
2. Enviar un comando de 'Store' para el efecto al Canal DMX de Ajuste (por ejemplo, enviar un valor DMX de 130-134 al canal 27 en modo 16-bits o 30 en modo 16 bits extendido para el almacenamiento del ajuste de Cian).

El MAC III Profile realizará ahora la lectura del valor del canal de efecto (192 para el Cian en el ejemplo anterior) y lo traducirá en un valor de ajuste de entre -5% y +5% tal y como muestra la Figura 11 (+2.5% de ajuste de Cian en el ejemplo anterior) y almacena el ajuste.

El ajuste del efecto guardado en la memoria no se ve afectado por el apagado y encendido del proyector.

Consultar "Configuraciones de ajuste del proyector" en el protocolo DMX de la página 43 para disponer de detalles de los efectos que se pueden ajustar utilizando este método.



# Configuración óptica

## Rueda de Color

El MAC III Profile dispone de una rueda de color equipada con 7 filtros dicróicos intercambiables además de una posición abierta. De forma estándar, el MAC III Profile se suministra con los filtros siguientes:

- Slot 1 - Azul 101 - P/N 46404500
- Slot 2 - Verde 203 - P/N 46404510
- Slot 3 - Naranja 311 - P/N 46404520
- Slot 4 - Minus green - P/N 46404540
- Slot 5 - Amarillo 610 - P/N 46404530
- Slot 6 - Congo - P/N 46404550
- Slot 7 - Rojo 310 - P/N 46404560
- Slot 8 - Abierto

El Protocolo DMX de la página 38 ofrece detalles de la selección del filtro de color.

## Rueda de animación

El MAC III Profile se suministra con la rueda de animación “Tribal waves” (P/N 62325143) instalada. Los detalles de este componente están descritos en las “Especificaciones” de la página 51. Existen otros modelos disponibles como accesorio en su distribuidor Martin.

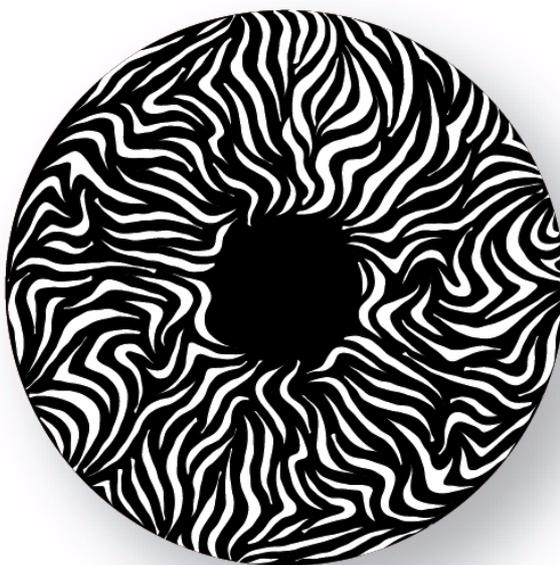


Figura 12: Rueda de animación “Tribal waves”

## Gobos

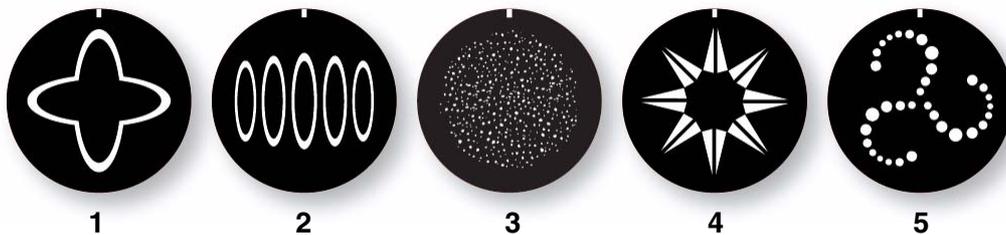
Cada una de las dos ruedas de gobos del MAC III Profile dispone de 5 gobos rotativos además de una posición abierta. La Figura 13 de la pág. 26 muestra los gobos estándar en el orden correcto.

Todos los gobos son intercambiables, pero los gobos de recambio deberán cumplir unas dimensiones, construcción y calidad de los suministrados como estándar. Ver “Especificaciones” en la página 51.

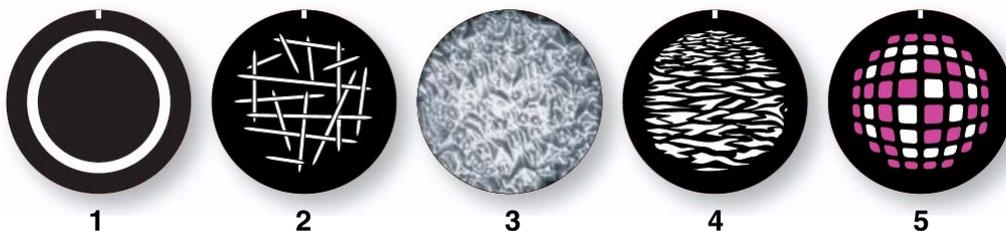
No se recomienda el uso de gobos de metal en el MAC III Profile.

No utilizar gobos con revestimientos oscuros en ninguna de las caras, ya que absorberán calor, tanto la generada por la luz directa de la lámpara como la reflejada, y su duración será mínima.

### Rueda de gobos rotativos 1



### Rueda de gobos rotativos 2



Rueda de gobos 1	
1. 4-D cone .....	P/N 43042039
2. 5 circles in line .....	P/N 43042040
3. Snow storm.....	P/N 43042050
4. Spikes .....	P/N 43042042
5. Pin wheel .....	P/N 43042043

Rueda de gobos 2	
1. Lasercone single.....	P/N 43042053
2. Mikado .....	P/N 43042045
3. Limbo/Crystal (in holder)..	P/N 62325128
4. Cloud flames.....	P/N 43042046
5. Gridlock (in holder) .....	P/N 62325145

Figura 13: Gobos rotativos en la rueda 1 y 2

# RDM

El MAC III Profile puede comunicarse con unidades RDM (Remote Device Management).

## Comunicación RDM

El MAC III Profile equipado con versión de firmware 1.0.0 responderá a las siguientes solicitudes básicas obligatorias RDM:

- RDM\_DISCOVERY\_COMMAND
- RDM\_DISC\_MUTE
- RDM\_DISC\_UNMUTE
- RDM\_DEVICE\_INFO (get)
- RDM\_SOFTWARE\_VERSION\_LABEL (get)
- RDM\_DMX\_START\_ADDRESS (get/set)
- RDM\_IDENTIFY\_DEVICE (get/set)

## Puerto RDM

Por defecto, el MAC III Profile envía y recibe señales RDM a través del Port 2 (los 2 pines de datos) de las bases XLR de 5 contactos utilizados para la E/S de datos. La configuración por defecto del port se puede modificar a través el panel de control.

# Puesta a punto y mantenimiento



**¡Atención!** Desconectar el proyector de la red y dejar enfriar 2 horas 45 minutos antes de extraer cualquier cubierta.



**¡Importante!** El excesivo polvo, líquido de humo y partículas degradan el rendimiento, causa sobrecalentamientos y puede dañar el proyector. Los daños causados por un mantenimiento inadecuado no queda cubierto por la garantía.



Esta sección enumera las operaciones de mantenimiento y reparación que pueden ser realizadas por el propio usuario. El resto de operaciones no descritas aquí deberá realizarlas un técnico Martin.

El MAC III Profile requiere una serie de limpiezas rutinarias. El calendario depende del entorno de funcionamiento. Es esencial seguir las guías de limpieza que aparecen en este capítulo.

## Bloqueo de Tilt

**¡Importante!** Soltar el bloqueo de tilt antes de hacer funcionar la unidad.

La posición tilt de la cabeza se puede bloquear a diferentes ángulos para realizar el transporte o mantenimiento.

Apretar el pulsador hacia el yugo para bloquear la cabeza y tirar de él hacia la otra dirección para desbloquearla.

El MAC III Profile no dispone de bloqueo de pan.

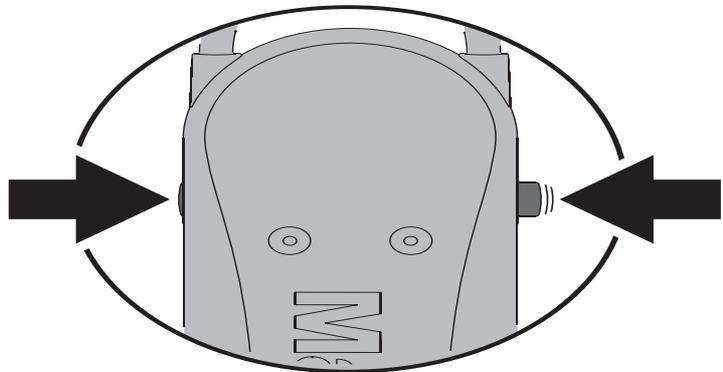


Figura 14: Bloqueo de Tilt

## Utilidades de mantenimiento

El menú **SERVICE** ubicado dentro del menú principal es una útil herramienta de mantenimiento para técnicos:

- **ADJUST** es sólo para realizar mantenimiento y permite ajustar la posición entre ellas de las paletas de dimmer.

**¡Importante!** No trate de ajustar las paletas de dimmer sin disponer de la documentación de Martin.

- **CALIBRATION** devuelve los efectos a sus valores de fábrica o le permite definir nuevas posiciones por defecto de calibración. Para más detalles, consultar "Calibración de efectos" en este mismo capítulo.
- **UPDATE FIRMWARE**, actualiza el (software del proyector) si se conecta un dispositivo de memoria USB equipado con el fichero de firmware al puerto USB. Para conocer los detalles para actualizar el firmware, consultar "Instalación de software" en este mismo capítulo.
- Al seleccionar **PAN/TILT SENSOR CALIBRATION**, aparecerá un mensaje en el display pidiendo mover el pan y tilt a sus posiciones extremas. El proceso para calibrar el pan y tilt es:
  1. Mover el pan a su posición extrema girando el yugo en *sentido horario* hasta el máximo giro pan.
  2. Mover el tilt a posición extrema inclinando la cabeza a su ángulo máximo con la lente frontal apuntando hacia el lado contrario donde se halla el panel del display.
  3. Pulsar la jog wheel para registrar las posiciones. El proyector mostrará **Saving...**



**¡Atención!** Tan pronto abandone la calibración del sensor de pan/tilt, la cabeza retornará a su posición original.

- Una vez asegurado que se puede mover la cabeza, pulsar el botón de Escape para abandonar el sensor de calibración de pan/tilt. La cabeza volverá ahora a la posición que tenía antes de entrar en el modo de calibración.

## Calibración de efectos

El menú de calibración le permite definir las desviaciones “offsets” del software relativas al reset mecánico o posiciones de inicio. Esta función permite realizar un alineamiento óptico fino para conseguir un rendimiento uniforme entre diferentes proyectores. El dimmer y el zoom están calibrados en puntos definidos. El resto de efectos están calibrados de forma relativa a un proyector arbitrario de referencia.

Para cada efecto se dispone de un margen de calibración de +/- 5%. Después de seleccionar un valor de calibración, se deberá pulsar la “jog wheel” para asignar este valor al efecto.

**SAVE FACTORY DEFAULT** le permitirá reemplazar las calibraciones de fábrica almacenadas en la memoria por las nuevas calibraciones que haya configurado.

**LOAD DEFAULTS** le permite cargar de nuevo las calibraciones de fábrica, o aquellas que las hayan reemplazado **SAVE FACTORY DEFAULT**.

## Instalación del Software

Se puede consultar la versión de firmware instalada (software del proyector) bajo **FIXTURE INFORMATION** del menú principal.

Las actualizaciones de firmware están disponibles en la página web de Martin y se pueden instalar utilizando un dispositivo de memoria insertado en el puerto USB del MAC III Profile.

Para instalar un nuevo firmware es necesario lo siguiente:

- El fichero de actualización de firmware del MAC III Profile, disponible para su descarga en el área “User Support Area” de la web de Martin en <http://www.martin.com>.
- Un dispositivo de memoria USB con el fichero de actualización del firmware del MAC III Profile copiado desde un PC al directorio raíz del dispositivo de memoria.

### Instalación del software

El procedimiento para instalar el firmware es el siguiente:

- Descargar el firmware del MAC III Profile de la página de soporte de Martin en [www.martin.com](http://www.martin.com)
- Leer las notas de instalación del firmware para conocer las instrucciones y precauciones.
- Copiar el fichero del firmware al directorio raíz del dispositivo de memoria USB.
- Desconectar el MAC III Profile de la línea de datos e insertar el dispositivo de memoria USB en el la base USB “host”.
- Acceder al menú **UPDATE FIRMWARE** del apartado **SERVICE** y seleccionar **BANK**. En este punto aparecerán listadas las versiones de firmware almacenadas en la memoria interna del proyector y en el dispositivo de memoria USB. Al desplazarnos por la pantalla irán apareciendo las versiones presentes. **LOCATION** indica la localización del firmware (en el dispositivo USB o en la memoria interna).
- Si se seleccionar una versión de firmware situada en el dispositivo USB y se pulsa sobre la “jog wheel”, el firmware se descargará a la memoria interna, donde quedará disponible para futuras actualizaciones. El firmware de descomprimirá y se instalará cuando se apague y arranque de nuevo el proyector.
- Extraer el dispositivo de memoria USB, reconectar el MAC III Profile a la línea de datos y apagar y arrancar de nuevo el proyector. La nueva versión de firmware aparecerá en el menú **FIXTURE INFORMATION**.

Si es necesario reconfigure cualquier personalización que pueda haber sido sobrescrita por el nuevo software.



# Limpieza

Una limpieza regular es muy importante para incrementar la duración del proyector y optimizar el rendimiento. Las partículas de polvo, suciedad, de humo y residuos de líquido de humo reducen el nivel de potencia lumínica y reducen la capacidad de refrigeración.

El calendario de limpiezas de los proyectores de iluminación variará enormemente en función del entorno de funcionamiento. Es imposible especificar de forma precisa los intervalos de limpieza para un MAC III Profile. Los ventiladores de refrigeración absorben polvo y partículas de humo y, en casos extremos, es posible que se tenga que realizar una limpieza a las pocas horas de funcionamiento. Algunos de los factores ambientales que pueden provocar una limpieza más frecuente, son:

- Utilización de humo o máquinas de niebla.
- Grandes corrientes de aire (situado cerca de salidas de aire acondicionado, por ejemplo).
- Presencia de humo de cigarrillos.
- Polvo en suspensión (escenarios, estructuras o edificios o instalaciones en espacios naturales abiertos, por ejemplo).

Si están presentes uno o más de estos factores, se deberán inspeccionar los proyectores al cabo de 25 horas de funcionamiento para decidir si es necesaria una limpieza. Comprobar de nuevo a intervalos frecuentes. Este procedimiento le permitirá definir las necesidades de limpieza para cada paso particular. Si existe alguna duda, consulte con su distribuidor Martin para establecer un calendario de mantenimiento.

Tenga especial cuidado durante el proceso de limpieza de componentes ópticos, trabajando en un espacio limpio y bien iluminado. Las superficies de los componentes ópticos son frágiles y se rayan con facilidad. No utilizar disolventes que puedan dañar el plástico o las superficies pintadas.

## Limpieza y sustitución de los filtros de aire

1. Desconectar el proyector de la red AC y dejar enfriar sus componentes durante 2 horas 45 minutos.
2. Observar la Figura 15. Utilizando un destornillador plano, levantar el frontal de cada uno de los portafiltros situados a cada lado de la cabeza. Una vez levantados, tirar de ellos hacia afuera para desencajarlos y extraerlos.

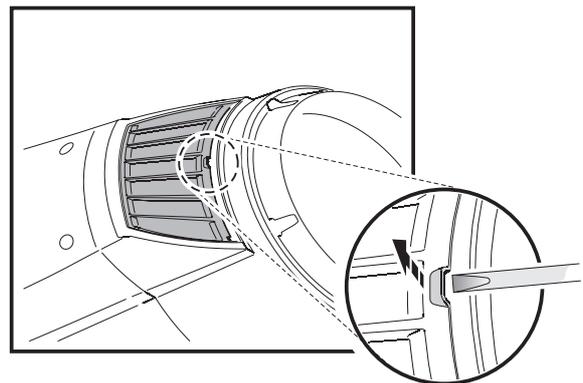


Figura 15: Extracción de los filtros de aire

3. Observar la Figura 16. Tirar de los extremos de los portafiltros situados a cada lado de la base tal y como muestra la ilustración. Tomándolos por el centro, tirar de ellos hacia afuera para desencajarlos y extraerlos de la base.
4. Limpiar los elementos del filtro de aire. Si están saturados de líquido de humo, sumergirlos en agua jabonosa ligeramente caliente y secar completamente. Si no se pueden limpiar completamente o no están en perfectas condiciones, reemplazarlos por unos nuevos.
5. Coger los portafiltros de la base e insertar primero uno de sus extremos en su posición y después el otro hasta que estén de nuevo en su posición.
6. Observar la Figura 17. Insertar las tres pestañas de cada uno de los portafiltros de la cabeza en sus ranuras correspondientes, coger los extremos de cada uno de los filtros y presionar suavemente hasta que queden de nuevo en su posición original.
7. Comprobar que los portafiltros están instalados correctamente y que no pueden existir fugas de aire por ninguno de sus extremos.

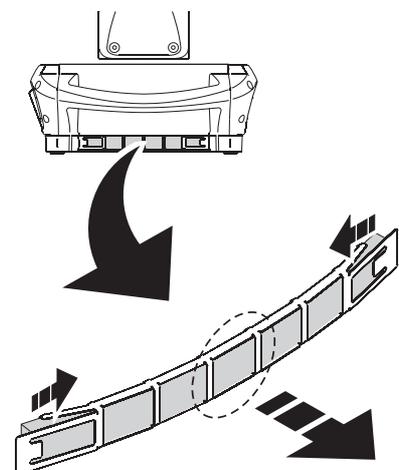


Figura 16: Filtros de aire de la base

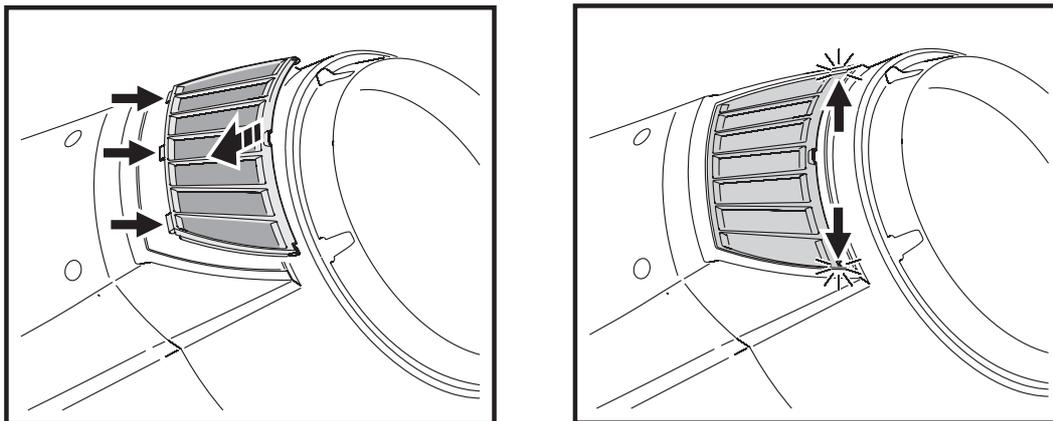


Figura 17: Montaje de los filtros de aire de la cabeza

## Limpieza del proyector

El procedimiento para limpiar la cabeza es el siguiente:

1. Desconectar el proyector de la red AC y dejarlo enfriar durante 2 horas 45 minutos.
2. Extraer ambas cubiertas aflojando sus respectivos tornillos de fijación de 1/4 de vuelta (observar la Figura 18).
3. Aspirar o soplar suavemente con aire comprimido el polvo, la suciedad y las partículas adheridas del interior de la cabeza.
4. Limpiar cuidadosamente los componentes ópticos. Quitar el humo u otros residuos con paños suaves o toallitas empapadas en isopropanol. Se puede utilizar también un limpiacristales comercial, pero los residuos deberán quitarse con agua destilada. Realizar la limpieza con lentos movimientos circulares desde el centro hacia el extremo. Quitar las partículas adheridas con un paño o toallita empapada en limpiacristales o agua destilada. No frotar la superficie, quitar la suciedad con suaves movimientos repetitivos.
5. Quitar la suciedad de los ventiladores de la cabeza con un pincel suave, paño de algodón o aire comprimido.
6. Reinstalar las cubiertas de la cabeza.

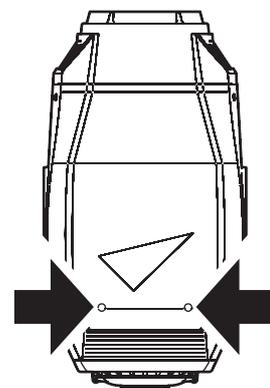


Figura 18: Tornillos de la cubierta de la cabeza

## Lubricación

El MAC III Profile necesita lubricación. Las guías de los carros de los sistemas de zoom y enfoque están lubricadas con una grasa con base de teflón de larga duración que podrá ser aplicada de nuevo por un servicio técnico Martin en caso de necesidad.

## Sustitución de un filtro de color

Nota: Al manipular filtros de color, utilizar guantes de algodón. Utilizar sólo filtros de recambio originales Martin.

1. Apagar la lámpara y dejar el proyector alimentado para que los ventiladores refrigieren la unidad.
2. La parte superior de la cabeza es la situada por encima del texto de la cubierta de la lámpara. Bloquear la cabeza de manera que permita el acceso a la parte superior de la cabeza del proyector.
3. Girar los dos tornillos de fijación de 1/4 de vuelta (ver Figura 18) de la cubierta superior y extraerla. Dejar la cubierta colgada de su cable de seguridad o soltar el clip del cable y extraerla completamente.
4. Observar **A** en la Figura 19. Rotar la rueda de color hasta que sea accesible el filtro de color que se desee sustituir. Tirar suavemente del filtro para soltarlo y sujetarlo de los extremos para extraerlo. Si sus dedos son demasiado grandes, proteger el cristal con un trozo de papel doblado varias veces y utilizar unos alicates para extraerlo.
5. Para insertar el filtro, deslizarlo bajo su muelle de retención hasta que quede insertado en su posición.

- Si no es necesario realizar ninguna otra operación de mantenimiento, reinstalar la cubierta superior con su cable de seguridad y soltar el bloqueo de tilt.

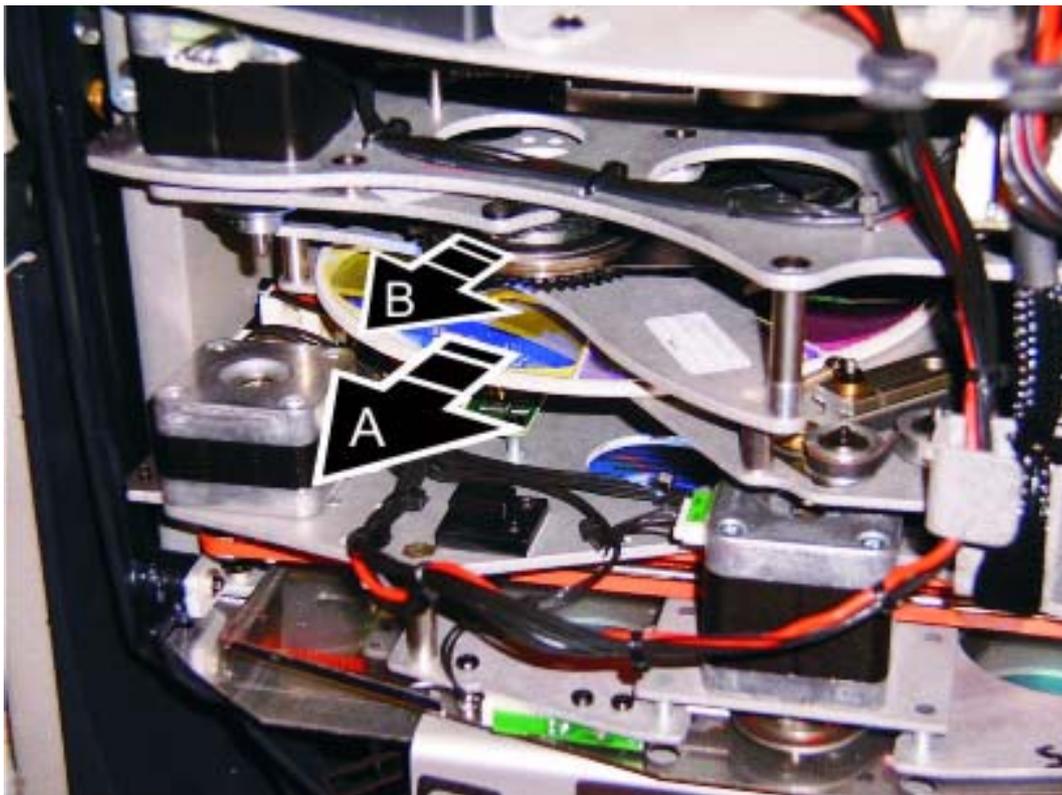


Figura 19: Sustitución de filtros de color y gobos

## Sustitución de gobos rotativos

**¡Importante!** El gobo puede caerse si el muelle está insertado al revés.

El procedimiento para sustituir el gobo es el siguiente:

- Extraer la cubierta superior tal y como se describe en “Sustitución de un filtro de color” de la página 31.
- Observar **B** en la Figura 19 y la Figura 21 de la página 33. Rotar la rueda a la que queremos acceder hasta que sea accesible el gobo que se desea sustituir.
- Coger el portagobos por los dientes y tirar ligeramente del portagobos para soltarlo de la rueda y extraerlo.
- Con un pequeño destornillador o similar, soltar el extremo del muelle de fijación del gobo y extraerlo. Extraer el gobo fuera del portagobos.
- Insertar el nuevo gobo en el portagobos con el lado que debe mirar hacia la lámpara orientado hacia arriba, hacia el muelle. (observar la Figura 22 y la Figura 20).
- Insertar el muelle con el extremo estrecho contra el gobo tal y como muestra la Figura 20. Para identificar el extremo estrecho, presionar el muelle sobre una superficie plana: el extremo estrecho es el que queda en el interior. Insertar el extremo del muelle bajo la ranura del portagobos.
- Comprobar que el gobo está perfectamente asentado contra el portagobos. Presionar el muelle para que quede lo más plano posible contra la cara del gobo.
- Comprobar que el portagobos está orientado correctamente (observar la Figura 21) e insertar el portagobos bajo ambos clips hasta quede perfectamente colocado en su posición dentro de la rueda de gobos. Si es necesario, utilizar un pequeño destornillador o similar para separar los clips de la rueda.

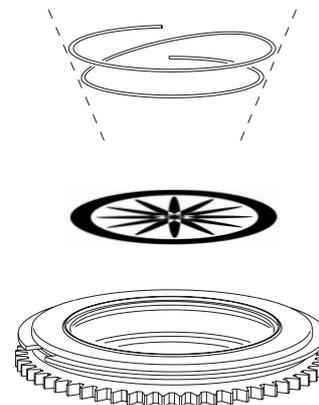
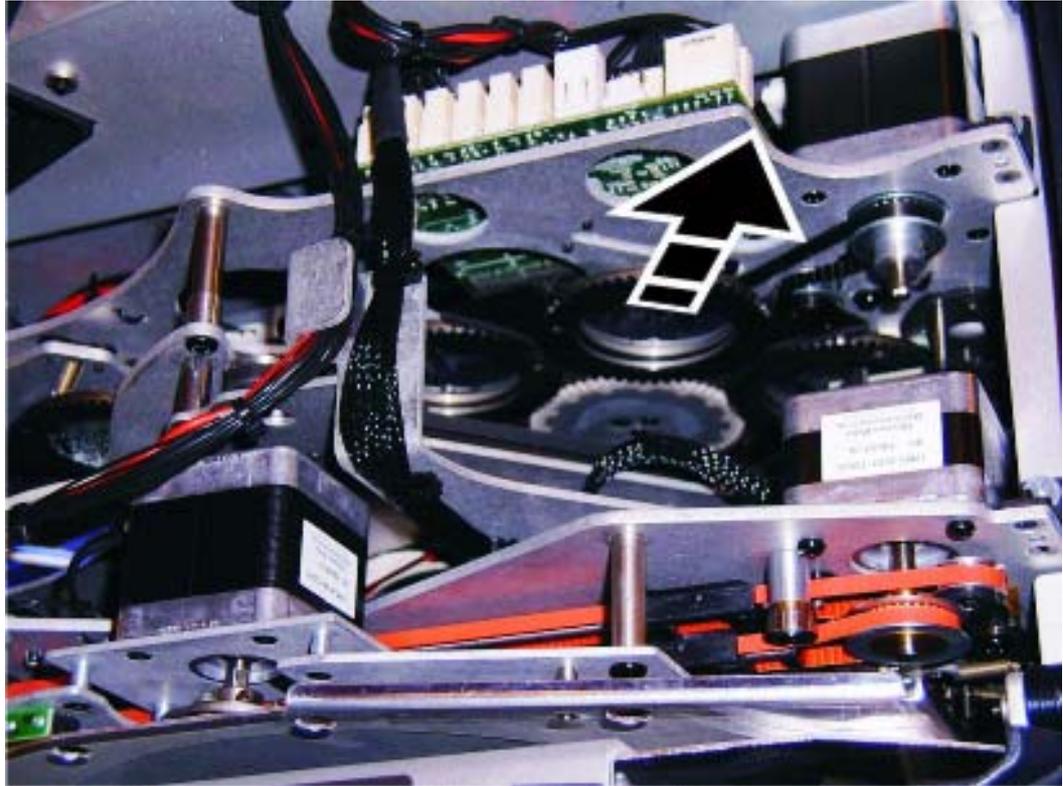


Figura 20: Portagobos rotativos

9. Si no es necesario realizar ninguna otra operación de mantenimiento, reinstalar la cubierta superior con su cable de seguridad y soltar el bloqueo de tilt.



**Figura 21: Sustitución de gobos**

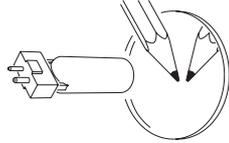
## Orientación de gobos en el MAC III Profile

Las orientaciones que se muestran en la Figura 22 son los correctos en la mayoría de casos, pero deberá consultar con Martin o su proveedor de gobos si tiene cualquier duda sobre la orientación de los mismos.

### Gobos con Cristal Recubierto

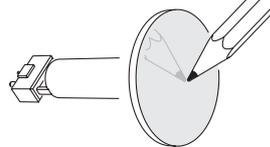
Los gobos de borosilicato con recubrimiento de aluminio del MAC III Profile están instalados de fábrica con las caras más reflectivas orientadas hacia la lámpara. Los gobos de repuesto se deberán instalar con las caras más reflectivas también orientadas hacia la lámpara para evitar excesos de temperatura.

#### Cara más reflectiva hacia la lámpara



Para minimizar el riesgo de daños por sobrecalentamiento de gobos, orientar la cara más reflectiva del gobo hacia la lámpara.

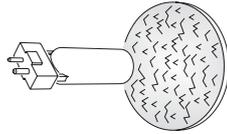
#### Cara menos reflectiva lejos de la lámpara



La cara menos reflectiva de un gobo recubierto absorberá menos temperatura si queda orientada de manera que no mire hacia la lámpara.

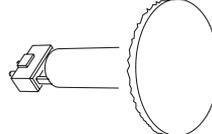
### Gobos de Cristal Texturizado

#### Cara texturizada hacia la lámpara



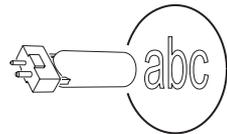
Los gobos de cristal texturizado del MAC III Profile se asientan mejor sobre el portagobos con la cara rugosa orientada hacia la lámpara. En caso de duda consulte con su distribuidor Martin o su proveedor de gobos.

#### Cara suave lejos de la lámpara



### Gobos con Imágenes / texto

#### Imagen real orientada hacia la lámpara



#### Imagen invertida lejos de la lámpara

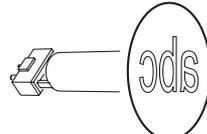


Figura 22. Orientación correcta de gobos

## Sustitución de la rueda de animación de gobos

**¡Importante!** La rueda de animación de gobos es de cristal y debe ser manipulada con suavidad. No trate de doblarla o se romperá. Las roturas causadas por una mala manipulación no están cubiertas por la garantía.

1. Desconectar el proyector de la red eléctrica y dejar enfriar durante 2 horas 45 minutos.
2. Aplicar el bloqueo de tilt de forma que la cabeza quede orientada de manera conveniente. Extraer la cubierta superior tal y como se describe en "Sustitución de un filtro de color" de la página 31.
3. Observar la Figura 23. Subir la rueda de animación hacia la parte superior de la cabeza tirando con un dedo del carro deslizante.

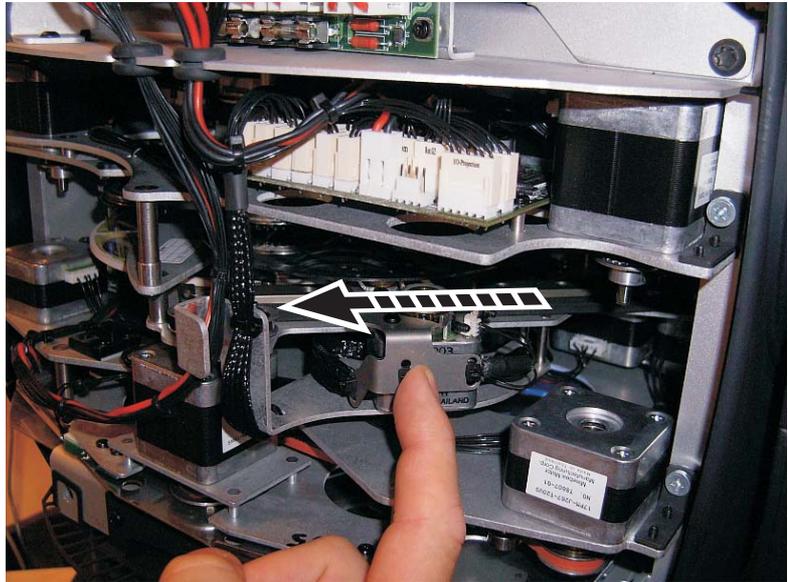


Figura 23: Acceso a la rueda de animación

4. La rueda de animación queda fijada mediante un eje magnético. Con el fin de evitar la rotura de la rueda al extraerla, deberemos soltar suavemente el eje de su ubicación utilizando un destornillador. No aplicar presión sobre la propia rueda de animación. Observar la Figura 24. Una vez soltado el eje, se puede extraer suavemente la rueda.



Figura 24: Extracción de la rueda de animación

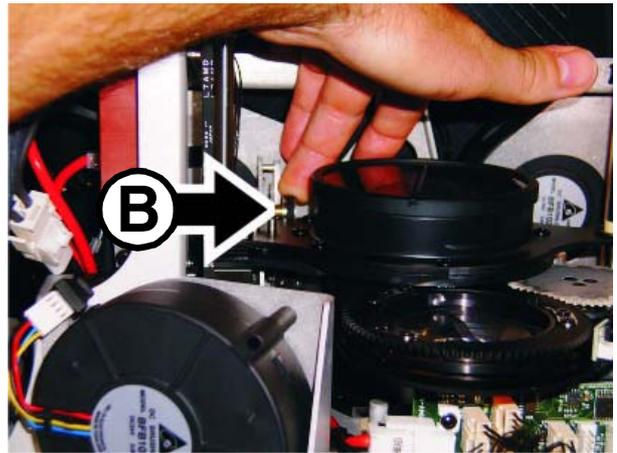
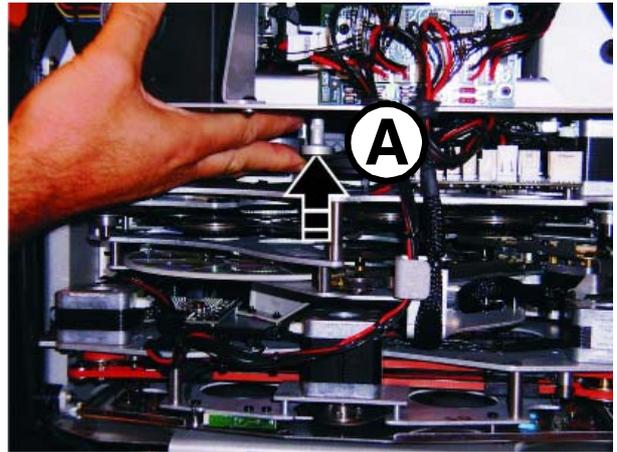
5. Para instalar una rueda de animación se deberá deslizar el eje sobre su emplazamiento en el mecanismo de tracción alineándolo de forma que el eje quede en su posición.
6. Si no es necesario realizar ninguna otra operación de mantenimiento, reinstalar la cubierta superior con su cable de seguridad y soltar el bloqueo de tilt antes de replicar tensión.

## Extracción de módulos

El MAC III Profile dispone de un diseño modular. En la documentación de mantenimiento del MAC III Profile se detalla minuciosamente el procedimiento para extraer y realizar el mantenimiento de los módulos de efectos.

**¡Importante!** Antes de extraer el carro de zoom/enfoque y la rueda de animación deberán moverse a las posiciones descritas a continuación.

1. Observar la Figura 25. Mover el carro de zoom/enfoque lo más lejos posible hacia la lente frontal presionando primero uno de sus patines (A) y manteniendo después esta posición presionando sobre una de las correas de tracción (B).
2. Mover la rueda de animación de gobos lo más lejos posible hacia la parte superior de la cabeza tirando de su carro tal y como muestra la Figura 23 de la página 35. La rueda de animación es de cristal. No aplicar presión sobre ella, ya que podría sufrir daños no cubiertos por la garantía del producto.



**Figura 25: Mover el carro de zoom/enfoque totalmente hacia adelante**

3. Para extraer los módulos se deberán soltar los tornillos de fijación (marcados con flechas en la Figura 26) y desconectar los conectores múltiples. Tener presente no dañar el cableado durante el proceso de desmontaje y montaje del módulo.



**Figura 26: Tornillos de fijación del módulo**

# Protocolo DMX MAC III Profile

Versión de Firmware: 1.0.0

Modo Básico 16-bits	Modo Extend. 16-bits	Valor DMX	Porcent.	Función
1	1	0 - 19	0 - 7	<b>Strobe/obturador</b> Obturador cerrado(La Lámpara pasa a modo 800W a los 10 segundos que el obturador está cerrado)
		20 - 49	8 - 19	Obturador abierto
		50 - 64	20 - 25	Strobe, rápido→lento
		65 - 69	26 - 27	Obturador abierto
		70 - 84	28 - 33	Apertura pulsante, rápido→lento
		85 - 89	34 - 35	Obturador abierto
		90 - 104	36 - 41	Cierre pulsante, rápido→lento
		105 - 109	42 - 43	Obturador abierto
		110 - 124	44 - 49	Strobe aleatorio, rápido→lento
		125 - 129	50 - 51	Obturador abierto
		130 - 144	52 - 57	Apertura pulsante aleatoria, rápido→lento
		145 - 149	58 - 59	Obturador abierto
		150 - 164	60 - 65	Cierre pulsante aleatorio, rápido→lento
		165 - 169	66 - 67	Obturador abierto
		170 - 184	68 - 73	Ráfagas pulsantes, rápido→lento
		185 - 189	74 - 75	Obturador abierto
		190 - 204	76 - 81	Ráfagas pulsantes aleatorias, rápido→lento
		205 - 209	82 - 83	Obturador abierto
		210 - 224	84 - 89	Strobe senoidal electrónico, rápido→lento
		225 - 229	90 - 91	Obturador abierto
230 - 244	92 - 97	Strobe en ráfagas electrónico, rápido→lento		
245 - 255	98 - 100	Obturador abierto		
2	2	0 - 255	0 - 100	<b>Dimmer fade (MSB)</b> Cerrado →abierto
-	3	0 - 255	0 - 100	<b>Dimmer fade, fino (LSB)</b>
3	4	0 - 255	0 - 100	<b>Cian (MSB)</b> Blanco →cian 100%
		0	0	<b>Rango de cian en color aleatorio CMY</b> cuando se selecciona CMY aleatorio en el canal 14 (16-bit) o 15 (16-bit extendido)
		1 - 127	1 - 50	Normal (completo)
		128 - 254	51 - 99	Ajuste mínimo de cian (127 = cian 100%)
		255	100	Ajuste máximo de cian (128 = sin cian) Normal (completo)
4	5	0 - 255	0 - 100	<b>Magenta (MSB)</b> Blanco →magenta 100%
		0	0	<b>Rango de magenta en color aleatorio CMY</b> cuando se selecciona CMY aleatorio en el canal 14 (16-bit) o 15 (16-bit extendido)
		1 - 127	1 - 50	Normal (completo)
		128 - 254	51 - 99	Ajuste mínimo de magenta (127 = magenta 100%)
		255	100	Ajuste máximo de magenta (128 = sin magenta) Normal (completo)
5	6	0 - 255	0 - 100	<b>Amarillo (MSB)</b> Blanco →amarillo 100%
		0	0	<b>Rango de amarillo en color aleatorio CMY</b> cuando se selecciona CMY aleatorio en el canal 14 (16-bit) o 15 (16-bit extendido)
		1 - 127	1 - 50	Normal (completo)
		128 - 254	51 - 99	Ajuste mínimo de amarillo (127 = amarillo 100%)
		255	100	Ajuste máximo de amarillo (128 = sin amarillo) Normal (completo)
6	7	0 - 255	0 - 100	<b>CTO (MSB)</b> Abierto (frío) →cálido

Modo Básico 16-bits	Modo Extend. 16-bits	Valor DMX	Porcent.	Función
7	8			<b>Rueda de Color</b>
				<i>Rotación continua de la rueda</i>
		0	0	Abierto
		1 - 19	1 - 7	Abierto →Slot 1 - Azul
		20	8	Slot 1
		21 - 39	9 - 15	Slot 1 →Slot 2 - Verde
		40	16	Slot 2
		41 - 59	17 - 23	Slot 2 →Slot 3 - Naranja
		60	24	Slot 3
		61 - 79	25 - 31	Slot 3 →Slot 4 - Minus green
		80	32	Slot 4
		81 - 99	33 - 39	Slot 4 →Slot 5 - Amarillo
		100	40	Slot 5
		101 - 119	41 - 47	Slot 5 →Slot 6 - Congo (azul intenso)
		120	48	Slot 6
		121 - 139	49 - 55	Slot 6 →Slot 7 - Rojo
		140	56	Slot 7
		141 - 159	57 - 63	Slot 7 →Abierto
		160	64	Abierto
				<i>Rotación a saltos (saltos entre colores completos)</i>
		161 - 164	65 - 66	Slot 7 - Rojo
		165 - 168	67 - 68	Slot 6 - Congo (azul intenso)
		169 - 172	69 - 70	Slot 5 - Amarillo
		173 - 176	71 - 72	Slot 4 - Minus green
		177 - 180	73 - 74	Slot 3 - Naranja
		181 - 184	75 - 76	Slot 2 - Verde
		185 - 188	77 - 78	Slot 1 - Azul
		189 - 192	79 - 80	Abierto
				<i>Rotación continua</i>
		193 - 214	81 - 86	CW (sentido horario), Rápido →Lento
		215 - 221	87 - 88	Stop (Se detendrá independientemente de donde esté la rueda)
		222 - 243	89 - 94	CCW (sentido antihorario), Lento →Rápido
				<i>Color aleatorio</i>
244 - 247	95 - 96	Rápido		
248 - 251	97 - 98	Medio		
252 - 255	99 - 100	Lento		
8	9			<b>Rueda de Gobos 1: selección de gobo, indexado, vibración, rotación</b>
				<i>Indexado de gobo: fijar ángulo de indexado en ch 9 (16-bit) o 10 (16-bit ext.)</i>
		0 - 9	0 - 4	Abierto
		10 - 14	4 - 5	Gobo 1 - 4-D cone
		15 - 19	5 - 8	Gobo 2 - 5 circles in line
		20 - 24	8 - 10	Gobo 3 - Snow storm
		25 - 29	10 - 12	Gobo 4 - Spikes
		30 - 34	12 - 14	Gobo 5 - Pin wheel
				<i>Rotación continua de gobo: fijar la velocidad de rotación de gobo en el canal 9 (16-bit) o 10 (16-bit ext.)</i>
		35 - 39	14 - 16	Gobo 1 - 4-D cone
		40 - 44	16 - 18	Gobo 2 - 5 circles in line
		45 - 49	18 - 20	Gobo 3 - Snow storm
		50 - 54	20 - 22	Gobo 4 - Spikes
		55 - 59	22 - 24	Gobo 5 - Pin wheel
				<i>Vibración de gobo centrado en posición indexada: fijar el ángulo de indexado en el canal 9 (16-bit) o 10 (16-bit ext.). El ángulo de vibración se incrementa en los saltos siguientes: 10°, 15°, 30°, 45°, 60°, 90°, 135°, 180°, 270° y 360°</i>
		60 - 89	24 - 34	Gobo 1 - 4-D cone, 360° lento →10° rápido
		90 - 119	35 - 45	Gobo 2 - 5 circles in line, 360° lento →10° rápido
		120 - 149	46 - 56	Gobo 3 - Snow storm, 360° lento →10° rápido
		150 - 179	57 - 67	Gobo 4 - Spikes, 360° lento →10° rápido
		180 - 209	68 - 78	Gobo 5 - Pin wheel, 360° lento →10° rápido
				<i>Giro continuo de la rueda de gobos con rotación continua de gobo: fijar la velocidad de rotación de gobo en el canal 9 (16-bit) o 10 (16-bit extendido)</i>
		210 - 232	79 - 89	Giro CW (sentido horario), rápido →lento
		233 - 255	90 - 100	Giro CCW (sentido antihorario), lento →rápido

Modo Básico 16-bits	Modo Extend. 16-bits	Valor DMX	Porcent.	Función
9	10	0 - 255	0 - 100	<b>Rueda de Gobo 1: indexado, dirección, velocidad (MSB)</b> <i>Si está seleccionado el indexado de gobo en canal 8 (16-bit) o 9 (16-bit ext.)</i> Indexado de gobo rotativo, 0 →395°
		0 - 2	0	<i>Si la rotación continua de gobo está selec.en canal 8 (16-bit) o 9 (16-bit ext.)</i> Sin rotación
		3 - 126	1 - 50	CW (sentido horario), rápido →lento
		127 - 129	51	Sin rotación
		130 - 253	52 - 99	CCW (sentido antihorario), lento →rápido
		254 - 255	100	Sin rotación
10	11	0 - 255	0 - 100	<b>Rueda de Gobo 1: indexado fino gobo rotativo o velocidad de rot. (LSB)</b> <i>Si está seleccionado el indexado de gobo en canal 8 (16-bit) o 9 (16-bit ext.)</i> Indexado de gobo rotativo, ajuste fino
		0 - 255	0 - 100	<i>Si la rotación continua de gobo está selec.en canal 8 (16-bit) o 9 (16-bit ext.)</i> Velocidad de gobo rotativo, ajuste fino
11	12	0 - 9	0 - 4	<b>Rueda de Gobo 2: selección de gobo, indexado, vibración, rotación</b> <i>Indexado de gobo: fijar ángulo de indexado en ch 12 (16-bit) o 13 (16-bit ext.)</i> Abierto
		10 - 14	4 - 5	Gobo 1 - Lasercone single
		15 - 19	5 - 8	Gobo 2 - Mikado
		20 - 24	8 - 10	Gobo 3 - Limbo/Crystal
		25 - 29	10 - 12	Gobo 4 - Cloud flames
		30 - 34	12 - 14	Gobo 5 - Gridlock
		35 - 39	14 - 16	<i>Rotación continua de gobo: fijar la velocidad de rotación de gobo en el canal 12 (16-bit) o 13 (16-bit ext.)</i> Gobo 1 - Lasercone single
		40 - 44	16 - 18	Gobo 2 - Mikado
		45 - 49	18 - 20	Gobo 3 - Limbo/Crystal
		50 - 54	20 - 22	Gobo 4 - Cloud flames
		55 - 59	22 - 24	Gobo 5 - Gridlock
		60 - 89	24 - 34	<i>Vibración de gobo centrado en posición indexada: fijar el ángulo de indexado en el canal 9 (16-bit) o 10 (16-bit ext.). El ángulo de vibración se incrementa en los saltos siguientes: 10°, 15°, 30°, 45°, 60°, 90°, 135°, 180°, 270° y 360°</i> Gobo 1 - Lasercone single, 360° lento →10° rápido
		90 - 119	35 - 45	Gobo 2 - Mikado, 360° lento →10° rápido
120 - 149	46 - 56	Gobo 3 - Limbo/Crystal, 360° lento →10° rápido		
150 - 179	57 - 67	Gobo 4 - Cloud flames, 360° lento →10° rápido		
180 - 209	68 - 78	Gobo 5 - Gridlock, 360° lento →10° rápido		
210 - 232	79 - 89	<i>Giro continuo de la rueda de gobos con rotación continua de gobo: ijar la velocidad de rotación de gobo en el canal 9 (16-bit) o 10 (16-bit extendido)</i> Giro CW (sentido horario), rápido →lento		
233 - 255	90 - 100	Giro CCW (sentido antihorario), lento →rápido		
12	13	0 - 255	0 - 100	<b>Rueda de Gobo 2: indexado, dirección, velocidad (MSB)</b> El valor por defecto de este canal = 128 <i>Si está seleccionado el indexado de gobo en canal 11(16-bit) o 12(16-bit ext.)</i> Indexado de gobo rotativo, 0 →395°
		0 - 2	0	<i>Si la rotación continua de gobo está selec.en canal 11(16-bit) o 12 (16-bit ext.)</i> Sin rotación
		3 - 126	1 - 50	CW (sentido horario), rápido →lento
		127 - 129	51	Sin rotación
		130 - 253	52 - 99	CCW (sentido antihorario), lento →rápido
		254 - 255	100	Sin rotación
13	14	0 - 255	0 - 100	<b>Rueda de Gobo 2: indexado fino gobo rotativo o velocidad de rot. (LSB)</b> <i>Si está seleccionado el indexado de gobo en canal 11(16-bit) o 12(16-bit ext.)</i> Indexado de gobo rotativo, ajuste fino
		0 - 255	0 - 100	<i>Si la rotación continua de gobo está selec.en canal 11(16-bit) o 12 (16-bit ext.)</i> Velocidad de gobo rotativo, ajuste fino

Modo Básico 16-bits	Modo Extend. 16-bits	Valor DMX	Porcent.	Función
14	15	0 - 18 19 - 57  58 - 83 84 - 109 110 - 135 136 - 255	0 - 6 7 - 22  23 - 32 33 - 42 43 - 52 53 - 100	<b>Vibración de Color / CMY aleatorio CMY</b> Sin efecto (Nota: este valor se utiliza para calibración en los canales 27/30) Rueda de color: vibración cerrada rápida rápido →lento vibración abierta, a lo largo del color seleccionado actualmente <i>CMY aleatorio: fijar límites mín./ máx. del rango CMY en canales 3 - 5 (16-bit) o 4 - 6 (16-bit ext.)</i> Rápido Medio Lento <i>Reservado para futuras utilizations</i>
15	16	0 - 9 10 - 19 20 - 29 30 - 39  40 - 49  50 - 139  140 - 229  230 - 255	0 - 3 4 - 7 8 - 11 12 - 15  16 - 19  20 - 54  55 - 89  90 - 100	<b>Rueda de animación de gobo: posición y función</b> Abierto Pos. indexado horizontal: fijar indexado en canal 16 (16-bit) o 17 (16-bit ext.) Pos. indexado vertical: fijar indexado en canal 16 (16-bit) o 17 (16-bit ext.) Posición horizontal, rotación continua: fijar dirección y velocidad en canal 16 (16-bit) o 17 (16-bit ext.) Posición vertical, rotación continua: fijar dirección y velocidad en canal 16 (16-bit) o 17 (16-bit ext.) Ángulo de indexado, horizontal →vertical: fijar indexado en canal 16 (16-bit) o 17 (16-bit ext.) Ángulo, vertical →horizontal, rotación continua: fijar dirección y velocidad en canal 16 (16-bit) o 17 (16-bit ext.) <i>Sin función</i>
16	17	0 - 255  0 - 2 3 - 126 127 - 129 130 - 253 254 - 255	0 - 100  0 1 - 50 51 52 - 99 100	<b>Rueda de animación de gobo: ángulo de indexado, dirección de rotación y velocidad</b> <i>Si el ángulo de indexado está seleccionado en ch 15 (16-bit) o 16 (16-bit ext.):</i> Ángulo de indexado, 0°→395° <i>Si la rotación continua está seleccionada en ch 15 (16-bit) o 16 (16-bit ext.):</i> Sin rotación CW (sentido horario), rápido →lento Sin rotación CCW (sentido antihorario), lento →rápido Sin rotación
17	18	0 - 19 20 - 39 40 - 59  60 - 79 80 - 255	0 - 7 7 - 16 17 - 24  25 - 29 30 - 100	<b>Efecto Beam (prisma)</b> Efecto Beam off Indexado efecto Beam: fijar el ángulo en ch. 18 (16-bit) o 19 (16-bit ext.) Rotación efecto Beam 1: fijar dirección y velocidad en ch. 18 (16-bit) o 19 (16-bit ext.) Efecto Beam off <i>Reservado para futuras utilizations</i>
18	19	0 - 255  0 - 2 3 - 126 127 - 129 130 - 253 254 - 255	0 - 100  0 1 - 50 51 52 - 99 100	<b>Efecto Beam (prisma) indexado, dirección, velocidad</b> <i>Si el indexado del efecto beam está selec. en ch 17 (16-bit) o 18 (16-bit ext.):</i> Ángulo de indexado 0° - 395° <i>Si la rotación del efecto beam está selc. en ch 17 (16-bit) o 18 (16-bit ext.):</i> Sin rotación CW (sentido horario), rápido →lento Sin rotación CCW (sentido antihorario), lento →rápido Sin rotación
19	20	0 - 199 200 - 215 216 - 229 230 - 243 244 - 249 250 - 255	0 - 77 78 - 84 85 - 89 90 - 94 95 - 97 98 - 100	<b>Iris (MSB)</b> Abierto →cerrado Cerrado Pulsos de apertura, rápido →lento Pulsos de cierre, rápido →lento Pulsos de apertura aleatorios, rápido →lento Pulsos de cierre aleatorios, rápido →lento
20	21	0 - 255	0 - 100	<b>Enfoque (MSB)</b> Infinito →cercano
-	22	0 - 255	0 - 100	<b>Enfoque, fino (LSB)</b>
21	23	0 - 255	0 - 100	<b>Zoom (MSB)</b> Difuminado →spot
-	24	0 - 255	0 - 100	<b>Zoom, fino (LSB)</b>

Modo Básico 16-bits	Modo Extend. 16-bits	Valor DMX	Porcent.	Función
22	25	0 - 255	0 - 100	<b>Pan (MSB)</b> Izquierda →derecha (128 = centro)
23	26	0 - 255	0 - 100	<b>Pan, fino (LSB)</b>
24	27	0 - 255	0 - 100	<b>Tilt (MSB)</b> Izquierda →derecha (128 = centro)
25	28	0 - 255	0 - 100	<b>Tilt, fino (LSB)</b>
26	29	0 - 9	0 - 1	<b>Ajuste de Control del proyector</b> <i>Sin función</i>
		10 - 14	2 - 3	Reset completo del proyector <sup>(1)</sup>
		15 - 19	4 - 5	Reset sólo de dimmer y obturador <sup>(1)</sup>
		20 - 24	6 - 7	Reset sólo de CMYC y rueda de color <sup>(1)</sup>
		25 - 29	8 - 9	Reset sólo del módulo de efectos (ruedas de gobo 1 & 2, animación de gobo, iris, prisma) <sup>(1)</sup>
		30 - 34	10 - 11	Reset sólo de zoom y enfoque <sup>(1)</sup>
		35 - 39	12 - 13	Reset sólo de pan y tilt <sup>(1)</sup>
		40 - 44	14 - 15	<i>Sin función</i>
		45 - 49	16 - 17	Lamp on
		50 - 54	18 - 19	Lamp off <sup>(1, 2)</sup>
		55 - 59	20 - 21	<i>Sin función</i> (Nota: este valor se usa para valores de calibración en ch. 27/30)
		60 - 64	22 - 23	Curva de Dimmer = <b>Optical linear</b> (prioridad sobre el menú, ajuste no afectado por off/on del proyector) <sup>(2)</sup>
		65 - 69	24 - 25	Curva de Dimmer = <b>Square law</b> (prioridad sobre el menú, ajuste no afectado por off/on del proyector) <sup>(2)</sup>
		70 - 74	26 - 27	Curva de Dimmer = <b>Inverse square law</b> (prioridad sobre el menú, ajuste no afectado por off/on del proyector) <sup>(2)</sup>
		75 - 79	28 - 29	Curva de Dimmer = <b>S-curve</b> (prioridad sobre el menú, ajuste no afectado por off/on del proyector) <sup>(2)</sup>
		80 - 139	30 - 53	<i>Sin función</i>
		140 - 144	54 - 55	Parámetros de atajos = <b>ON</b> (prioridad sobre el menú, ajuste no afectado por off/on del proyector) <sup>(2)</sup>
		145 - 149	56 - 57	Parámetros de atajos = <b>OFF</b> (prioridad sobre el menú, ajuste no afectado por off/on del proyector) <sup>(2)</sup>
		150 - 154	58 - 59	<i>Sin función</i>
		155 - 159	60 - 61	Desactivación del encadenado de zoom/enfoque <sup>(2)</sup>
		160 - 164	62 - 63	Activación de encadenado zoom/enfoque, cercano <sup>(2)</sup>
		165 - 169	64 - 65	Activación de encadenado zoom/enfoque, medio <sup>(2)</sup>
		170 - 174	66 - 67	Activación de encadenado zoom/enfoque, lejano <sup>(2)</sup>
		175 - 199	68 - 77	<i>Sin función</i>
		200 - 204	78 - 79	Potencia de balastro al 100%
		205 - 209	80 - 81	Potencia de balastro reducida al 90%
		210 - 214	82 - 83	Potencia de balastro reducida al 80%
		215 - 219	84 - 85	Potencia de balastro reducida al 70%
		220 - 224	86 - 87	Potencia de balastro reducida al 60%
		225 - 239	88 - 93	<i>Sin función</i>
240 - 244	94 - 95	Iluminación del display del proyector <sup>(2)</sup>		
245 - 255	96 - 100	<i>Sin función</i>		
				<sup>(1)</sup> Si están desactivados el DMX Reset o DMX Lamp Off en el menú de control, se ejecutará un reset total o parcial o una orden de lamp off sólo si se cumple que: <i>Está seleccionado el Slot 1 en la rueda de color (valor DMX de 20 en ch 7 en modo 16-bit o 8 en 16-bit ext.)</i> <i>El prisma está activado (valor DMX de 80-89 en ch 17 en modo 16-bit o 18 en modo 16-bit ext.), y</i> <i>Está seleccionado el gobo abierto en ambas ruedas (valor DMX de 0 en canales 8 y 9 en modo 16-bit o 11 y 12 en modo 16-bit ext.)</i>
				<sup>(2)</sup> Se deberá mantener el valor durante 5 segundos para que se active

Modo Básico 16-bits	Modo Extend. 16-bits	Valor DMX	Porcent.	Función
27	30	0-79	0 -29	<b>Configuraciones de ajuste del proyector</b>
		80-84	30 - 31	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>
		85-89	32 - 33	Almacena el límite inferior de pan
		90-94	34 - 35	Almacena el límite superior de pan
		95-99	36 - 37	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>
		100-104	38 - 39	Almacena el límite inferior de tilt
		105-109	40 - 41	Almacena el límite superior de tilt
		110-114	42 - 43	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>
		115-124	44 - 47	Reset de los límites de pan y tilt <sup>(3)</sup>
		125-129	48 - 49	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>
		130-134	50 - 51	Almacenamiento de la calibración de dimmer <sup>(4)</sup>
		135-139	52 - 53	Almacenamiento de la calibración de cian <sup>(4)</sup>
		140-144	54 - 55	Almacenamiento de la calibración de magenta <sup>(4)</sup>
		145-149	56 - 57	Almacenamiento de la calibración de amarillo <sup>(4)</sup>
		150-154	58 - 59	Almacenamiento de la calibración de CTC <sup>(4)</sup>
		155-159	60 - 61	Almacenamiento de la calibración de CMYC <sup>(4)</sup>
		160-164	62 - 63	Almacena la calibración de indexado de rueda de gobo 1 slots 1 – 5 <sup>(4)</sup>
		165-169	64 - 65	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>
		170-174	66 - 67	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>
		175-179	68 - 69	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>
		180-184	70 - 71	Almacena la calibración de indexado de rueda de gobo 2 slots 1 – 5 <sup>(4)</sup>
		185-189	72 - 73	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>
		190-194	74 - 75	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>
		195-199	76 - 77	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>
		200-204	78 - 79	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>
		205-209	80 - 81	Almacena la calibración de indexado de rueda de animación de gobo <sup>(4)</sup>
		210-214	82 - 83	Almacena la calibración de indexado del efecto beam (prisma) <sup>(4)</sup>
		215-219	84 - 85	Almacenamiento de la calibración de iris <sup>(4)</sup>
		220-224	86 - 87	Almacenamiento de la calibración de enfoque <sup>(4)</sup>
		225-229	88 - 89	Almacenamiento de la calibración de zoom <sup>(4)</sup>
230-234	90 - 91	Almacenamiento de la calibración de pan <sup>(4)</sup>		
235-239	92 - 93	Almacenamiento de la calibración de tilt <sup>(4)</sup>		
240-244	94 - 95	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>		
245-249	96 - 97	Reset de todas las calibraciones a las por defecto de fábrica <sup>(4)</sup>		
250-255	98 - 100	<i>Sin función: reservado para utilizaciones futuras</i>		
				<sup>(3)</sup> Para activarlo: Se deberá mantener el valor durante 5 segundos Los canales CMY (3, 4 y 5 en modo 16-bit o 4, 5 y 6 modo 16-bit extendido) deberán estar todos a un valor de 232 El canal del efecto beam (17 en modo 16-bit o 18 en modo 16-bit extendido) deberán tener un valor DMX de 30.
				<sup>(4)</sup> Para activarlo: Se deberá mantener el valor durante 5 segundos Canal 14 en 16-bit/15 en 16-bit ext. deberá tener un valor DMX de 5- 10 Canal 26 en 16-bit/29 en 16-bit ext. deberá tener un valor 45 - 49.

MSB = Most significant byte (byte más significativo)

LSB = Least significant byte (byte menos significativo)

# Menús del Panel de Control

Menú	Item	Opciones	Notas (Valores por defecto expresados en negrita)
<b>SETUP WIZARD</b>			Ofrece acceso rápido a la mayoría de los menús más habituales: <b>FACTORY SETTINGS</b> , <b>DMX ADDRESS</b> , <b>PROTOCOL SET</b> , <b>FIXTURE ID</b> , <b>PAN/TILT SETTINGS</b> , <b>PAN/TILT SPEED</b> , <b>PERFORMANCE MODE</b> , <b>FANS</b> , <b>DIMMING CURVE</b> , <b>AUTOMATICS LAMP ON</b> . Consultar la siguiente tabla para disponer de detalles de los menús.
<b>DMX ADDRESS</b>		<b>1 – 486</b> (16-bit) <b>1 – 483</b> (16-bit extendido)	Dirección DMX (los aparatos nuevos se suministran con la dirección asignada al <b>1</b> )
<b>PROTOCOL SET</b>		<b>16 Bit</b>	<b>Modo DMX 16-bit básico</b> con 2-canales de control (grueso y fino) para rotación de gobo, pan, y tilt
		<b>16 Bit Ext.</b>	Modo DMX 16-bit extendido con las mismas funciones que el modo básico además de control fino de dimmer, cian, magenta, amarillo, rueda de color, iris, enfoque y zoom
<b>FIXTURE ID</b>		<b>0000 – 9999</b>	Asignación por el usuario del nº ID del proyector

**Tabla 2: Menús de Control**

Menú	Item	Opciones	Notas (Valores por defecto expresados en negrita)
PERSONALITY (PERSONALIZACIONES)	PAN/TILT SETTINGS (AJUSTES DE PAN/TILT)	<b>Normal</b>	<b>Control normal de pan y tilt</b>
		Swap	Intercambia el control DMX de pan por el de tilt y viceversa
		Pan invert	Reverso del control DMX de pan: derecha →izquierda
		Tilt invert	Reverso del control DMX de tilt: abajo →arriba
		P/T limit	Activa el rango de límites pan y tilt (consultar las opciones en el menú P/T LIMIT SETTINGS)
	P/T LIMIT SETTINGS (AJUSTE LIMITE P/T)	PAN MINIMUM	Ajuste del ángulo mínimo de pan ( <b>0°</b> – 360°)
		PAN MAXIMUM	Ajuste del ángulo máximo de pan ( <b>360°</b> – 0°)
		TILT MINIMUM	Ajuste del ángulo mínimo de tilt ( <b>-134°</b> – 134°)
		TILT MAXIMUM	Ajuste del ángulo máximo de tilt ( <b>134°</b> – -134°)
		P/T LIMIT AREA	Ajusta del pan/tilt para que trabaje dentro de la zona de segura o fuera de la zona prohibida ( <b>Inside/Outside</b> )
	LINKED ZOOM/FOCUS (ENCADENADO ZOOM/ENFOQUE)	<b>Disabled/Near/Medium/Far</b> distance	Activa el encadenado entre el zoom y el enfoque en el margen de proyección cercana, media y de larga distancia.
	LAMP COOLING (REFRIG. DE LÁMPARA)	50% / <b>80%</b>	Ajusta los ventiladores de refrigeración al 50% o 80% de su capacidad (la temperatura de color de la lámpara varía en función de la temperatura de la lámpara)
	FAN CLEAN MODE (MODO LIMPIEZA VENT.)	Off	Sin modo de limpieza de ventilador.
		<b>Auto</b>	El modo de limpieza de ventilador se activa automáticamente en caso de reportarse un error de ventilador.
		Forced	Modo limpieza de ventilador: todos los ventiladores al 100%
	DIMMING CURVE (CURVA DIMMER)	<b>Optical linear</b>	Curva de dimmer lineal
		VRMS linear	Curva “S-curve” (el proyector emula la curva de dimmer lineal RMS de las lámparas incandescentes)
		Square law	Curva de dimmer “Square law”
		Inv.sq.law	Curva de dimmer “Inverse square law”
	DMX LAMP OFF	On/Off	La lámpara se puede apagar vía DMX: enable/disable (si está desactivado se puede sobrescribir: ver protocolo DMX)
	DMX RESET	On/Off	El proyector se puede resetear vía DMX: enable/disable (si está desactivado se puede sobrescribir: ver protocolo DMX)
	DMX PORT	1/2	Determina tanto si la señal DMX es aceptada por el Port 1 (conductores de data 1 / pins 2 y 3 en los XLR de 5 contactos) o Port 2 (conductores de data 2 / pins 4 y 5 en los XLR de 5 contactos)
	RDM PORT	1/2	Determina tanto si la señal RDM es aceptada por el Port 1 (conductores de data 1 / pins 2 y 3 en los XLR de 5 contactos) o Port 2 (conductores de data 2 / pins 4 y 5 en los XLR de 5 contactos)
	DMX TERMINATION	On/Off	Añade una terminación DMX interna en la línea de datos DMX. Configurarlo a <b>On</b> en el último proyector de la cadena de la línea de datos DMX. Dejar el resto a <b>Off</b> .
	PARAMETER SHORTCUTS (ATAJOS)	On/Off	Configura los efectos para que eviten pasar por las posiciones abiertas durante los cambios de los efectos (atajos off) o para que tomen el camino más corto durante los cambios (atajos on)
	DISPLAY	<b>On</b>	Display permanentemente encendido
		2 min.	El display pasa a modo letargo (sleep) a los 2 minutos de la última pulsación
5 min.		El display pasa a modo letargo (sleep) a los 5 minutos de la última pulsación	
10 min.		El display pasa a modo letargo (sleep) a los 10 minutos de la última pulsación	
DISPLAY INTENSITY (INTENSIDAD DISPLAY)	Auto	El display se auto-ajusta al nivel de luz ambiente	
	0 - 100%	Fija la intensidad del display de forma manual	
DISPLAY ROTATION (ROTACIÓN DISPLAY)	<b>0</b> / 90 / 180 / 270 deg.	Rotación del display para que coincida con la orientación del proyector	
ERROR MODE	<b>Normal/Silent</b>	Desactiva/activa los avisos de error	
FACTORY SETTINGS	<b>LOAD FACTORY SETTINGS (CARGA AJUSTES DE FÁBRICA)</b>	Devuelve todos los ajustes (excepto calibraciones) a los por defecto de fábrica	

Tabla 2: Menús de Control

Menú	Item	Opciones	Notas (Valores por defecto expresados en negrita)	
FIXTURE INFORMATION (INFORMACIÓN DEL PROYECTOR)	FIRMWARE VERSION	Vxx.xx.xx	Versión del software del proyector	
	FIXTURE MAC ID	xx.xx.xx.xx.xx.xx	Dirección MAC del proyector	
	RDM UID	xxxx.xxxxxxxx	Número RDM ID del proyector	
	POWER ON TIME	TOTAL POWER ON		Muestra las horas que el proyector ha estado alimentado desde su fabricación (no reseteable por el usuario)
		RESETTABLE POWER ON		Muestra las horas que el proyector ha estado alimentado desde el último reset del contador (reseteable por el usuario)
		CLEAR RESETTABLE POWER ON		Resetea el contador <b>RESETTABLE POWER ON</b> a cero.
	LAMP ON TIME	TOTAL LAMP ON		Muestra las horas de utilización de lámpara desde su fabricación (no reseteable por el usuario)
		RESETTABLE LAMP ON		Muestra las horas de utilización de lámpara desde el último reset del contador (reseteable por el usuario)
		CLEAR RESETTABLE LAMP ON		Resetea el contador <b>RESETTABLE LAMP ON</b> a cero.
	LAMP STRIKES (ARRANQUES DE LÁMPARA)	TOTAL LAMP STRIKES		Muestra el número de veces que se ha arrancado la lámpara desde la fabricación (no reseteable por el usuario)
		RESETTABLE LAMP STRIKES		Muestra el número de veces que se ha arrancado la lámpara desde el último reset del contador (reseteable por el usuario)
		CLEAR RESETTABLE LAMP STRIKES		Resetea el contador <b>RESETTABLE LAMP STRIKES</b> a cero.
	AIR FILTERS (FILTROS DE AIRE)	RESETTABLE AIR FILTER		Muestra el número de horas que el proyector ha estado alimentado desde que el contador fue limpiado por última vez.
		SET TIME ALERT		Ajusta el temporizador de alerta de 0 - 750 horas.
		CLEAR RESETTABLE AIR FILTER		Resetea el contador <b>RESETTABLE AIR FILTER</b> a cero.
DMX LIVE (COMUNIC. DMX)	RATE (TASA)		Velocidad de transmisión DMX en paquetes por segundo	
	QUALITY (CALIDAD)		Porcentaje de paquetes recibidos	
	START CODE (CÓDIGO INICIO)		Valor del código de inicio "start code" DMX	
	STROBE/SHUTTER (STROBE/OBT.)→ FIXTURE ADJUSTMENTS (AJUSTES)		Valor DMX (0 - 255) recibido en cada canal Los valores de los canales de control fino se podrán ver sólo si está disponible en el modo DMX configurado en el proyector.	
TEST SEQUENCE (SECUENCIA DE TEST)	ACTION (ACCIÓN)	Start / Stop / Pause	Ejecuta una secuencia de test de todas las funciones	
	REPEAT	On / Off	Activa la repetición automática de la secuencia de test	
	STATUS →DURATION		Información de estado de escena para la secuencia de test	
MANUAL CONTROL acceso directo a canales DMX (ver protocolo DMX en la página 38)	RESET	ACTION	Pulsar la "jog wheel" para resetear el proyector	
	STROBE/SHUTTER	0-100% (000-255)	Apertura del obturador	
	DIMMER	0-100% (000-255)	Apertura del dimmer	
	CYAN	0-100% (000-255)	Añade cian	
	MAGENTA	0-100% (000-255)	Añade magenta	
	YELLOW	0-100% (000-255)	Añade amarillo	
	CTC	0-100% (000-255)	Añade el filtro de control de temperatura de color (añade calidez)	
	COLOR	0-100% (000-255)	Selección de filtro de color	
	GOBO 1	0-100% (000-255)	Selección de gobo en la rueda de gobo 1	
	GOBO 1 S/I	0-100% (000-255)	Ajusta la velocidad/indexado del gobo de la rueda 1	
	GOBO 2	0-100% (000-255)	Selección de gobo en la rueda de gobo 2	
	GOBO 2 S/I	0-100% (000-255)	Ajusta la velocidad/indexado del gobo de la rueda 2	
	MACRO	0-100% (000-255)	Selección de macro	
	GOBO ANI POS	0-100% (000-255)	Fija la posición de la rueda de animación de gobo	
	GOBO ANI INDX	0-100% (000-255)	Fija el indexado de la rueda de animación de gobo	
	BEAM EFFECT INDX	0-100% (000-255)	Fija el indexado del efecto beam (prisma rotativo)	
	IRIS	0-100% (000-255)	Fija la apertura del iris	
	FOCUS	0-100% (000-255)	Ajuste de enfoque	
	ZOOM	0-100% (000-255)	Ajuste de zoom	
	PAN	0-100% (000-255)	Ajuste de ángulo de pan	
TILT	0-100% (000-255)	Ajuste de ángulo de tilt		
FIXTURE CONTROL (CONTROL PROY)	0-100% (000-255)	Acceso a los comandos de control del proyector (ver protocolo DMX)		
FIXTURE ADJUSTMENTS	0-100% (000-255)	Acceso a los comandos de ajuste del proyector (ver protocolo DMX)		

Tabla 2: Menús de Control

Menú	Item	Opciones	Notas (Valores por defecto expresados en negrita)
<b>SERVICE (MANTENIM.)</b>	<b>ADJUST</b>	<b>CMY MODULE</b>	<b>DIMMER</b> – Para la utilización por técnicos cualificados - consultar la documentación técnica de Martin antes de acceder a este menú.
	<b>CALIBRATION</b>	<b>DEFAULT CALIBRATION OFFSET</b>	Devuelve los efectos individuales a las calibraciones por defecto de fábrica
		<b>SHUTTER ... TILT</b>	Fija los efectos individuales a sus posiciones de calibración
		<b>LOAD DEFAULTS</b> <b>SAVE FACTORY DEFAULTS</b>	
	<b>UPDATE FIRMWARE</b>		Prepara el proyector para la actualización de firmware a través del puerto USB
<b>PAN/TILT SENSOR CALIBRATION</b>	<b>PAN/TILT AT ENDSTOP</b>	Registra las posiciones finales de pan y tilt si se mueve el pan completamente en sentido horario (mirando desde arriba hacia abajo) y con el tilt completamente aplicado con la lente frontal apuntando hacia la base y mirando en dirección contraria al display.	

**Tabla 2: Menús de Control**

# Mensajes de mantenimiento

El MAC III Profile ofrece información de mantenimiento mostrando un gran código corto de 3 o 4 caracteres y un pequeño mensaje en el display. El código corto es visible a distancia, permitiendo la identificación del error incluso con el proyector suspendido en la estructura. El mensaje de texto ofrece información más detallada acerca del error.

## Avisos de mantenimiento

Si el MAC III Profile requiere mantenimiento, mostrará un aviso indicando cuál necesita. Los códigos cortos y mensajes más importantes son los que aparecen en la Tabla 5:

Código corto	Mensaje de texto
LLW	LAMP LIFE (VIDA DE LÁMPARA)
EFHA	EFFECT HATCH (PORTILLA DE EFECTOS)
DOOR	LAMP DOOR OPEN (PUERTA LÁMP. ABIERTA)
HOT	LAMP HOT (LÁMPARA CALIENTE)
HT W	HEAD TEMP TOO HIGH (TEMP. CABEZA ALTA)
YT W	YOKE TEMP TOO HIGH (TEMP. YUGO ALTA)
BT W	BASE TEMP TOO HIGH (TEMP. BASE ALTA)
LT W	LAMP TEMP TOO HIGH (TEMP. LÁMPARA ALTA)
PT W	PSU TEMP TOO HIGH (TEMP. F.A. ALTA)
EEPR	EEPROM INVALID/NO CONN. (EPROM INVALID)
BANK	UNABLE TO UNPACK BANK (INCAPAZ DE DESEMPAQUETAR UN BANCO)

Tabla 4: Avisos de mantenimiento

## Mensajes de error

El MAC III Profile monitoriza su propio funcionamiento. Si detecta un error, muestra un aviso de error. Los códigos cortos y mensajes más importantes son los que aparecen en la siguiente:

Código corto	Mensaje de texto
FBEP	PAN FEEDBACK ERROR
FBET	TILT FEEDBACK ERROR
PAER	PAN ERROR
TIER	TILT ERROR
PSER	PAN SENSOR ERROR
TSER	TILT SENSOR ERROR
C1ER	COLOR WHEEL 1 ERROR
G1ER	GOBO WHEEL 1 ERROR
R1ER	GOBO WHEEL 1 ROTATION ERROR
G2ER	GOBO WHEEL 2 ERROR
R2ER	GOBO WHEEL 2 ROTATION ERROR
APER	AW POSITION ERROR*
ARER	AW ROTATION ERROR*
FOER	FOCUS ERROR
ZOER	ZOOM ERROR
CYER	CYAN ERROR

Tabla 5: Mensajes de error

<b>Código corto</b>	<b>Mensaje de texto</b>
<b>FBEP</b>	PAN FEEDBACK ERROR
<b>FBET</b>	TILT FEEDBACK ERROR
<b>MAER</b>	MAGENTA ERROR
<b>YEER</b>	YELLOW ERROR
<b>CTER</b>	CTC ERROR
<b>DIER</b>	DIMMER ERROR
<b>SHER</b>	SHUTTER ERROR
<b>BEER</b>	BEAM SHAPER ERROR
<b>BRER</b>	BEAM SHAPER ROT. ERROR
<b>IRER</b>	IRIS ERROR
<b>DRE1</b>	DRIVER 1 ERROR
<b>DRE2</b>	DRIVER 2 ERROR
<b>DRE3</b>	DRIVER 3 ERROR
<b>DRE4</b>	DRIVER 4 ERROR
<b>DRE5</b>	DRIVER 5 ERROR
<b>DRE6</b>	DRIVER 6 ERROR
<b>DRE7</b>	DRIVER 7 ERROR
<b>DRE8</b>	DRIVER 8 ERROR
<b>DRE9</b>	DRIVER 9 ERROR
<b>UPLZ</b>	UPLOAD ERROR ON ZOOM/FOCUS
<b>UPLP</b>	UPLOAD ERROR ON PAN/TILT
<b>UPLE</b>	UPLOAD ERROR ON EFFECT
<b>UPLM</b>	UPLOAD ERROR ON CMY
<b>UPLC</b>	UPLOAD ERROR ON COOLING
<b>UPLU</b>	UPLOAD ERROR ON UI**
<b>UPLH</b>	UPLOAD ERROR ON CHARGER
<b>UPLB</b>	UPLOAD ERROR ON BALLAST
<b>CONZ</b>	ZOOM/FOCUS NO CONNECTION
<b>CONP</b>	PAN/TILT NO CONNECTION
<b>CONE</b>	EFFECT NO CONNECTION
<b>CONM</b>	CMY NO CONNECTION
<b>CONC</b>	COOLING NO CONNECTION

**Tabla 5: Mensajes de error**

\* AW = rueda de animación

\*\* UI = interface de usuarios

# Solución de problemas

Problema	Causa(s) probables	Solución
Uno o más proyectores están completamente "muertos".	La unidad no tiene tensión.	Comprobar que existe alimentación y que los cables están conectados.
	Fusible de primario fundido (situado en la entrada de red AC).	Aislar la unidad de la red AC y cambiar el fusible.
	Fusible de secundario fundido(s) (situados en las PCBs de la base).	Aislar la unidad de la red AC. Comprobar los fusibles y sustituirlos.
Los proyectores realizan el reset correctamente pero responde de forma errática o no responden a las órdenes del controlador.	Fallo en la línea de datos.	Inspeccionar las conexiones y los cables. Corregir las malas conexiones. Reparar o sustituir los cables dañados.
	Línea de datos sin terminal final.	Seleccionar <b>DMX termination</b> en el panel de control del último MAC III Profile de la línea de datos.
	Direccionamiento incorrecto de los proyectores.	Comprobar la dirección del proyector y los ajustes de protocolo.
	Uno de los proyectores es defectuoso y distorsiona la transmisión de datos de la línea DMX.	Desconectar los conectores XLR de entrada y salida y conectarlos directamente juntos para puentear la unidad, una a una hasta encontrar la que distorsiona la línea y solucionar el problema. Enviar la unidad defectuosa al Servicio Técnico.
	Puertos DMX y RDM intercambiados	Comprobar que la configuración de los puertos de datos coinciden con el deseado en los conectores XLR
Error de "Time-out" después del reset de la unidad.	El efecto requiere ajuste mecánico.	Contactar con Martin para su mantenimiento
Los efectos mecánicos pierden su posición.	El carro mecánico necesita limpieza, ajuste o lubricación.	Contactar con Martin para su mantenimiento
No hay luz y aparece un mensaje de error.	Lámpara fundida	Desconectar el proyector y sustituir la lámpara.
	Lámpara no instalada	Desconectar el proyector e instalar la lámpara.
	Interruptor de la cubierta de acceso a la lámpara está abierto	Verificar que la apertura de acceso a la lámpara está totalmente cerrada y en su posición.
La lámpara se apaga de forma intermitente.	El proyector está demasiado caliente.	Dejar enfriar el proyector. Limpiar el proyector. Reducir la temperatura ambiente.

**Tabla 6: Solución de problemas**

# Especificaciones

## Dimensiones

Largo	690 mm (27,2")
Ancho	536 mm (21,1")
Altura (cabeza orientada hacia arriba)	914 mm (36,0")
Peso	53,5 kg (117,9 lbs.)

## Lámpara

Tipo	de descarga de 1.500 W arco corto
Modelo homologado	Osram HTI 1500W/60/P50
Temperatura de color	6.000 K
CRI (Índice de renderizado de color)	>85
Duración estimada	750 horas
Arranque en caliente	Semi-caliente
Zócalo	PGJ50
Balastro	Electrónico

## Efectos dinámicos

Mezcla de color	CMY, variable de forma independiente 0 - 100%
Control de temperatura de color	CTO, variable 0 - 100%
Rueda de color	7 filtros dicroicos intercalados + abierto, indexado, rotación continua, color aleatorio
Rueda de gobos rotativos	Dos ruedas de gobos rot., cada una con 5 gobos rotativos intercambiables + abierto, indexado, rot. continua de gobos, vibración
Rueda de animación de gobo	Rueda de animación intercambiable, indexado, rotación continua con ángulo variable, velocidad y dirección
Prisma	Prisma rotativo de 4 caras intercambiable
Iris	0 - 100%, efectos pulsantes
Dimmer mecánico	0 - 100%
Obturador mecánico	Efecto strobe de 2 - 10 Hz, efectos pulsantes, apertura inst. y blackout
Enfoque	2 m a infinito
Zoom	11,5° - 55°
Pan.	540°
Tilt	268°
Sistema de corrección de posición	Monitorización absoluta de posición

## Control y programación

Canales DMX	27/30
Configuración y direccionamiento	Panel de control con display gráfico retroiluminado
Control 16-bits	Dimmer, indexado de gobo (ruedas 1 y 2), enfoque, zoom, pan y tilt
Protocolo	USITT DMX512-A
Identificación de unidad	Número ID de 4 dígitos asignable por el usuario
Receptor	Opto-aislado RS-485
Actualización del firmware	Dispositivo de memoria USB

## Fotometría

### Lente estándar, zoom al mínimo

Eficiencia	22%
Ángulo al 10%	11°
Potencia total	31.500 lm

### Lente estándar, zoom a la mitad

Eficiencia	23%
Ángulo al 10%	32°
Potencia total	33.300 lm

### **Lente estándar, zoom al máximo**

Eficiencia	23%
Ángulo al 10%	53°
Potencia total	33.800 lm

Lámpara utilizada para las medidas: Osram HTI 1500W/60/P50

Condiciones de medida: 227 V, 50 Hz, sin efectos aplicados

### **Construcción**

Color	Negro
Chasis	Aleación de magnesio, de compuesto reforzado con fibra resistente a UV
Reflector	Cristal, luz fría
Factor de protección	IP20

### **Gobos**

Tamaño	E
Diámetro exterior	37,5 mm (1,5") +/- 0,2 mm (0,01")
Diámetro máximo de imagen	30 mm (1,2") +/- 0,4 mm (0,02")
Grosor máximo	1,1 mm (0,04") +/- 0,1 mm (0,004")
Cristal recomendado	Borosilicato 3,3 o mejor con recubrimiento dicróico o de aluminio

### **Rueda de animación de gobo**

Diámetro exterior	133,9 mm (5,3") +/- 0,1 mm (0,004")
Diámetro exterior de la imagen	130 mm (5,1")
Diámetro interior de la imagen	32 mm (1,3")
Grosor	1,1 mm (0,04") +/- 0,1 mm (0,004")
Cristal recomendado	Borosilicato 3,3 o mejor con recubrimiento dicróico o de aluminio

### **Instalación**

Puntos de montaje	2 pares de fijaciones con bloqueo 1/4 de vuelta
Orientación	cualquiera
Distancia mínima a la superficie iluminada	2,5m (100")
Distancia mínima a materiales combustibles	0,2 m (8")

### **Conexiones**

Entrada de tensión AC	Conector Neutrik PowerCon con cable de 3 m (9,8 pies)
E/S de DMX y RDM	XLR de 5-pines con bloqueo
Ethernet (Artnet II compatible, ACN-ready)	Base Neutrik RJ-45 (acepta conectores Neutrik EtherCon en chasis)
Dispositivos USB (incluido dispositivo de memoria USB)	base USB host
Opciones USB futuras	base USB device

### **Datos eléctricos**

Entrada AC	cable de 3 m sin conector
Alimentación AC	nominal de 200-240 V, 50/60 Hz
Fuente de Alimentación	electrónica conmutada auto ajustable
Fusible de red para tensión de 200 - 240 V	16 AT (x 2)

### **Potencia y consumo típicos**

200 V, 50 Hz	1.801 W, 9,0 A, PF 0,996
200 V, 60 Hz	1.805 W, 9,1 A, PF 0,995
208 V, 60 Hz	1.802 W, 8,8 A, PF 0,994
220 V, 50 Hz	1.788 W, 8,2 A, PF 0,994
230 V, 50 Hz	1.783 W, 7,8 A, PF 0,993
240 V, 50 Hz	1.779 W, 7,5 A, PF 0,989
240 V, 60 Hz	1.786 W, 7,5 A, PF 0,987

Medidas realizadas a tensión nominal. Puede existir una desviación de +/- 10%.

PF = factor de potencia

## Datos térmicos

Temperatura ambiente máxima (T <sub>a</sub> )	40° C (104° F)
Temperatura máxima de superficie, estabilizado, T <sub>a</sub> = 40° C	170° C (338° F)
Refrigeración	Mediante sistema aire forzado (regulado por temperatura, bajo ruido)
Disipación total de temperatura (calculada, +/- 10% at 200 V, 60 Hz)	6.160 BTU/hr

## Homologaciones



EU EMC	EN 55 103-1, EN 55 015, EN 61 547
Seguridad EU	EN 60598-2-17
Seguridad US	ANSI/UL 1573
Seguridad canadiense	CSA C22.2 No. 166

## Elementos incluidos

Lámpara Osram HTI 1500W/60/P50	P/N 97010326
Cable de red de 3 m (9,8 pies) 12 AWG, SJT con conector Neutrik PowerCon NAC3FCA	P/N 11541503
Filtros de color dicróicos	7 (instalado)
Gobos	10 (instalado)
Rueda de animación de gobos "Tribal waves" (instalado)	P/N 62325143
2 soportes para garras omega con fijaciones 1/4 vuelta	2 x P/N 91602001
Manual de instrucciones	P/N 35000214

## Accesorios

Garra tipo "Half-coupler"	P/N 91602005
Garra tipo "G" (sólo para suspensión con el yugo en vertical hacia abajo)	P/N 91602003
Garra de fijación rápida (sólo para suspensión con el yugo en vertical hacia abajo)	P/N 91602007

## Recambios

Lámpara Osram HTI 1500W/60/P50	P/N 97010326
Conector Neutrik PowerCon NAC3FCA para cable de red	P/N 05342804
Fusible 16 AT (temporizado)	P/N 05020047

## Información para pedidos

MAC III Profile en embalaje de cartón	P/N 90206000
MAC III Profile en flight case	P/N 90206001

### **Derechos de Propiedad Intelectual**

Los productos MAC III™ están cubiertos por una o más de las siguientes patentes:

DE 60,009,334; EP 1,234,197; US 6,241,366; US 6,687,063; US 6,601,973; US 6,971,770; US 7,222,997

y/o una o más de estas aplicaciones patentadas:

CN 1985125A; CN 200810128720.0; CN 200810128782.1; CN 200810128771.3; CN 200810128776.6; CN 200810131481.4; CN 200810125884.8; CN 200810125883.3; EP 1,747,399A1; EP 08103667.5; EP 08103669.1; EP 08103671.7; EP 08103673.3; EP 08103672.5; EP 08103784.8; EP 08103674.1; EP 08158378.3; EP 08104332.5; US 2008/0089066; US 2007/0145937; US 12/058,138; US 12/107,821; US 12/107,827; US 12/107,826; US 12/107,833; US 12/107,837; US 12/112,078; US 12/136,365; US 12/140,494

y/o uno o más de otros derechos de propiedad intelectual, incluidos uno o más de los derechos de propiedad intelectual listados en [www.martin.com/ipr](http://www.martin.com/ipr)



### **Reciclaje de este producto**

Los productos Martin™ se suministran conforme la Directiva 2002/96/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea con respecto a la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE), según la enmienda prevista en la Directiva 2003/108/EC, allí donde sea aplicable.



¡Ayude a preservar el entorno! Asegúrese de que este producto sea reciclado al final de su vida. Su distribuidor le podrá informar de la forma de realizar el reciclaje de los productos Martin.

Este producto contiene dos baterías. Asegurarse de que son eliminadas por un centro autorizado de reciclaje o eliminación de residuos en el ciclo final de su vida. Cuando proceda, Martin participa en los programas cuyo objetivo es garantizar que los entes locales de reciclaje y / o centros de eliminación de residuos de pilas acepten productos Martin.



**Martin**<sup>®</sup>

---

www.martin.com • Olof Palmes Allé 18 • 8200 Aarhus N • Denmark  
Tel: +45 8740 0000 • Fax +45 8740 0010