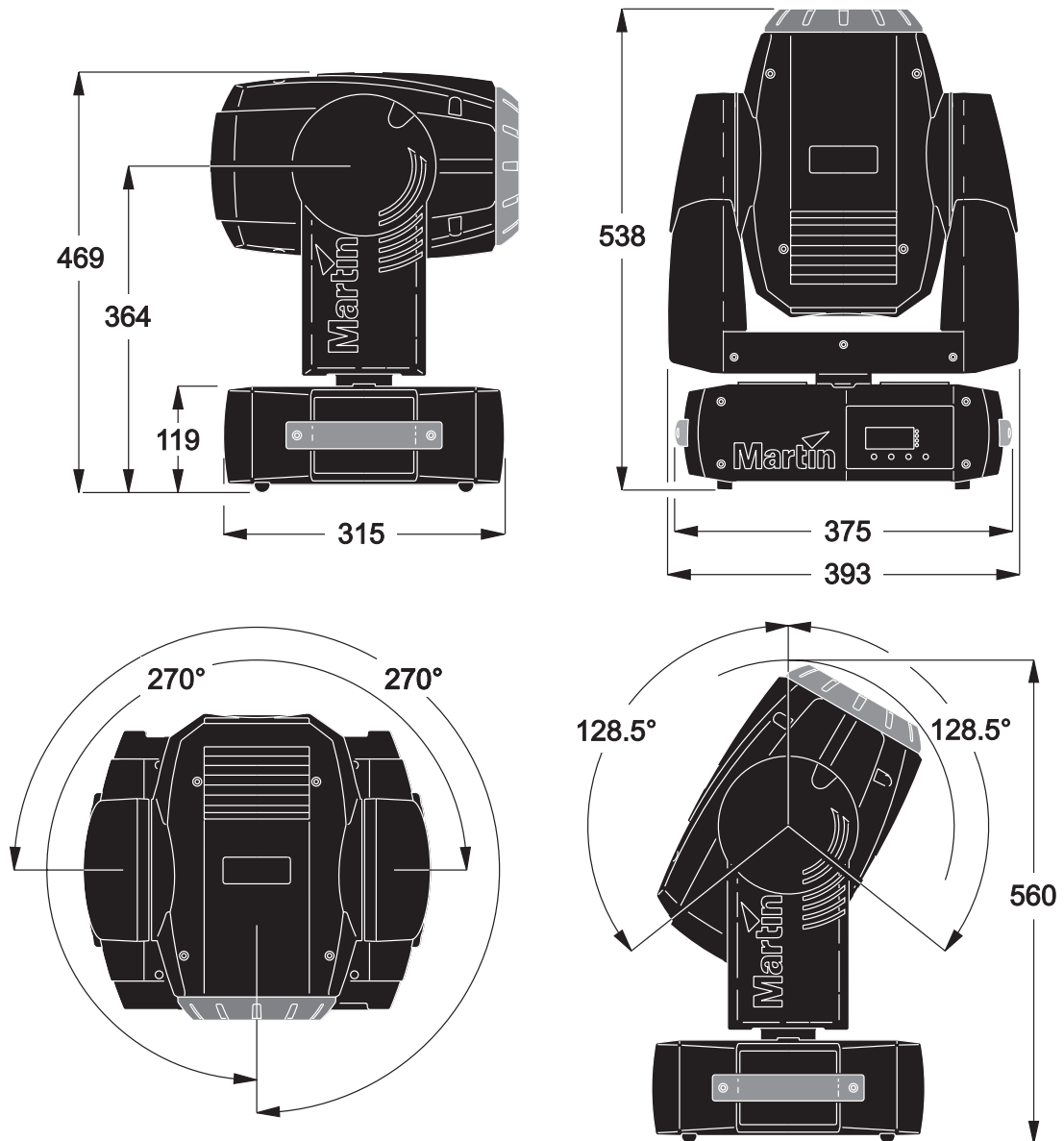


MAC 250 Krypton/Entour

manual del usuario rev. C



Todas las dimensiones están expresadas en milímetros.



INTRODUCCIÓN	4
Funciones	4
Información de seguridad del MAC 250 Krypton/Entour	4
CONFIGURACIÓN	6
Desembalaje	6
Alimentación AC	6
Instalación	7
Conexión de la red de datos	8
PANEL DE CONTROL	10
Navegación por el menú	10
Selección del Modo DMX	10
Selección de la Dirección DMX	10
Rendimiento optimizado "a medida"	10
Mensajes Informativos	11
Utilidades de test y mantenimiento	12
CONTROL DMX-512	14
Control de lámpara	14
Posición de los efectos	14
Control de velocidad	15
CONFIGURACIÓN ÓPTICA	17
Gobos rotativos	17
Gobos fijos (Sólo MAC 250 Entour)	20
Filtros de Color	21
Prisma	22
MANTENIMIENTO	27
Cambio de lámpara	27
Limpieza	28
Lubricación	29
Cambio de fusibles	29
Actualización del software	30
PROTOCOLO DMX	31
Protocolo DMX del MAC 250 Krypton	32
Protocolo DMX del MAC 250 Entour	35
MENÚ DE CONTROL	38
MENSAJES DE ERROR	42
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	43
CONEXIONES DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO	44
ESPECIFICACIONES - MAC 250 KRYPTON/ENTOUR	45

INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir el Martin MAC 250 Krypton o el MAC 250 Entour.

Funciones

Estas son algunas de las funciones principales:

- eficiente lámpara de descarga de 250 vatios y 2000 horas de duración
- 12 colores dicróicos intercambiables
- 7 gobos intercambiables rotativos e indexables
- prisma rotativo de 3 caras intercambiable
- enfoque motorizado
- función de dimer completo 0-100%
- apagado rápido para realizar efectos estroboscópicos
- ópticas con recubrimiento (coated)
- software de la unidad instalable por el usuario
- configuración de la tensión de alimentación mediante conmutador

El MAC 250 Entour dispone además de:

- 10 gobos fijos
- Bloqueo de tilt
- Kit opcional de lentes con un ángulo de apertura de 14°

Para conseguir las últimas versiones de software, documentación, y cualquier otra información sobre este y todos los productos Martin Professional, visite por favor la página web de Martin en <http://www.martin.dk>.

Consultar la web de Martin en <http://www.martin.dk> para tener información de las últimas versiones de software y documentación de los productos.

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

Revisar las normas de seguridad e instalación de este manual antes de instalar y arrancar el aparato.

Información de seguridad del MAC 250 Krypton/Entour

¡Atención! *Este producto es sólo para uso profesional. No es para uso doméstico.*

Este producto presenta riesgos de daños severos o letales debidos a fuego y calor, descarga eléctrica, radiación ultravioleta, explosión de lámpara, y por caídas. **Leer este manual** antes de alimentar o instalar el aparato, seguir las precauciones de seguridad detalladas a continuación y prestar atención a todos los "warning" del manual o impresas en el aparato. Ante cualquier duda de funcionamiento seguro del aparato, contacte con su distribuidor Martin o llame al teléfono de atención 24 horas de Martin +45 70 200 201.

PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS

¡Atención! *Desconectar siempre el aparato de la red antes de cambiar la lámpara.*

- Desconectar el aparato de la red eléctrica antes de quitar o instalar la lámpara, los fusibles o cualquier componente, también cuando no se utiliza.
- El aparato deberá estar siempre conectado eléctricamente a tierra.

- Utilizar sólo una fuente de tensión AC que cumpla con las normas eléctricas y de construcción locales y que disponga de sistema magnetotérmico de protección por sobrecarga y diferencial contra fuga a tierra.
- No exponer el aparato a la lluvia o la humedad.
- Toda operación de mantenimiento no reflejada en el manual deberá realizarse por un técnico cualificado.

PROTECCIÓN CONTRA RADIACIÓN UV Y EXPLOSIÓN DE LÁMPARA

- No hacer funcionar nunca el aparato sin la tapa o alguna de las lentes o con lentes dañadas.
- Cuando se reemplace la lámpara, dejar enfriar el aparato durante al menos 15 minutos antes de abrir el aparato o cambiar la lámpara. Protegerse las manos y los ojos con guantes y gafas de seguridad.
- No situarse directamente delante de la luz. No mirar nunca directamente a la lámpara si está encendida.
- Cambiar la lámpara si está defectuosa o fundida, o si sobrepasa su tiempo de vida útil.

PROTECCIÓN CONTRA RECALENTAMIENTOS E INCENDIO

¡Peligro! *Calor intenso. Evitar el contacto con personas o materiales.*

El exterior del aparato se puede poner muy caliente -hasta 120° C (248° F). Permitir que el aparato se enfríe durante por lo menos 45 minutos antes de su manipulación.

La exposición excesiva a una lámpara no cubierta puede causar daños en piel y ojos.

- No intentar nunca anular los interruptores térmicos o los fusibles. Cambiar los fusibles estropeados siempre por unos del mismo tipo y características.
- Mantener todos los materiales combustibles (p.ej. tejidos, madera, papel) a una distancia de por lo menos 1 metro (39") del aparato. Mantener, asimismo, los materiales inflamables lejos del aparato.
- Dejar una distancia mínima de 0,1 metros (4 ") alrededor de las salidas de ventilación.
- Nunca colocar filtros o otros materiales sobre las lentes.
- No modificar el aparato o instalar otros recambios que no sean Martin.
- No hacer funcionar el aparato si la temperatura ambiente (Ta) sobrepasa los 40° C (104° F). Protegerse contra caídas accidentales.
- No levantar o cargar el aparato en solitario.
- Al colgar el aparato deberemos asegurar que la estructura pueda soportar al menos 10 veces el peso de los aparatos instalados.
- Verificar que todas las tapas exteriores y accesorios de montaje están firmemente fijadas y utilizar sistemas de fijación redundantes mediante cables de seguridad.
- Bloquear el acceso al área de trabajo mientras se instala o se mueve el aparato.

CONFIGURACIÓN

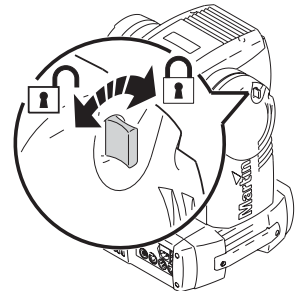
Desembalaje

El MAC 250 Krypton/Entour se suministra con lo siguiente:

- Lámpara MSD 250/2 (no instalada)
- Cable de red IEC de 3-metros
- Manual de instrucciones
- Soporte de montaje de sujeción de 1/4 de vuelta
- Cable apantallado de control XLR de 3 contactos de 5 metros

El embalaje ha sido cuidadosamente diseñado para proteger el aparato durante el transporte.

Cuando se instale el MAC 250 Entour, puede encontrar útil la posibilidad de bloquear la cabeza en una posición usando el bloqueo de tilt.



Alimentación AC

¡Atención! Para evitar descargas eléctricas, el aparato deberá estar eléctricamente puesto a tierra. La instalación deberá disponer de un int. magnetotérmico y de un diferencial.

¡Importante! Verificar que la configuración del aparato se corresponda con la alimentación de red.

El MAC 250 Krypton/Entour se suministra de fábrica para trabajar a 230 V / 50 Hz. Si la red eléctrica es diferente, el aparato deberá reconfigurarse para adaptarlo a la tensión y la frecuencia locales. Usar siempre las configuraciones más cercanas a la alimentación de red AC de que dispongamos.

CONFIGURACIÓN PARA LA RED ELÉCTRICA LOCAL

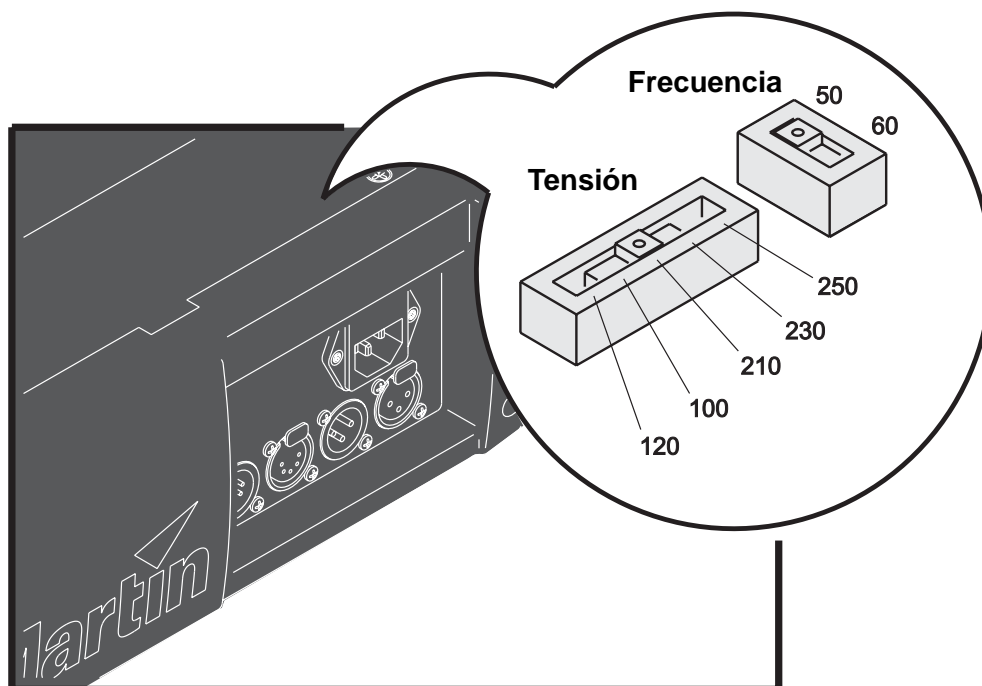


Figure 1: Configuración de alimentación

- 1 Desconectar el aparato de la red.

- 2 Quitar los dos tornillos Phillips de la tapa de acceso justo detrás de los conectores de red y de datos. Quitar la tapa.
- 3 Localizar los interruptores de selección.
- 4 Mover el interruptor de la tensión a la posición de selección más cercana a la tensión de red que tengamos. Si la tensión cae justo en medio de dos posiciones, seleccionar la tensión mayor. Por ejemplo, si la tensión es de 220 V, usar la selección de 230 V en lugar de la de 210 V.
- 5 Mover el interruptor de la frecuencia a la posición que se ajuste a la local: 50 o 60 Hz.
- 6 Reponer la tapa.

INSTALACIÓN DE UN CONECTOR EN EL CABLE DE RED

El cable de red se deberá implementar con un conector con toma de tierra, que se adapte a la red de distribución local. Consultar con un electricista si se tiene alguna duda sobre la instalación.

- Siguiendo las instrucciones del fabricante de cables, conectar el cable verde/amarillo a tierra, el marrón al vivo y el azul al neutro. La tabla siguiente muestra algunos esquemas identificativos de cables.


Cable	Pin	Marca	Color de tornillo
marrón	vivo	"L"	amarillo o latón
azul	neutro	"N"	plata
amarillo/verde	tierra v		erde

Table 1: Cableado del conector

APLICAR TENSIÓN

¡Atención! Los cables de red deberán estar en perfecto estado y ser adecuados para los requerimientos eléctricos de los aparatos conectados.

¡Importante! Arrancar mediante un sistema de dimer puede dañar el aparato.

- 1 Verificar que el cable está en perfecto estado y es adecuado para los requerimientos eléctricos de los aparatos conectados.
- 2 Conectar el cable de red a la base de tensión AC y a una red eléctrica con toma de tierra.

Instalación

COLOCACIÓN Y ORIENTACIÓN

El MAC 250 Krypton/Entour puede instalarse en cualquier orientación. Se puede fijar directamente a una superficie, colgarse mediante una garra o colocarse directamente en el suelo.

Para que funcione de forma segura, instalar el MAC 250 Krypton/Entour en lugares donde:

- el aparato esté al menos a 1 metro (39 ") de materiales combustibles
- el aparato esté protegido de la lluvia y la humedad
- que haya al menos 0,1 metros (4 ") de espacio alrededor del ventilador y del panel de control
- que no haya materiales inflamables alrededor.

COLGADO O MONTAJE DEL MAC 250 KRYPTON/ENTOUR

¡Atención! Bloquear el acceso a la zona de trabajo antes de proceder.

El MAC 250 Krypton/Entour se puede colocar en el escenario o colgado en un "truss" con cualquier orientación. Su sistema de fijación rápida (Fast-Lock) permite fijar las garras de forma rápida y sencilla en cuatro posiciones diferentes.

El MAC 250 Krypton/Entour incluye un soporte de montaje tipo Omega donde se pueden colocar 1 o 2 garras (no incluidas). El soporte de montaje se fija a la base tal y como se muestra en el gráfico mediante las fijaciones de 1/4-de vuelta.

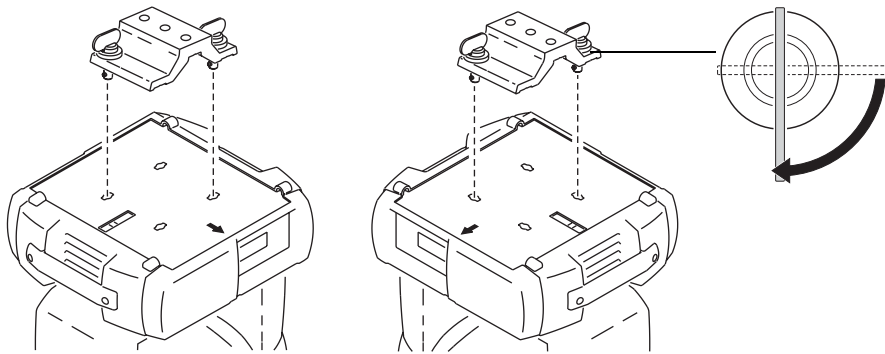
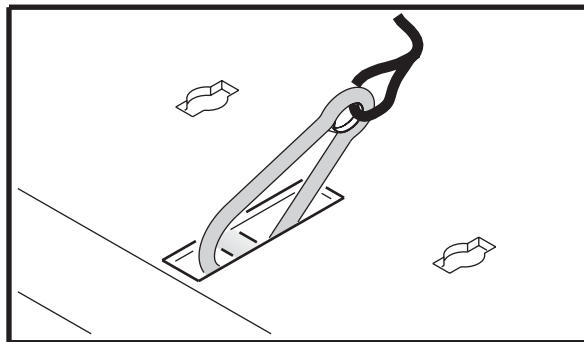


Figure 2: Soporte de montaje de garras

¡Atención! Añadir un cable de seguridad al punto de anclaje de la base. No usar nunca las asas de transporte para los cables de seguridad. Usar siempre un cable de seguridad aprobado.

Las fijaciones de 1/4-de vuelta están bloqueadas cuando se han girado completamente.

- 1 Verificar que las garras estén en buen estado y que puedan aguantar al menos 10 veces el peso del aparato. Fijar las garras al soporte con un tornillo de M12 de al menos un grado 8.8 (mínimo) y con una tuerca de seguridad (o lo recomendado por el fabricante) a través de los taladros de 13 mm del soporte.
- 2 Alinear el soporte con cualquiera de las ranuras de fijación de la base. Insertar ambas espigas en las ranuras y girar ambas palometas 1/4 de vuelta en sentido horario para bloquear las fijaciones.
- 3 Verificar que la estructura puede aguantar al menos 10 veces el peso de los aparatos instalados, las garras, los cables, los equipos auxiliares, etc.
- 4 Trabajar desde una plataforma estable y colgar el aparato de la estructura.
- 5 Instalar un cable de seguridad entre el aparato y la estructura que soporte al menos 10 veces el peso del aparato. Anclar el cable al punto específico de la base. El punto de anclaje está pensado para colocarle un mosquetón. .



- 6 Verificar que no hay materiales combustibles o superficies iluminadas a menos de 1 metro (39 ") del aparato, y que no haya materiales inflamables alrededor.

Conexión de la red de datos

El MAC 250 Krypton/Entour dispone de bases IN/OUT de datos de 3 y 5 pines, con seguro, y están configuradas para funcionar con aparatos DMX (pin 1 a la malla, pin 2 al frío (-) y pin 3 al caliente (+).

¡Importante! No conectar más de una entrada y una salida de datos.

- 1 Conectar la salida del controlador a la entrada de datos del aparato.
- 2 Conectar la salida del aparato más cercano al controlador a la entrada del siguiente. Si conectamos un aparato con el pin 3 caliente a un aparato con el pin 3 frío, utilizar un adaptador inversor de fase.

- 3 Para terminar la línea, insertar un conector XLR macho con una resistencia final de 120Ω a la salida del último aparato.

CONSEJOS PARA REALIZAR UNA CONEXIÓN SERIE

- Utilizar cable apantallado de dos pares diseñado para aparatos RS-485: el cable estándar de micrófono no puede transmitir datos DMX de forma correcta a demasiada distancia. Para distancias hasta 300 metros deberemos usar cables de tipo 24 AWG, de baja capacidad, con una impedancia característica de 85-150 ohmios, apantallado y con uno o más pares de cables. Para distancias hasta 500 metros (1640 pies) utilizar cables 22 AWG. Si la distancia es superior a 500 metros, utilizar un amplificador (splitter).
- No utilizar nunca un conector en "Y" para repartir la señal. Para dividir la línea serie en varias ramas deberemos utilizar un "splitter" como el "4-Channel Opto-Isolated RS-485 Splitter/Amplifier" de Martin.
- No sobrecargar la línea. Deberemos conectar un máximo de 32 aparatos a cada línea serie.
- Cerrar el circuito serie instalando un conector XLR final en la salida del último aparato conectado a la línea. El terminal final es un conector XLR de 3 contactos con una resistencia de 120 ohmios y 0,25 W soldada entre el pin 2 y el 3. Esto evita que quede el circuito abierto y que la señal pueda regresar y causar interferencias en la línea. Si se utiliza un "splitter" se deberá terminar cada una de las ramas.

PANEL DE CONTROL

Desde el panel de control, se pueden realizar el direccionamiento y las personalizaciones de la unidad, la lectura de la salida de datos y ejecutar funciones de servicio. Las configuraciones se pueden modificar de forma remota vía serie utilizando el MP-2 uploader de Martin.

Ver la tabla del menú de control que empieza en la página 38.

Navegación por el menú

Las direcciones DMX y cualquier mensaje de error se mostrarán después del reset. Para entrar en el menú, pulsar [menu]. Usar las teclas [up] (arriba) y [down] (abajo) para moverse por el menú. Para seleccionar una función o un submenú, pulsar [enter]. Para abandonar una función o menú, pulsar [menu].

Selección del Modo DMX

El aparato dispone de dos modos DMX, de 16-bits y de 16-bits Extendido. El modo 16-bits Ext. utiliza 17 canales DMX, tres más que los 14 canales DMX que utiliza el modo de 16-bits estándar. El modo 16-bits Ext. ofrece un control más preciso de las funciones dimer, color y enfoque. El modo DMX se selecciona usando la opción PSET en el menú de control del aparato. (ver "Menú de Control" en la página 38).

SELECCIÓN DEL MODO DMX

- 1 Aplicar tensión al MAC 250 Krypton/Entour. Pulsar [menu] y entrar en el menú principal.
- 2 Seleccionar PSET usando las teclas [up] (arriba) y [down] (abajo). Pulsar [enter].
- 3 Seleccionar 16BT para elegir el modo 16-bits estándar, o 16EX para el 16-bit extendido. Pulsar [enter].
- 4 Pulsar [menu] para volver al menú principal.

Selección de la Dirección DMX

Para disponer de control independiente, cada aparato deberá asignarse a una dirección propia, y sin que se solapen canales de control. Si han realizar lo mismo, dos MAC 250 Krypton/Entour pueden compartir la misma dirección, ya que recibirán las mismas instrucciones y no dispondrán de un control individualizado.

ASIGNACIÓN DE LA DIRECCIÓN DMX

- 1 Aplicar tensión al MAC 250 Krypton/Entour. Pulsar [menu] para acceder al menú principal.
- 2 Seleccionar AddR usando las teclas [up] y [down]. Pulsar [enter].
- 3 Seleccionar una dirección (canal de inicio) del 1 al 500 usando las teclas [up] y [down]. Pulsar [enter]. Pulsar [menu] para regresar al menú principal.

Rendimiento optimizado "a medida"

MOVIMIENTO

El MAC 250 Krypton/Entour dispone de tres menús con opciones para optimizar el movimiento dependiendo de la aplicación a que esté destinado.

- **PATI**, menú de inversión pan / tilt, permite intercambiar los canales de pan y tilt (**SWAP>ON**), invertir el movimiento pan (**PINV>ON**), e invertir el movimiento tilt (**TINV>ON**). Estas opciones pueden ser útiles

en situaciones donde se necesite que algunos aparatos funcionen como espejo de otros que tengan la misma dirección DMX , o cuando los aparatos no están orientados según la programación.

- **PTSP**, el menú de velocidad pan/tilt tiene 3 config.: **FAST**, **NORM** y **SLOW**. **NORM** es la mejor para la mayoría de aplicaciones. **FAST** es adecuado en aplicaciones donde la velocidad es importante.
- **SCUT**, la configuración de “atajos” (shortcuts) que encontraremos en el menú de personalizaciones **PERS**, determina si la rueda de color y gobos pasarán por la posición abierta al cambiar de posición. Cuando está a **ON**, las ruedas tomarán un “atajo” y pasarán por la posición abierta si este es el camino más corto. Las ruedas no pasarán por abierto si **SCUT** está a **OFF**.

DISPLAY

El menú display (**PERS > dISP**) determina si el display se mantiene encendido o no. Seleccionar **ON** para mantener el display encendido, o **OFF** para que se apague dos min. después de la última pulsación.

Para rotar el display y mejorar la orientación de la lectura, pulsar [up] y [down] de forma simultánea.

La intensidad del display (**PERS > dINT**) controla el brillo del display. Se puede seleccionar **AUTO** para realizar un dimer automático del display usando su sensor integrado, o realizarlo de forma manual seleccionando el nivel de intensidad de 10 a 100.

ARRANQUE DE LÁMPARA

Existen dos configuraciones para modificar el control de lámpara: Arranque (Lamp On) automático (**PERS > ALON**) paro (Lamp-Off) por DMX (**PERS > DLOF**).

Existen tres opciones de control automático de lámpara: **ON**, **OFF**, y **DMX**. Cuando **ALON** está a **OFF**, la lámpara permanecerá apagada hasta que se reciba una orden “lamp-on” del controlador. Cuando **ALON** está a **ON**, la lámpara arranca automáticamente después de arrancar el aparato. Cuando **ALON** está a **DMX**, la lámpara arranca automáticamente cuando el aparato recibe señal DMX , y se apaga automáticamente 15 minutos después de perder la señal DMX. Tanto con **ALON** en **ON** o en **DMX**, la temporización de arranque de lámpara vendrá determinado por el direccionamiento de los aparatos para impedir que arranquen todas las lámparas a la vez.

La configuración **DMX Lamp-Off** indica como se podrá apagar la lámpara. Cuando **dLOF** está a **ON**, el apagado se puede realizar enviando un valor DMX de entre 248 y 255 en el canal 1 durante 5 seg. Cuando **dLOF** está a **OFF**, el comando de apagado no funcionará a menos que se cumplan unos requisitos especiales, Ver protocolo DMX.

RESET

El aparato se puede resetear desde el controlador si **DMX reset** (**PERS > dRES**) está a **5 SEC**. Si está a **OFF**, este comando no funcionará si no se cumplen unos requisitos especiales. Ver protocolo DMX.

CONFIGURACIONES ORIGINALES

El aparato puede devolverse de nuevo a las configuración de origen pulsando **dFSE > FACT > LOAD** .

Mensajes Informativos

HORAS DE FUNCIONAMIENTO (POWER-ON HOURS)

Lee el nº total de horas que el aparato ha funcionado desde su fabricación (**INFO > TIME > HRS > TOTL**), y el nº de horas desde que se reseteó por última vez. (**INFO > TIME > HRS > RSET**). Se puede usar para realizar el seguimiento del mantenimiento. Pulsar [up] durante 5 seg. para realizar reset.

HORAS DE LÁMPARA (LAMP HOURS)

Lee el nº total de horas de lámpara desde su fabricación (**INFO > TIME > LHR > TOTL**), y el nº de horas de lámparas desde el último reset del contador. (**INFO > TIME > L HR > RSET**). Resetear este contador después de instalar una lámpara nueva. Pulsar [up] durante 5 seg. para realizar reset.

ARRANQUES DE LÁMPARA (LAMP STRIKES)

Lee el nº total de arranques de lámpara (`INFO>TIME>L ST>TOTL`), y el nº de arranques de lámpara desde el último reset del contador (`INFO>TIME>L ST>RSET`). Resetear este contador después de instalar una lámpara nueva. Pulsar [up] durante 5 seg. para realizar reset.

VERSIÓN DE SOFTWARE (FIRMWARE VERSION)

`INFO>VER` muestra el nº de versión de software. La versión se muestra también al arrancar.

Utilidades de test y mantenimiento

LECTURAS DMX (DMX READOUT)

El menú DMX log (`dMXL`) ofrece información para solucionar problemas de control.

`RATE` muestra la frecuencia de muestreo del DMX en paquetes por segundo. Valores por debajo de 10 o mayores de 44 pueden producir respuestas erráticas, especialmente si usamos el control por tracking.

`QUAL` muestra la calidad del DMX recibido, en forma de porcentaje de paquetes recibidos. Valores muy por debajo de 100 indican interferencias, malas conexiones u otros problemas con la línea de datos serie. Estos son la causa de la mayoría de problemas de control.

`STCO` muestrea el código de inicio del DMX. Paquetes con código de inicio distinto de 0 pueden causar respuestas irregulares.

El resto de opciones incluidas en `dMXL` muestran los valores DMX recibidos en cada uno de los 13 canales, desde el de `SHUT` (shutter, canal 1) hasta `EFSP` (velocidad de efectos, canal 13). Si el aparato no responde como se espera, leer los valores DMX puede ayudar a solventar el problema.

CONTROL MANUAL

El menú de control manual (`MAN`) ofrece comandos para arrancar la lámpara (`LON`), apagarla (`LOFF`), y resetear el aparato (`RST`). Permite además posicionar y mover los efectos de forma individual.

TEST DE EFECTOS

La secuencia de test (`TSEQ>RUN`) se mueve por todos los efectos para obtener un chequeo completo de la respuesta del aparato. Nota: la secuencia de test no arranca automáticamente la lámpara. Usar `MAN>LON` y `MAN>LOFF` para tener el control de la lámpara. Pulsar [menu] para detener el test.

ANULACIÓN DEL RETORNO (FEEDBACK TOGGLE)

Los sensores magnéticos de retorno sirven para monitorizar la posición de la rueda de color, de gobos y de gobos rotativos. Si detectan un error, el obturador se cerrará mientras se efectúa el reset del efecto. Esta función se puede desactivar anulando el retorno (`UTIL>EFFb>OFF`).

AJUSTE DE POSICIONES

El menú de ajuste (`UTIL>AdJ`) ofrece órdenes para posicionar los efectos durante el ajuste mecánico.

CALIBRACIÓN DE LOS EFECTOS

Con el menú de calibración (`UTIL>CAL`), podemos afinar la posición de los efectos con un valor de offset definido por software. Esto sirve para compensar pequeñas desalineaciones o diferencias entre aparatos.

El comando de offset por defecto (`UTIL>dFOF`) borra cualquier offset grabado en memoria.

TEST DE LA PLACA DE CIRCUITO

`UTIL>PCBT` ejecuta una rutina diseñada para comprobar el circuito principal. Útil para reparaciones.

MODO DE ACTUALIZACIÓN (UPLOAD MODE)

El comando de modo de actualización (`UTIL>UPLd`) prepara el aparato para una actualización del software. Este comando no es necesario ya que, de todas maneras, este modo lo arranca el uploader de forma automática.

CONTROL DMX-512

El MAC 250 Krypton/Entour es un aparato compatible con los controladores USITT DMX512.

El protocolo completo está disponible en "Protocolo DMX" de la página 31.

El aparato dispone de dos modos de funcionamiento DMX, de 16-bits y de 16-bits Ext.. El modo 16-bits Ext. utiliza 17 canales DMX, tres más que los 14 canales que utiliza el modo de 16-bits estándar. El modo 16-bits Ext. ofrece un control más preciso del dimer, color y enfoque. El resto de funciones son idénticas. Ver "Protocolo DMX" en la página 25. El modo DMX se selecciona utilizando la opción PSET en el menú de control del aparato. (ver "Menú de control" en la página 38).

Control de lámpara

Aunque esté activada la función de arranque automático de la lámpara, ésta permanecerá apagada hasta que no se reciba una orden de "lamp on" desde el controlador.

Nota: Al arrancar una lámpara de descarga se puede producir un pico de corriente momentáneo. Si se arrancan varias lámparas a la vez, se puede producir una bajada de tensión que evitaría su arranque o una sobrecarga en la red que haría saltar los magnetotérmicos. Si se manda una orden de "lamp on" a muchos aparatos, se deberá programar una secuencia que arranque una lámpara cada vez con intervalos de 5 seg.

LAMP-OFF

La lámpara se puede apagar desde el controlador enviando una orden de "lamp-off" al canal 1 durante 5 seg. **La lámpara no se podrá arrancar de nuevo hasta pasados 8 minutos desde su apagado.** La orden "lamp-off" se puede deshabilitar en la configuración de DMX Lamp-Off (PERS/dLOF).

Posición de los efectos

RESET

Si un efecto pierde su indexación y no se posiciona tal y como está programado, se puede realizar un reset de la unidad desde el controlador enviando una orden de "Reset" al canal 1 durante 5 segundos. Tener en cuenta que esta función se puede desactivar desde el menú de configuración fijando el DMX Reset a (PERS/dRES).

DÍMER / OBTURADOR (SHUTTER)

El sistema mecánico de dimer/obturador ofrece un dimerizado completo, de alta resolución con una apertura y cierre "instantáneos", con efectos estroboscópicos aleatorios y variables y pulsos también aleatorios y variables en donde el dimer se cerrará de forma rápida y se abrirá lentamente o viceversa. Los efectos de obturador, strobe y pulsos se seleccionan en el canal 1. El nivel de intensidad se selecciona en el canal 2. El modo de 16-bits extendido ofrece ajuste fino del nivel de intensidad en el canal 3.

COLOR

La rueda de color se puede hacer girar de forma continua, lo que permite efectos de color intermedios, o a saltos, y rotar de forma aleatoria o continua en ambas direcciones a diferentes velocidades. El modo de 16-bits Extendido ofrece ajuste fino en el canal 5 del color seleccionado en el canal 4.

ROTACIÓN Y SELECCIÓN DE GOBO

El MAC 250 Krypton/Entour dispone de 7 posiciones para gobos rotativos e indexables, además de una posición abierta. Los gobos se pueden indexar (posicionar en un ángulo definido), rotar de forma continua, o rotar y hacer "saltar". El gobo y el tipo de movimiento se seleccionan en el canal 4 (canal 6 en modo

16-bits Extendido) y el ángulo de indexación o la velocidad de rotación en el canal 5 (canal 7 en modo 16-bits Extendido). El ajuste fino de esta posición o rotación está en el canal 6 (canal 8 en modo 16-bits Ext.).

La rueda de gobos puede rotar, además, de forma continua, en ambas direcciones y a velocidad variable.

ENFOQUE

El haz se puede enfocar desde aproximadamente 2 metros (6,5 pies) hasta el infinito utilizando el canal:

- 7 en modo 16-bits en el MAC 250 Krypton
- 9 en modo 16-bit Extendido en el MAC 250 Krypton
- 8 en modo 16-bit en el MAC 250 Entour
- 10 en modo 16-bit Extendido en el MAC 250 Entour

PRISMA ROTATIVO

El prisma se controla mediante el canal:

- 8 en modo 16-bits en el MAC 250 Krypton
- 10 en modo 16-bit Extendido en el MAC 250 Krypton
- 9 en modo 16-bit en el MAC 250 Entour
- 11 en modo 16-bit Extendido en el MAC 250 Entour

El prisma puede interponerse o no en el haz luminoso. Gira en ambas direcciones a velocidad variable.

PAN Y TILT

El pan y tilt de la cabeza se controla mediante los canales:

- 9-12 en modo 16-bits en el MAC 250 Krypton
- 12-15 en modo 16-bit Extendido en el MAC 250 Krypton
- 10-13 en modo 16-bit en el MAC 250 Entour
- 13-16 en modo 16-bit Extendido en el MAC 250 Entour

El canal de control “grosso” fija los 8 primeros bits (el byte más significativo o MSB), y el de ajuste “fino” los segundos 8 bits (el byte menos significativo o LSB) del byte de control de 16-bits. En otras palabras, el canal fino ajusta la posición fijada por el canal de ajuste “grosso”.

Control de velocidad

Los canales de control de velocidad son:

- 13 & 14 en modo 16-bits en el MAC 250 Krypton
- 16 & 17 en modo 16-bit Extendido en el MAC 250 Krypton
- 14 & 15 en modo 16-bit en el MAC 250 Entour
- 17 & 18 en modo 16-bit Extendido en el MAC 250 Entour

TIPO DE CONTROL “TRACKING”

El control “tracking” de pan/tilt y de efectos se activa fijando los canales de velocidad a 0.

Con el control “tracking”, la velocidad a la que se mueven los efectos se determina mediante el tiempo de cambio (cross-fade) entre dos posiciones o escenas. El controlador divide el movimiento en pasos y actualiza el aparato con los pequeños cambios en la velocidad que sean necesarios para realizar el cambio. El aparato “sigue” los cambios y los iguala con un filtro algorítmico digital para conseguir un movimiento suave.

TIPO DE CONTROL “VECTOR”

Alternativamente, con control tipo “vector”, la velocidad del movimiento viene determinado por los valores de los canales de velocidad. De esta manera, dispondremos de control de velocidad en controladores sin cross-faders. El control “vector” ofrece además un movimiento más suave, especialmente a velocidades lentas, en controladores que envían actualizaciones de movimiento lentas o irregulares.

Cuando usamos control “vector” el tiempo de cross-fade debe ser 0.

BLACKOUT

Cuando se selecciona “blackout durante el movimiento” (blackout while moving) en los canales de velocidad, el obturador se cerrará cuando el efecto cambie. Esto hará que la transición resulte invisible. El obturador se abrirá cuando se complete el movimiento.

PASAR POR ENCIMA DE LAS PERSONALIZACIONES (OVERRIDE)

Los siguientes canales ofrecen valores de tracking para permitir pasar por encima de las personalizaciones de pan/tilt (PTSP en el menú de control)

- 13 en modo 16-bits en el MAC 250 Krypton
- 16 en modo 16-bit Extendido en el MAC 250 Krypton
- 14 en modo 16-bit en el MAC 250 Entour
- 17 en modo 16-bit Extendido en el MAC 250 Entour

Los siguientes canales ofrecen valores para permitir pasar por encima de las personalizaciones de la configuración de los “atajos” (SCUT en el menú de control).

- 14 en modo 16-bits en el MAC 250 Krypton
- 17 en modo 16-bit Extendido en el MAC 250 Krypton
- 15 en modo 16-bit en el MAC 250 Entour
- 18 en modo 16-bit Extendido en el MAC 250 Entour

CONFIGURACIÓN ÓPTICA

ORIENTACIÓN DE LOS GOBOS

La figura 3 muestra la orientación correcta para cada tipo de gobo. Si existe alguna duda, instalar los gobos con la cara más reflectiva hacia la lámpara.

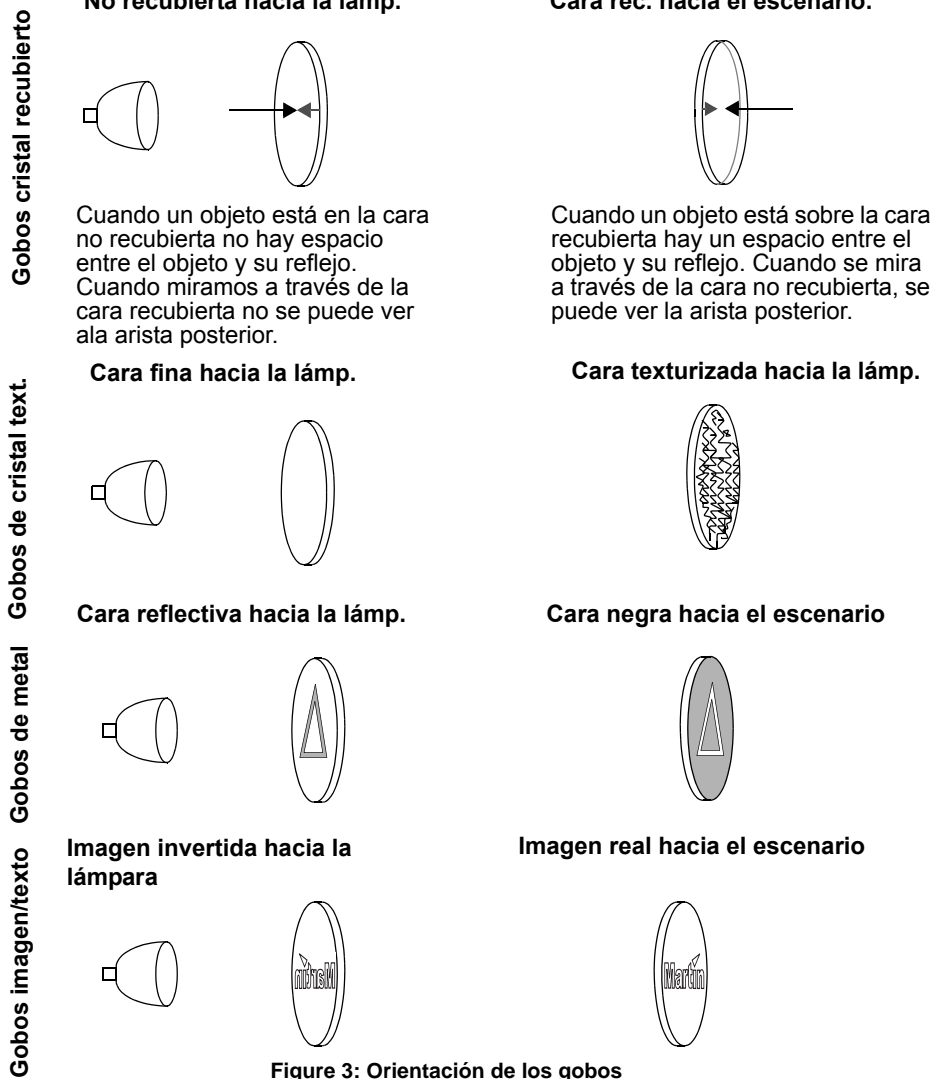


Figure 3: Orientación de los gobos

GOBOS PERSONALIZADOS

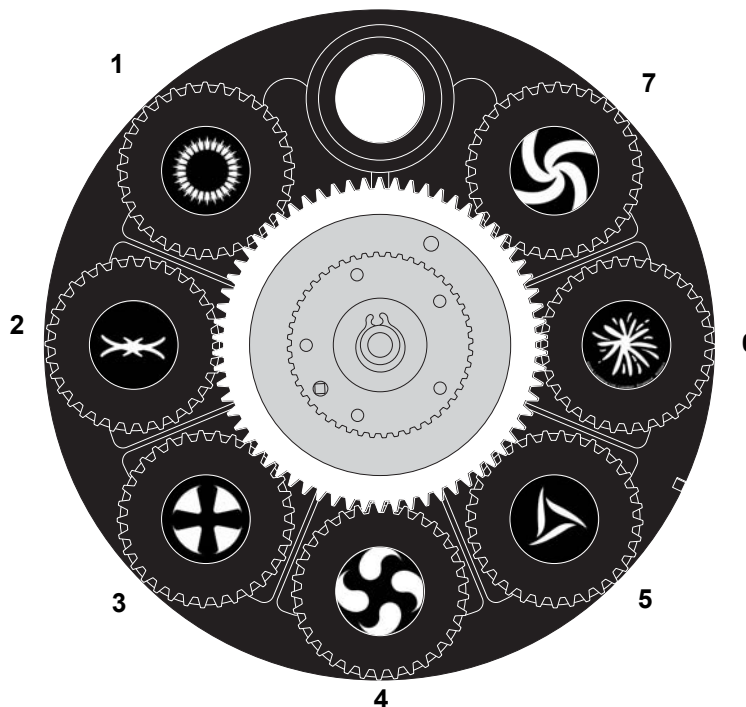
Para conseguir un rendimiento óptimo, podemos realizar gobos personalizados para el MAC 250 Krypton/Entour con textos, logotipos o cualquier otro diseño similar. Debe ser la imagen invertida sobre la cara recubierta. Los tipos de gobo y sus dimensiones se especifican en el capítulo "Gobos" de la pág. 45.

Gobos rotativos

El MAC 250 Krypton/Entour acepta hasta 8 gobos de metal o cristal con un diámetro exterior de 22,5 mm y un diámetro máximo de la imagen de 17 mm.

CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR DE GOBOS ROTATIVOS

El MAC 250 Krypton/Entour dispone de 7 gobos como se muestra a continuación.



Posición	Gobo
1	Eclipse
2	Fat bar
3	Fan
4	Happy Yins
5	Twisted triangle
6	Splash
7	Aflobet

Table 2: Gobos rotativos

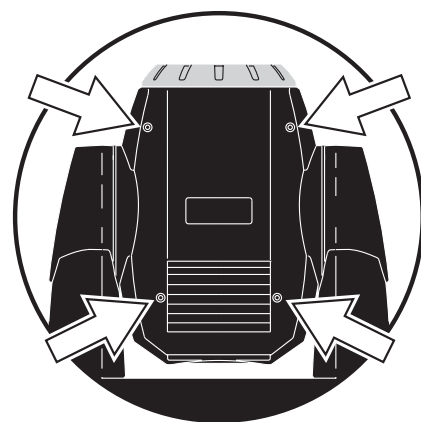
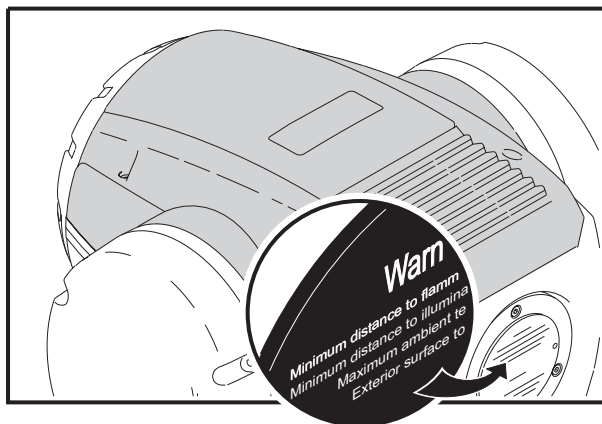
Figure 3: MAC 250

PROCESO DE CAMBIO DE UN GOBO ROTATIVO

¡Peligro! *Calor intenso. Evitar el contacto con personas o materiales. El exterior del aparato puede estar muy caliente - hasta 120° C (248° F). Desconectar el aparato de la red AC y dejarlo enfriar durante al menos 45 minutos antes de su manipulación.*

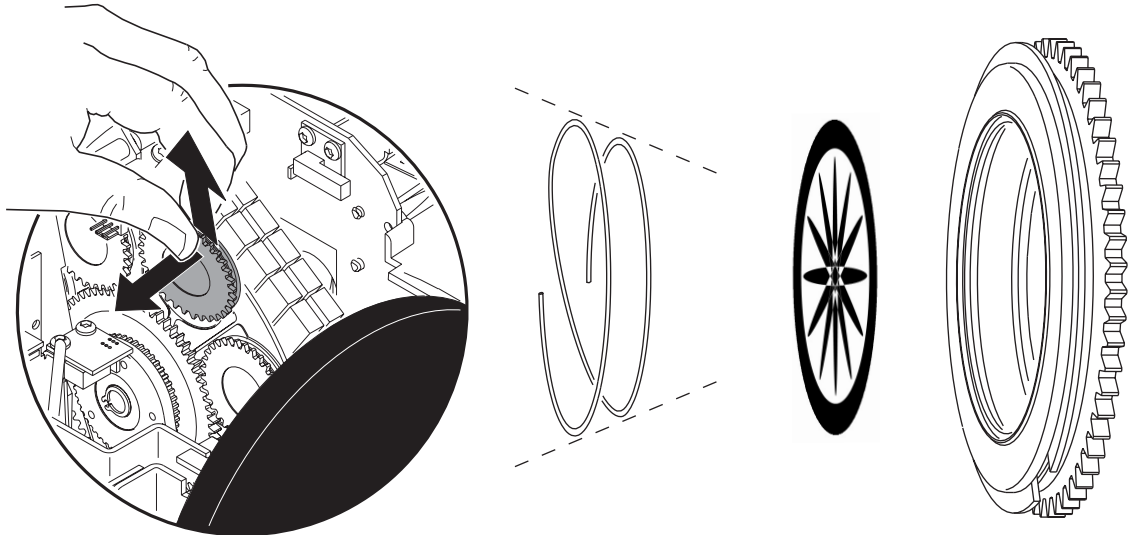
No quitar las tapas mientras el aparato esté conectado a la red AC, ya que se quedará expuesto a circuitos eléctricos, superficies calientes y una lámpara a alta presión.

- 1 Desconectar el aparato de la red eléctrica AC y dejar que se enfríe.
- 2 Quitar la tapa superior con un destornillador plano y aflojar los 4 cierres de 1/4 de vuelta. La tapa superior e inferior parecen iguales, pero reconoceremos la superior por el texto de la parte posterior, que está correctamente orientado, es decir, la parte superior del texto hacia la superior, como se muestra aquí.

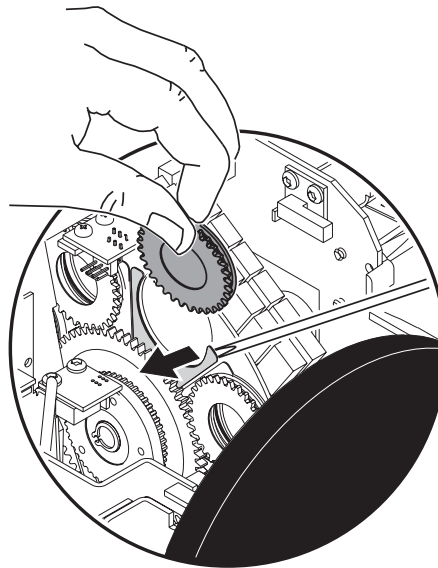


- 3 Girar la rueda de gobos para acceder a la posición deseada.

- 4 Quitar el portagobos de la rueda de gobos.



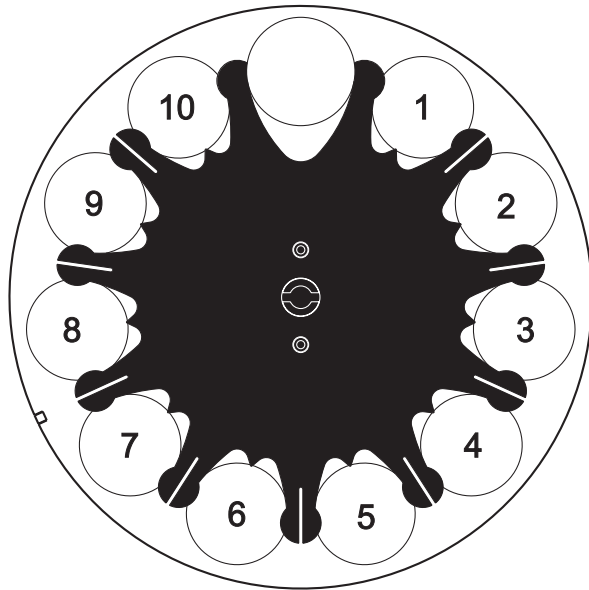
- 5 Apretar los extremos del muelle de retención y quitarlo. Empujar el gobo hacia atrás y quitarlo del portagobos
- 6 Orientar el gobo tal y como se muestra en el capítulo “Orientación de los gobos” en la página 17 e insertar el gobo nuevo en el portagobos. Fijar el gobo con el muelle de retención.
- 7 Insertar el portagobos en la rueda usando un destornillador para levantar las lengüetas de retención.



- 8 Reemplazar la tapa antes de aplicar tensión.

Gobos Fijos (Sólo MAC 250 Entour)

El MAC 250 Entour dispone de 10 gobos fijos además de una posición abierta.



Posición	Gobo
1	Oriental fire
2	Wiggles
3	Pear drops
4	Brush strokes
5	Lashes
6	Splash
7	Crazed
8	Dibs
9	Sharp breakup (large)
10	Zeds-a-leaping

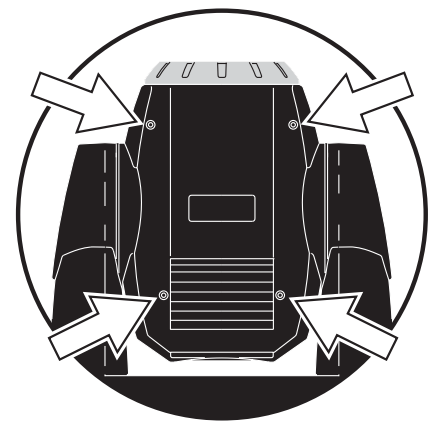
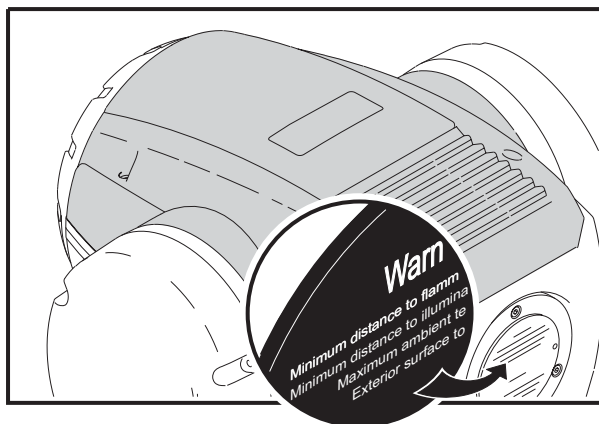
Table 3: Gobos fijos

PROCESO DE CAMBIO DE UN GOBO FIJO

¡Peligro! *Calor intenso. Evitar el contacto con personas o materiales. El exterior del aparato puede estar muy caliente - hasta 120° C (248° F). Desconectar el aparato de la red AC y dejarlo enfriar durante al menos 45 minutos antes de su manipulación.*

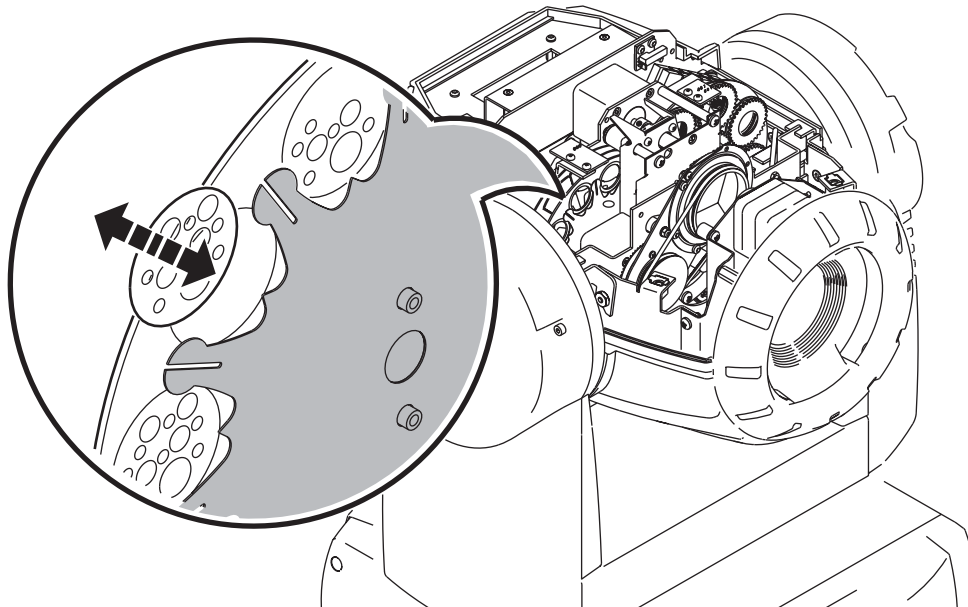
No quitar las tapas mientras el aparato esté conectado a la red AC, ya que se quedará expuesto a circuitos eléctricos, superficies calientes y una lámpara a alta presión.

- 1 Desconectar el aparato de la red eléctrica AC y dejar que se enfríe.
- 2 Quitar la tapa superior con un destornillador plano y aflojar los 4 cierres de 1/4 de vuelta. La tapa superior e inferior parecen iguales, pero reconoceremos la superior por el texto de la parte posterior, que está correctamente orientado, es decir, la parte superior del texto hacia la superior, como se muestra aquí.



- 3 Girar la rueda de colores para acceder al filtro de color deseado.

- Empujar y deslizar el gobo fuera de su posición

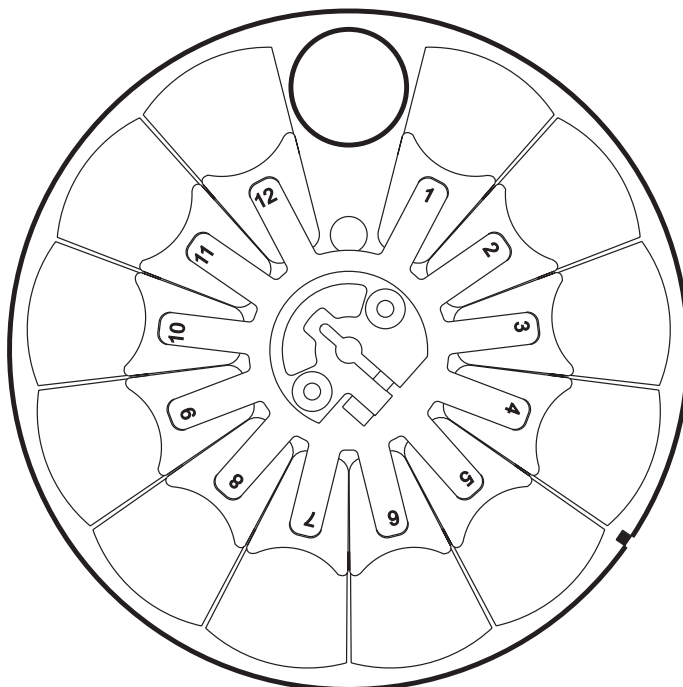


- Insertar el nuevo gobo en el portagobos. Asegurar el gobo con la lengüeta de retención. Resultará más sencillo de realizar con la ayuda de un destornillador plano.
- Reponer la tapa antes a aplicar tensión.

Filtros de Color

CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR

El MAC 250 Krypton/Entour dispone de 12 filtros de color dicróicos tal y como se muestra a continuación.



Posición	Color
1	CTC
2	Amarillo 603
3	Azul 104
4	Rosa 312
5	Verde 206
6	Azul 108
7	Rojo 301
8	Magenta 507
9	Azul 101
10	Naranja 306
11	Verde oscuro
12	Púrpura 502

Figure 5: MAC 250

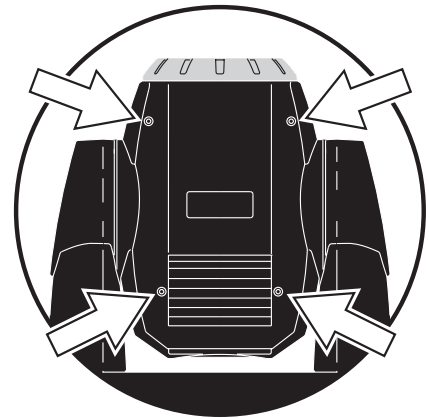
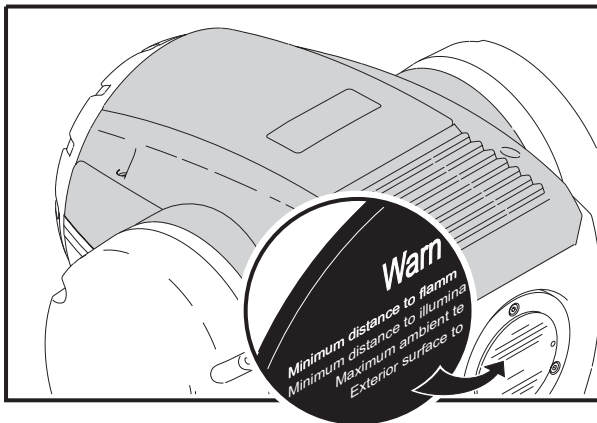
REPLACING A COLOR FILTER

CAMBIO DE UN FILTRO DE COLOR

¡Peligro! *Calor intenso. Evitar el contacto con personas o materiales. El exterior del aparato puede estar muy caliente - hasta 120° C (248° F). Desconectar el aparato de la red AC y dejarlo enfriar durante al menos 45 minutos antes de su manipulación.*

No quitar las tapas mientras el aparato esté conectado a la red AC, ya que se quedará expuesto a circuitos eléctricos, superficies calientes y una lámpara a alta presión.

- 1 Desconectar el aparato de la red eléctrica AC y dejar que se enfríe.
- 2 Quitar la tapa superior con un destornillador plano y aflojar los 4 cierres de 1/4 de vuelta. La tapa superior e inferior parecen iguales, pero reconoceremos la superior por el texto de la parte posterior, que está correctamente orientado, es decir, la parte superior del texto hacia la superior, como se muestra aquí.



- 3 Girar la rueda de colores para acceder al filtro de color deseado. Empujar suavemente el filtro hacia adelante para soltarlo y sujetarlo por los extremos hasta extraerlo.
- 4 Para insertar el filtro, deslizarlo bajo el muelle de retención hasta que quede colocado en su posición.
- 5 Reponer la tapa antes de aplicar tensión.

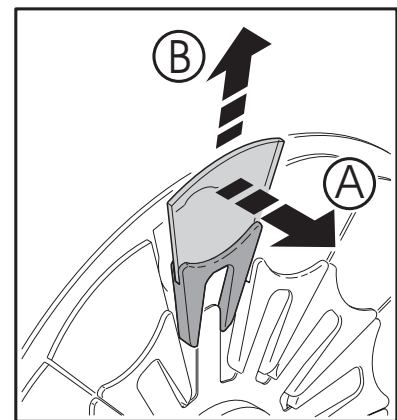


Figure 4: Filter replacement

Prisma

El prisma de 3 caras estándar puede reemplazarse por prismas opcionales de cinco y nueve caras. Para saber su n° de repuesto ver "Accesorios" en la pág. 46. Ver:

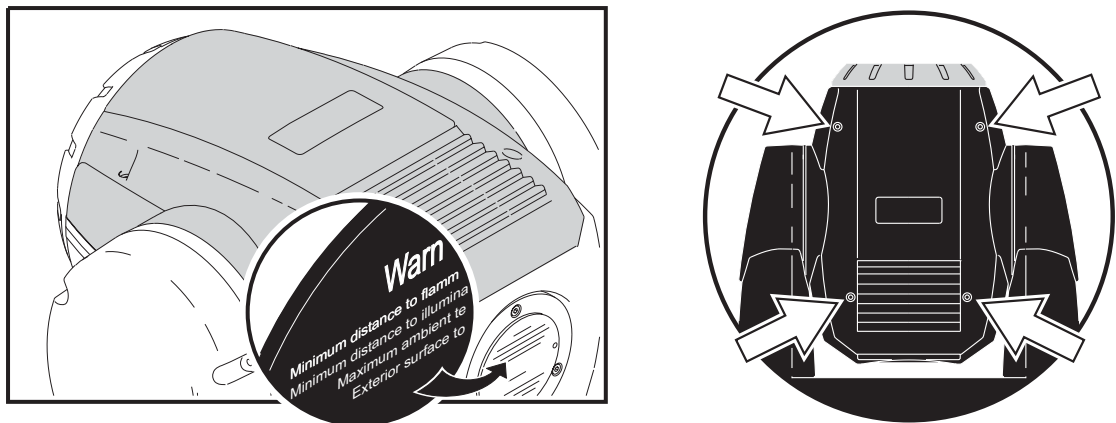
- "Cambio de prisma en un MAC 250 Entour" a continuación, o
- "Cambio de prisma en un MAC 250 Krypton" en la página 24

¡Peligro! *Calor intenso. Evitar el contacto con personas o materiales. El exterior del aparato puede estar muy caliente - hasta 120° C (248° F). Desconectar el aparato de la red AC y dejarlo enfriar durante al menos 45 minutos antes de su manipulación.*

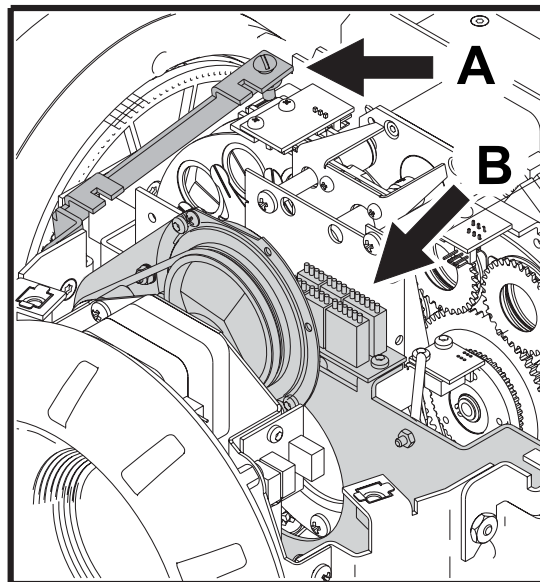
No quitar las tapas mientras el aparato esté conectado a la red AC, ya que se quedará expuesto a circuitos eléctricos, superficies calientes y una lámpara a alta presión.

- 1 Desconectar el aparato de la red eléctrica AC y dejar que se enfríe.

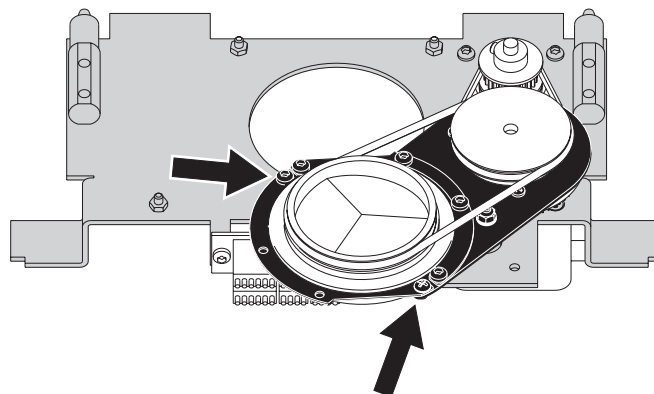
- 2 Quitar la tapa superior con un destornillador plano y aflojar los 4 cierres de 1/4 de vuelta. La tapa superior e inferior parecen iguales, pero reconoceremos la superior por el texto de la parte posterior, que está correctamente orientado, es decir, la parte superior del texto hacia la superior, como se muestra aquí.



- 3 Utilizando un destornillador plano, quitar las dos pletinas de retención (la ilustración muestra una sólo, en la posición A) que mantienen el módulo de prisma en su posición. Desconectar los cables (de las posiciones marcadas con B) de las PCBs del módulo de prisma.



- 4 Extraer el módulo de prisma fuera del aparato.



- 5 Utilizando un destornillador Philips, quitar la pletina en forma de media luna que sujeta el prisma en el módulo (tal y como se indica en la ilustración).



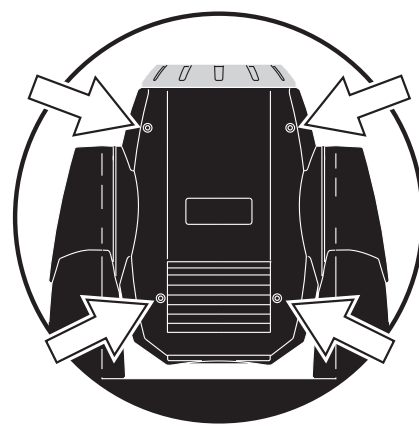
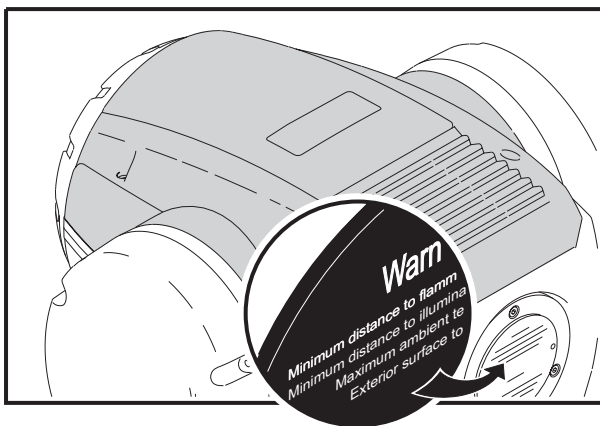
- 6 Quitar la correa de goma y dejar el prisma suelto. Cambiarlo por un prisma rotativo compatible (contactar con su distribuidor Martin para conocer la lista de prismas disponibles).
- 7 Recolocarla correa de goma sobre el nuevo prisma y atornillar la pletina en forma de media luna en su sitio. El prisma deberá poder rotar libremente.
- 8 Reinsertar el módulo de prisma dentro del aparato, reconectar los cables (están numerados) a las PCBs, y atornillar las pletinas de retención en su sitio.
- 9 Reponer la tapa superior usando un destornillador plano para apretar los cuatro tornillos de 1/4 de vuelta.
- 10 Conectar el aparato a la red eléctrica.

CAMBIO DE PRISMA EN UN MAC 250 KRYPTON

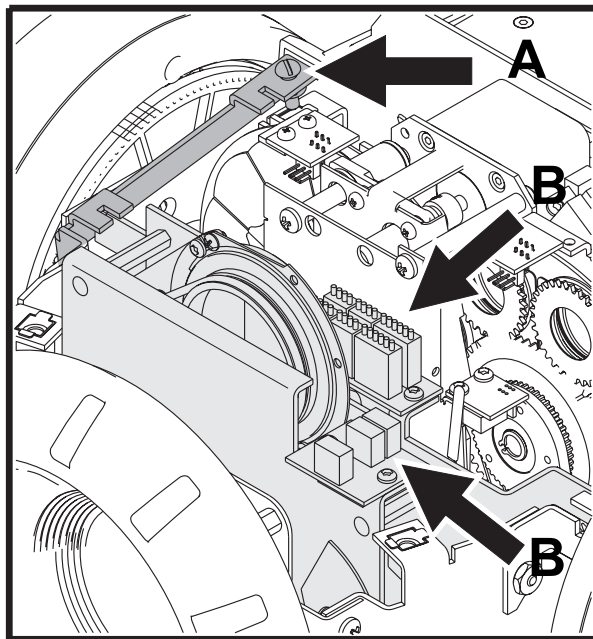
¡Peligro! *Calor intenso. Evitar el contacto con personas o materiales. El exterior del aparato puede estar muy caliente - hasta 120° C (248° F). Desconectar el aparato de la red AC y dejarlo enfriar durante al menos 45 minutos antes de su manipulación.*

No quitar las tapas mientras el aparato esté conectado a la red AC, ya que se quedará expuesto a circuitos eléctricos, superficies calientes y una lámpara a alta presión.

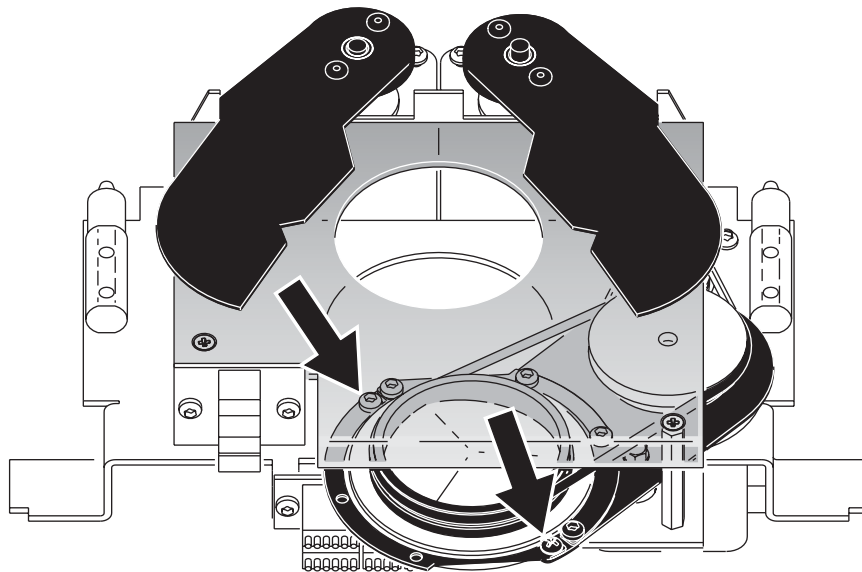
- 1 Desconectar el aparato de la red eléctrica AC y dejar que se enfríe.
- 2 Quitar la tapa superior con un destornillador plano y aflojar los 4 cierres de 1/4 de vuelta. La tapa superior e inferior parecen iguales, pero reconoceremos la superior por el texto de la parte posterior, que está correctamente orientado, es decir, la parte superior del texto hacia la superior, como se muestra aquí.



- 3 Utilizando un destornillador plano, quitar las dos pletinas de retención (la ilustración muestra una sólo, en la posición A) que mantienen el módulo de prisma en su posición. Desconectar los cables (de las posiciones marcadas con B) de las PCBs del módulo de prisma.



- 4 Extraer el módulo de prisma fuera del aparato.
- 5 Utilizando un destornillador Philips, quitar la pletina en forma de media luna que sujeta el prisma en el módulo (tal y como se indica en la ilustración).



- 6 Quitar la correa de goma y dejar el prisma suelto. Cambiarlo por un prisma rotativo compatible (contactar con su distribuidor Martin para conocer la lista de prismas disponibles).



- 7 Recolocar la correa de goma sobre el nuevo prisma y atornillar la pletina en forma de media luna en su sitio. El prisma deberá poder rotar libremente.
- 8 Reinsertar el módulo de prisma dentro del aparato, reconectar los cables (están numerado) a las PCBs, y atornillar las pletinas de retención en su sitio.
- 9 Reponer la tapa superior usando un destornillador plano para apretar los cuatro tornillos de 1/4 de vuelta.
- 10 Conectar el aparato a la red eléctrica.

MANTENIMIENTO

El MAC 250 Krypton/Entour requiere un mantenimiento regular para mantener su rendimiento al máximo nivel. La suciedad excesiva, la grasa y el líquido de humo disminuyen el rendimiento y pueden causar sobrecalentamientos y averías no cubiertas por la garantía. El plan de mantenimiento dependerá del tipo de aplicación y deberá ser acordado con su distribuidor Martin. Cualquier operación de mantenimiento no descrita en este manual deberá ser realizada por un técnico profesional.

¡Peligro! *Calor intenso. Evitar el contacto con personas o materiales. El exterior del aparato puede estar muy caliente - hasta 120° C (248° F). Desconectar el aparato de la red AC y dejarlo enfriar durante al menos 45 minutos antes de su manipulación.*

No quitar las tapas mientras el aparato esté conectado a la red AC, ya que se quedará expuesto a circuitos eléctricos, superficies calientes y una lámpara a alta presión.

Cambio de lámpara

La vida de la lámpara puede ser variable; la vida estimada es una media basada en el ciclo de test del propio fabricante. Para conseguir la máxima vida de la lámpara, deberemos evitar un nº excesivo de arranques y mantener la lámpara encendida al menos durante 5 minutos antes de apagarla.

Para reducir el riesgo de explosión de la lámpara, que podría dañar el aparato, no sobrepasar nunca la vida estimada de la lámpara (2000 horas) en más de un 25 por ciento.

Cambiar la lámpara cuando:

- Arranca con dificultad o no arranca, o tiene algún otro defecto.
- El uso excede las horas marcadas por el fabricante. Ver Tabla 5.

LÁMPARAS COMPATIBLES

Se suministra, instalada, una lámpara Philips MSD 250/2. Las opciones de lámpara del MAC 250 Krypton/Entour se muestran en la tabla siguiente. *La instalación de cualquier otro tipo de lámpara puede dañar el aparato.*

Lámpara	Vida estimada	Temp. de Color
Osram HSD 250/78	3000 hr	7800K
Philips MSD 250/2	2000 hr	9000K
GE CSD 250/2	2000 hr	9000K

Table 5: Comparativa de Lámparas

INSTALACIÓN DE UNA LÁMPARA

¡Peligro! *Calor intenso. Evitar el contacto con personas o materiales. El exterior del aparato puede estar muy caliente - hasta 120° C (248° F). Cuando se cambie la lámpara, desconectar el*

aparato de la red AC y dejarlo enfriar durante al menos 45 minutos antes de proceder. Usar gafas de seguridad para proteger los ojos.

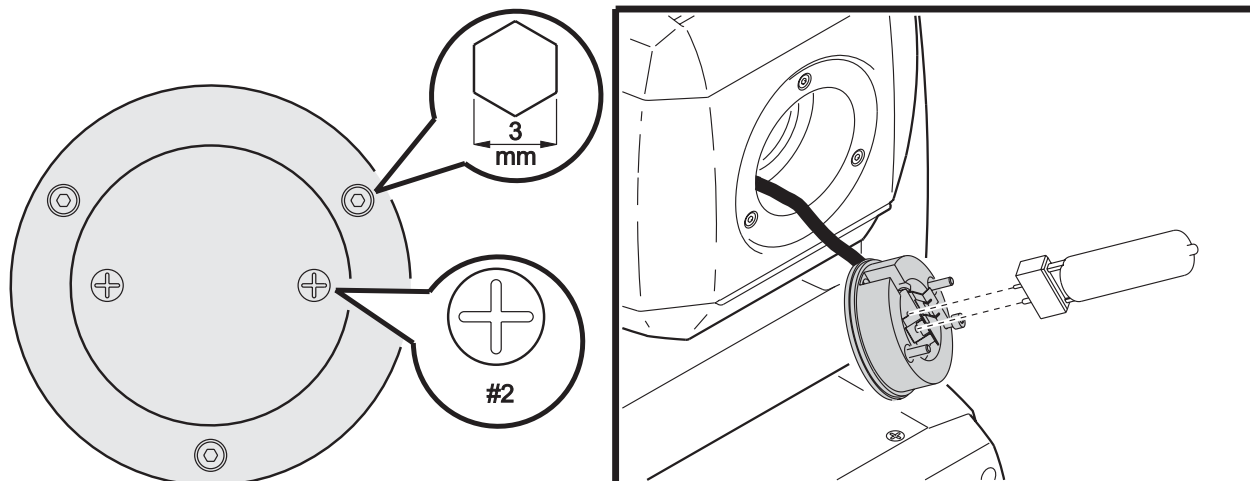


Figure 5: Instalación de la lámpara

- 1 Localizar la tapa de acceso a la lámpara en la parte trasera de la cabeza y quitar los tornillos Phillips.
- 2 Sacar el portalámparas.
- 3 Si se cambia la lámpara, quitar la antigua del portalámparas.
- 4 Sostener la nueva lámpara por su base cerámica (no tocar el cristal), encamar la pata pequeña de la lámpara con el agujero pequeño del portalámparas, e insertar firmemente la lámpara. Asegurarse que las 4 pequeñas protuberancias de la base estén en contacto con la cara del portalámparas.
- 5 Limpiar el bulbo de cristal con la toallita suministrada con la lámpara, en particular si se ha tocado el cristal con los dedos. También se podrán usar trapos mojados en alcohol.
- 6 Insertar la lámpara en el aparato colocando los cables de la mejor manera posible.
- 7 Alinear los agujeros de los tornillos y fijar la tapa de la lámpara con dos tornillos.
- 8 Si se cambia la lámpara, realizar el reset de las horas de lámpara y del contador de encendidos tal y como se muestra en la página 11.
- 9 Arrancar la lámpara (después de completar la configuración) y ajustar la lámpara mediante los tres tornillos de ajuste, uno cada vez, hasta que la parte más brillante esté en el centro del haz.
- 10 Ajustar la posición de la lámpara, si es necesario, colocando los tres tornillos de ajuste de lámpara en la parte central de su recorrido. Se usará una llave Allen de 3 mm.

Limpeza

COMPONENTES ÓPTICOS

Cuando limpiemos los componentes ópticos, deberemos hacerlo con extremo cuidado. La superficie de los filtros dicróicos se realiza mediante un recubrimiento multi-capa, con lo que siempre se verán los arañazos, por pequeños que sean. Los residuos de los líquidos de limpieza pueden corroer los componentes.

- 1 Dejar que se enfríen completamente los componentes.
- 2 Limpiar las lentes y los filtros sucios con alcohol isopropílico. También se puede usar una buena cantidad de limpiacristales regular, pero sin que queden residuos.
- 3 Lavar con agua destilada. Mezclar el agua con una pequeña cantidad de agente húmedo como el Kodak Photoflo ayudará a evitar rayadas y manchas.
- 4 Limpiar con un paño limpio, suave y libre de pelusa o soplar con aire comprimido.

VENTILADOR

A fin de mantener una refrigeración correcta es importante que el ventilador se limpie con regularidad. Puede limpiarse con un pincel suave, una aspiradora o con aire comprimido.

Lubricación

Utilizar sólo lubricante de silicona Martin P/N 37302003 (500 ml) o P/N 37302004 (200 ml, en botella aplicadora). No existe ningún otro lubricante aprobado para su utilización. Cuando se aplique el lubricante se deberá quitar el exceso y no dejar aceite en cualquier otro componente.

- 1 Comprobar el mecanismo de enfoque y aplicar una gota de lubricante en las 3 guías de metal en caso de que el mecanismo se deslice con dificultad.
- 2 Lubricar los cojinetes de los gobos rotativos si su movimiento es tosco a bajas velocidades o si hacen mucho ruido. Aplicar unas pocas gotas a cada cojinete desde el lado de la rueda cercana a la lámpara.

Cambio de fusibles

FUSIBLE PRINCIPAL

El portafusibles principal está en el propia base de red de la unidad. *¡No reemplazar nunca el fusible por uno de diferentes características!*

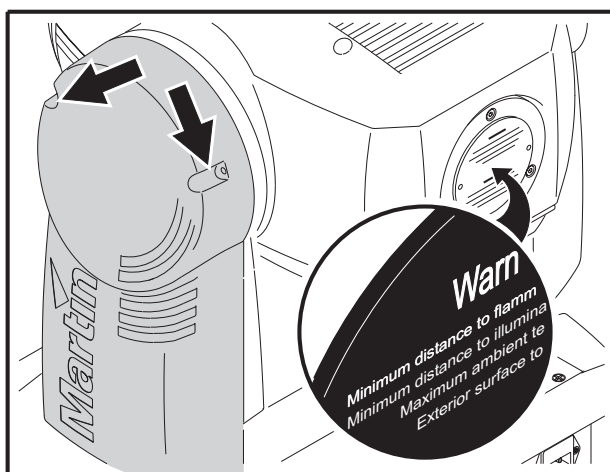
- 1 Desconectar el cable de red de la base.
- 2 Quitar la tapa del portafusibles y extraer el fusible.
- 3 Cambiar el fusible por uno del mismo tipo y valor. Las carac. del fusible están en la etiqueta del n° de serie.
- 4 Tapar el portafusibles y conectar el cable de red.

FUSIBLES DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

La fuente de alimentación de baja tensión dispone de dos fusibles situados en la placa de circuito impreso. Si alguno de los LEDs verdes de la placa de circuito impreso no se encienden, significa que alguno de estos fusibles está fundido. Si se encienden los tres LEDs, significa que la fuente funciona correctamente.

Si el problema persiste, notificar la avería a un técnico cualificado de Martin.

- 1 Desconectar el aparato de la red eléctrica.
- 2 Quitar la tapa de plástico de la parte izquierda del yugo (si miramos la cabeza con el texto de la parte inferior orientado correctamente tal y como vemos en la ilustración) para acceder a la PCB.



- 3 Quitar cuidadosamente los dos fusibles de la placa y comprobar su estado (ver "Conexiones de la Placa de Circuito" en la pág.36). Cambiarlos, si es necesario, con fusibles de las mismas caract.. (ver pág. 45).
- 4 Reponer la tapa del yugo.

Actualización del software

La última versión de software del MAC 250 Krypton/Entour está disponible en el área de soporte de la web de Martin en www.martin.dk. Se puede instalar vía serie usando algún cargador (uploader) de Martin tal como el MP-2, o vía LightJockey 4064 ISA DMX interface.

Nota: Los controles intermedios tales como el Martin Lighting Director (MLD) y el Martin Matrix deben ser obviados cuando se realiza una actualización de software vía serie, ya que estos sistemas no transmite correctamente el código de actualización debido a que no es una señal DMX.

ACTUALIZACIÓN NORMAL

Para actualizar el software, conectar un cargador (uploader) al aparato como si se tratara de un controlador DMX y arrancar el modo de actualización DMX tal y como se describe en la documentación del cargador (uploader). No hay necesidad de aislar los MAC 250 Krypton/Entour del resto de aparatos de la línea.

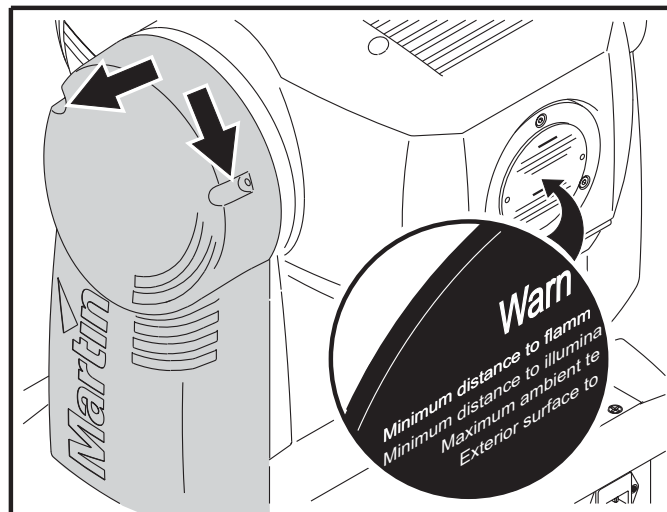
Cuando se haya completado la actualización (y se haya arrancado de nuevo) el MAC 250 Krypton/Entour realizará un test de la memoria flash y una rutina de reseteo. Si el software está corrupto, el display mostrará un mensaje de "check-sum error" (CSEr). Unos segundos después el display del aparato mostrará UPLd y estará preparado para cargar un nuevo software.

En el caso que la actualización del software se interrumpa, el aparato deberá apagarse durante al menos 10 segundos para forzar un nuevo test de memoria (check-sum test). Se puede repetir la actualización tan pronto como se muestre el mensaje de UPLd.

ACTUALIZACIÓN DEL SECTOR DE ARRANQUE (BOOT SECTOR)

Si falla el procedimiento de actualización o si la actualización de software requiere una actualización del sector de arranque (boot-sector update), se instalará un nuevo software tal y como sigue.

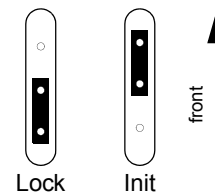
- 1 Desconectar el aparato de la red eléctrica.
- 2 Quitar la tapa de plástico de la parte izquierda del yugo (si miramos la cabeza con el texto de la parte inferior orientado correctamente tal y como vemos en la ilustración) para acceder a la PCB.



- 3 Los puentes (jumpers) del sector de arranque (boot sector) están situados junto al conector del cable del panel de control. Mover el jumper a la posición "Init". Verificar que el puente de "Flash Write" esté en posición "Enable". Ver el diagrama de la página 44 "Conexiones de la Placa de Circuito".

- 4 Aplicar tensión y realizar una actualización del sector de arranque (boot-mode upload) tal y como se describe en el manual del cargador (uploader).

- 5 Desconectar el aparato de la red eléctrica. Mover el puente a la posición "Lock".
- 6 Reponer la tapa.



PROTOCOLO DMX

Este capítulo contiene:

- Protocolo DMX del MAC 250 Krypton en la página 32
- Protocolo DMX del MAC 250 Entour en la página 35

Protocolo DMX del MAC 250 Krypton

16 Bt (Modo 16 Bit)	16 Ex (16 Bit Extend.)	Valor	Porcentaje	Función
	1	0 - 19 20 - 49 50 - 72 73 - 79 80 - 99 100 - 119 120 - 127 128 - 147 148 - 167 168 - 187 188 - 190 191 - 193 194 - 196 197 - 199 200 - 202 203 - 207 208 - 217 218 - 227 228 - 237 238 - 247 248 - 255	0 - 7 8 - 19 20 - 28 29 - 31 31 - 39 39 - 47 47 - 50 50 - 58 58 - 65 66 - 73 74 - 75 75 - 76 76 - 77 77 - 78 78 - 79 80 - 81 82 - 85 85 - 89 89 - 93 93 - 97 97 - 100	Obturador, Strobe, Reset, Lamp On/Off Obturador cerrado Obturador abierto Strobe, rápido →lento Obturador abierto Pulsante abriendo, rápido →lento Pulsante cerrando, rápido →lento Obturador abierto Strobe aleatorio, rápido Strobe aleatorio, medio Strobe aleatorio, lento Obturador abierto Pulsante aleatorio abriendo, rápido Pulsante aleatorio abriendo, lento Pulsante aleatorio cerrando, rápido Pulsante aleatorio cerrando, lento Obturador abierto Reset del aparato Obturador abierto Lamp on Obturador abierto Lamp off
2	2	0 - 255	0 - 100	Dimer Cerrado →abierto
	3	0-255	0-100	Dimer fino (Byte Menos Significativo LSB) Cerrado →abierto
3	4	0 11 22 33 44 55 66 77 88 99 110 121 132 143 156 - 159 160 - 163 164 - 167 168 - 171 172 - 175 176 - 179 180 - 183 184 - 187 188 - 191 192 - 195 196 - 199 200 - 203 204 - 207 208 - 226 227 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255	0 4 9 13 17 22 26 30 35 39 43 47 52 56 61 - 63 63 - 64 64 - 65 66 - 67 67 - 68 69 - 70 70 - 72 72 - 73 74 - 75 75 - 76 77 - 78 78 - 79 80 - 81 82 - 88 89 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100	Color Giro continuo: posiciones de color completas: Blanco CTC Amarillo 603 Azul 104 Rosa 312 Verde 206 Azul 108 Rojo 301 Magenta 507 Azul 101 Naranja 306 verde oscuro Púrpura 502 Blanco Giro paso a paso Púrpura 502 Verde oscuro Naranja 306 Azul 101 Magenta 507 Rojo 301 Azul 108 Verde 206 Rosa 312 Azul 104 Amarillo 603 CTC Blanco Rotación continua CW (horaria), rápido →lento CCW (anti-horaria), lento →rápido Color aleatorio Rápido Medio Lento
	5	0 - 255	0 - 100	Color (Byte Menos Significativo LSB)

4	6	0 - 4	0 - 2	Selección de Gobo Rotativo y vibración Indexado: fijar la posición del canal 5 en modo 16 bit o el canal 6 en modo 16 bits Ex Gobo abierto Gobo 1 Gobo 2 Gobo 3 Gobo 4 Gobo 5 Gobo 6 Gobo 7 Rotación: fijar la velocidad de rotación en el canal 5 en modo 16 bt el ch 6 en modo 16 Ext. Gobo abierto Gobo 1 Gobo 2 Gobo 3 Gobo 4 Gobo 5 Gobo 6 Gobo 7 Rotación con vibración , lento →rápido: fijar la velocidad de rotación en el canal 5 en modo 16 bto el ch 6 en modo 16 Ext. Gobo 7, Vibración lenta →rápida Gobo 6, Vibración lenta →rápida Gobo 5, Vibración lenta →rápida Gobo 4, Vibración lenta →rápida Gobo 3, Vibración lenta →rápida Gobo 2, Vibración lenta →rápida Gobo 1, Vibración lenta →rápida Rotación continua CW (horaria) lento →rápido CCW (anti-horaria) rápido →lento
		5 - 10	2 - 4	
		11 - 15	4 - 6	
		16 - 20	6 - 8	
		21 - 25	8 - 10	
		26 - 30	10 - 12	
		31 - 35	12 - 14	
		36 - 42	14 - 16	
		43 - 50	17 - 20	
		51 - 58	20 - 23	
		59 - 65	23 - 26	
		66 - 73	26 - 29	
		74 - 81	29 - 32	
		82 - 89	32 - 35	
		90 - 96	35 - 38	
		97 - 104	38 - 41	
		105 - 119	41 - 46	
		120 - 134	47 - 52	
		135 - 149	53 - 58	
		150 - 164	59 - 64	
		165 - 179	65 - 70	
		180 - 194	70 - 76	
		195 - 209	76 - 82	
		210 - 232	82 - 91	
		233 - 255	91 - 100	
5	7	0 - 255	0 - 100	Rotación de Gobos (activo cuando se selecciona un gobo en el ch 4 en modo 16 bt o ch 5 en modo 16 Ext.) Indexado de posición 0 - 395 Rotación continua (dirección y velocidad) Sin rotación CW, lento →rápido CCW, lento →rápido Sin rotación
		0 - 2	0 - 1	
		3 - 127	1 - 50	
		128 - 252	50 - 98	
		253 - 255	99 - 100	
6	8	0 - 255	0 - 100	Rotación de Gobos (LSB) (ajuste fino)
7	9	0 - 255	0 - 100	Enfoque Infinito →2 metros
		0 - 255	0 - 100	
	10	0 - 255	0 - 100	Enfoque (LSB) (ajuste fino)
8	11	0 - 19	0 - 7	Prisma Prisma off Rotación del prisma, CCW rápido a lento Sin rotación Rotación del prisma, CW lento a rápido Prisma off Macros de Prisma/Gobos Macro 1 Macro 2 Macro 3 Macro 4 Macro 5 Macro 6 Macro 7 Macro 8
		20 - 79	8 - 31	
		80 - 89	31 - 35	
		90 - 149	35 - 58	
		150 - 215	59 - 84	
		216 - 220	84 - 86	
		221 - 225	87 - 88	
		226 - 230	89 - 90	
		231 - 235	91 - 92	
		236 - 240	93 - 94	
		241 - 245	95 - 96	
		246 - 250	96 - 98	
		251 - 255	98 - 100	
9	12	0 - 255	0 - 100	Pan Izquierda →derecha (128 = centro)
10	13	0 - 255	0 - 100	Pan Fino (LSB) Izquierda →derecha
11	14	0 - 255	0 - 100	Tilt Izquierda →derecha (128 = cent)

12	15	0 - 255	0 - 100	Tilt Fino (LSB) Izquierda →derecha
13	16	0 - 2 3 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100	Velocidad Pan/Tilt Tracking Rápido →lento Tracking, PTSP NORM (por encima del menú) Tracking, PTSP FAST (por encima del menú) Apagado mientras se mueve
14	17	0 - 2 3 - 245 246 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 98 99 - 100	Velocidad de Efectos Dimer, enfoque Modo tracking Rápido →lento Tracking Máxima velocidad
		0 - 2 3 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100	Color Modo tracking Speed, fast →slow Tracking, SCUT OFF (por encima del menú) Tracking, SCUT ON (por encima del menú) Apagado mientras se mueve
		0 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255	0 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100	Selección de Gobos Normal (sin blackout) Normal, SCUT OFF (por encima del menú) Normal, SCUT ON (por encima del menú) Apagado mientras se mueve
		0 - 2 3 - 245 246 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 98 99 - 100	Indexado de la rotación del gobo (sólo si el tipo de gobo = indexado) Modo tracking Rápido a lento Tracking Apagado mientras se mueve
		0 - 251 252 - 255	0 - 98 99 - 100	Prisma Normal (sin blackout) Apagado mientras se mueve

Protocolo DMX del MAC 250 Entour

16 Bt (Modo 16 Bit)	16 Ex (16 Bit Extend.)	Valor	Porcentaje	Función
	1	0 - 19 20 - 49 50 - 72 73 - 79 80 - 99 100 - 119 120 - 127 128 - 147 148 - 167 168 - 187 188 - 190 191 - 193 194 - 196 197 - 199 200 - 202 203 - 207 208 - 217 218 - 227 228 - 237 238 - 247 248 - 255	0 - 7 8 - 19 20 - 28 29 - 31 31 - 39 39 - 47 47 - 50 50 - 58 58 - 65 66 - 73 74 - 75 75 - 76 76 - 77 77 - 78 78 - 79 80 - 81 82 - 85 85 - 89 89 - 93 93 - 97 97 - 100	Obturador, Strobe, Reset, Lamp On/Off Obturador cerrado Obturador abierto Strobe, rápido →lento Obturador abierto Pulsante abriendo, rápido →lento Pulsante cerrando, rápido →lento Obturador abierto Strobe aleatorio, rápido Strobe aleatorio, medio Strobe aleatorio, lento Obturador abierto Pulsante aleatorio abriendo, rápido Pulsante aleatorio abriendo, lento Pulsante aleatorio cerrando, rápido Pulsante aleatorio cerrando, lento Obturador abierto Reset del aparato Obturador abierto Lamp on Obturador abierto Lamp off
2	2	0 - 255	0 - 100	Dimer Cerrado →abierto
	3	0-255	0-100	Dimer fino (Byte Menos Significativo LSB) Cerrado →abierto
3	4	0 11 22 33 44 55 66 77 88 99 110 121 132 143 156 - 159 160 - 163 164 - 167 168 - 171 172 - 175 176 - 179 180 - 183 184 - 187 188 - 191 192 - 195 196 - 199 200 - 203 204 - 207 208 - 226 227 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255	0 4 9 13 17 22 26 30 35 39 43 47 52 56 61 - 63 63 - 64 64 - 65 66 - 67 67 - 68 69 - 70 70 - 72 72 - 73 74 - 75 75 - 76 77 - 78 78 - 79 80 - 81 82 - 88 89 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100	Color Giro continuo: posiciones de color completas: Blanco CTC Amarillo 603 Azul 104 Rosa 312 Verde 206 Azul 108 Rojo 301 Magenta 507 Azul 101 Naranja 306 verde oscuro Púrpura 502 Blanco Giro paso a paso Púrpura 502 Verde oscuro Naranja 306 Azul 101 Magenta 507 Rojo 301 Azul 108 Verde 206 Rosa 312 Azul 104 Amarillo 603 CTC Blanco Rotación continua CW (horaria), rápido →lento CCW (anti-horaria), lento →rápido Color aleatorio Rápido Medio Lento
	5	0 - 255	0 - 100	Color (Byte Menos Significativo LSB)

4	6	0 - 4	0 - 2	Selección de Gobo Rotativo y vibración Indexado: fijar la posición del canal 5 en modo 16 bit o el canal 6 en modo 16 bits Ex Gobo abierto Gobo 1 Gobo 2 Gobo 3 Gobo 4 Gobo 5 Gobo 6 Gobo 7
		5 - 10	2 - 4	
		11 - 15	4 - 6	
		16 - 20	6 - 8	
		21 - 25	8 - 10	Rotación: fijar la velocidad de rotación en el canal 5 en modo 16 bto el ch 6 en modo 16 Ext. Gobo abierto Gobo 1 Gobo 2 Gobo 3 Gobo 4 Gobo 5 Gobo 6 Gobo 7
		26 - 30	10 - 12	
		31 - 35	12 - 14	
		36 - 42	14 - 16	
		43 - 50	17 - 20	Rotación con vibración , lento →rápido: fijar la velocidad de rotación en el canal 5 en modo 16 bto el ch 6 en modo 16 Ext. Gobo 7, Vibración lenta →rápida Gobo 6, Vibración lenta →rápida Gobo 5, Vibración lenta →rápida Gobo 4, Vibración lenta →rápida Gobo 3, Vibración lenta →rápida Gobo 2, Vibración lenta →rápida Gobo 1, Vibración lenta →rápida
		51 - 58	20 - 23	
		59 - 65	23 - 26	
		66 - 73	26 - 29	
		74 - 81	29 - 32	Rotación continua CW (horaria) lento →rápido CCW (anti-horaria) rápido →lento
		82 - 89	32 - 35	
		90 - 96	35 - 38	
		97 - 104	38 - 41	
		105 - 119	41 - 46	Rot. de Gobos (activo cuando se selec.un gobo en el ch 4 en modo 16 bt o ch 5 en modo 16 Ext.) Indexado de posición 0 - 395 Rotación continua (dirección y velocidad) Sin rotación CW, lento →rápido CCW, lento →rápido Sin rotación
		120 - 134	47 - 52	
		135 - 149	53 - 58	
		150 - 164	59 - 64	
		165 - 179	65 - 70	Rotación de Gobos (LSB) (ajuste fino)
		180 - 194	70 - 76	
		195 - 209	76 - 82	
		210 - 232	82 - 91	
		233 - 255	91 - 100	Rueda de Gobo 2 (estático). Selec. y vibración Gobo abierto Gobo 1 Gobo 2 Gobo 3 Gobo 4 Gobo 5 Gobo 6 Gobo 7 Gobo 8 Gobo 9 Gobo 10 Open Vibración de gobo Gobo 10 - Vibración lenta →rápida Gobo 9 - Vibración lenta →rápida Gobo 8 - Vibración lenta →rápida Gobo 7 - Vibración lenta →rápida Gobo 6 -Vibración lenta →rápida Gobo 5 - Vibración lenta →rápida Gobo 4 - Vibración lenta →rápida Gobo 3 - Vibración lenta →rápida Gobo 2 - Vibración lenta →rápida Gobo 1 -Vibración lenta →rápida Gobo abierto - Vibración lenta →rápida Rotación continua CW, lento →rápido CCW, lento →rápido
5	7	0 - 255	0 - 100	
		0 - 2	0 - 1	
		3 - 127	1 - 50	
		128 - 252	50 - 98	
		253 - 255	99 - 100	
6	8	0 - 255	0 - 100	
7	9	0 - 7	0 - 3	Rotación de Gobos (LSB) (ajuste fino)
		8 - 15	3 - 6	
		16 - 23	6 - 9	
		24 - 31	9 - 12	
		32 - 39	13 - 15	Rueda de Gobo 2 (estático). Selec. y vibración Gobo abierto Gobo 1 Gobo 2 Gobo 3 Gobo 4 Gobo 5 Gobo 6 Gobo 7 Gobo 8 Gobo 9 Gobo 10 Open Vibración de gobo Gobo 10 - Vibración lenta →rápida Gobo 9 - Vibración lenta →rápida Gobo 8 - Vibración lenta →rápida Gobo 7 - Vibración lenta →rápida Gobo 6 -Vibración lenta →rápida Gobo 5 - Vibración lenta →rápida Gobo 4 - Vibración lenta →rápida Gobo 3 - Vibración lenta →rápida Gobo 2 - Vibración lenta →rápida Gobo 1 -Vibración lenta →rápida Gobo abierto - Vibración lenta →rápida Rotación continua CW, lento →rápido CCW, lento →rápido
		40 - 47	16 - 18	
		48 - 55	19 - 22	
		56 - 63	22 - 25	
		64 - 71	25 - 28	Rotación continua CW, lento →rápido CCW, lento →rápido
		72 - 79	28 - 31	
		80 - 87	31 - 34	
		88 - 95	35 - 37	
		96 - 105	38 - 41	Rotación continua CW, lento →rápido CCW, lento →rápido
		106 - 115	42 - 45	
		116 - 125	45 - 49	
		126 - 135	49 - 53	
		136 - 145	53 - 56	Rotación continua CW, lento →rápido CCW, lento →rápido
		146 - 155	57 - 60	
		156 - 165	61 - 65	
		166 - 175	65 - 69	
		176 - 185	69 - 73	Rotación continua CW, lento →rápido CCW, lento →rápido
		186 - 195	73 - 76	
		196 - 205	77 - 80	
		206 - 230	81 - 90	
		231 - 255	91 - 100	Rotación continua CW, lento →rápido CCW, lento →rápido

8	10	0 - 255	0 - 100	Enfoque Infinito →2 metros
	11	0 - 255	0 - 100	Enfoque (LSB) (ajuste fino)
9	12	0 - 19 20 - 79 80 - 89 90 - 149 150 - 215 216 - 220 221 - 225 226 - 230 231 - 235 236 - 240 241 - 245 246 - 250 251 - 255	0 - 7 8 - 31 31 - 35 35 - 58 59 - 84 84 - 86 87 - 88 89 - 90 91 - 92 93 - 94 95 - 96 96 - 98 98 - 100	Prisma Prisma off Rotación del prisma, CCW rápido a lento Sin rotación Rotación del prisma, CW lento a rápido Prisma off Macros de Prisma/Gobos Macro 1 Macro 2 Macro 3 Macro 4 Macro 5 Macro 6 Macro 7 Macro 8
10	13	0 - 255	0 - 100	Pan Izquierda →derecha (128 = centro)
11	14	0 - 255	0 - 100	Pan Fino (LSB) Izquierda →derecha
12	15	0 - 255	0 - 100	Tilt Izquierda →derecha (128 = centro)
13	16	0 - 255	0 - 100	Tilt Fino (LSB) Izquierda →derecha
14	17	0 - 2 3 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100	Velocidad Pan/Tilt Tracking Rápido →lento Tracking, PTSP NORM (por encima del menú) Tracking, PTSP FAST (por encima del menú) Apagado mientras se mueve
15	18	0 - 2 3 - 245 246 - 251 252 - 255 0 - 2 3 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255 0 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255 0 - 2 3 - 245 246 - 251 252 - 255 0 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 98 99 - 100 0 - 1 1 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100 0 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100 0 - 1 1 - 96 96 - 98 99 - 100 0 - 98 99 - 100	Velocidad de Efectos Dimer, enfoque Modo tracking Rápido →lento Tracking Máxima velocidad Color Modo tracking Speed, fast →slow Tracking, SCUT OFF (por encima del menú) Tracking, SCUT ON (por encima del menú) Apagado mientras se mueve Selección de Gobos Normal (sin blackout) Normal, SCUT OFF (por encima del menú) Normal, SCUT ON (por encima del menú) Apagado mientras se mueve Indexado de la rotación del gobo (sólo si el tipo de gobo = indexado) Modo tracking Rápido a lento Tracking Apagado mientras se mueve Prisma Normal (sin blackout) Apagado mientras se mueve

MENÚ DE CONTROL

Las opciones mostradas en negrita representan las configuraciones por defecto.

Menú	Item	Opciones	Notas (Configuraciones por defecto en negrita)
Addr	-	1 - 512	Dirección DMX
PSET		16BT	16 Bit
		16EX	16 Bit extendido
PATI	SWAP	ON	Cambia el control DMX del pan por el tilt y viceversa.
		OFF	Control normal de pan y tilt
	PINV	ON	Invierte el control DMX del pan, derecha →izquierda
		OFF	Control normal de pan, izquierda →derecha
	TINV	ON	Invierte el control DMX delDMX, abajo →arriba
		OFF	Control normal de tilt, arriba →abajo
PTSP		NORM	Velocidad pan/tilt por defecto
		FAST	Máxima velocidad de pan/tilt (el posicionamiento será menos preciso)
		SLOW	Velocidad pan/tilt mínima
PERS	dISP	ON	El display permanecerá encendido
		2 MN	El display se apagará 2 min. después de la última pulsación
		10MN	El display se apagará 10 min. después de la última pulsación de una tecla
	dINT	AUTO	Dímer automático del display
		10 - 100	Fijación manual de la intensidad del display
	dLOF	ON	Habilita el comando DMX lamp off
		OFF	Deshabilita el comando DMX lamp off
	dRES	ON	Habilita el comando DMX reset
		OFF	Deshabilita el comando DMX reset
		5 SEC	Reset desde el Controlador
	ALON	ON	La lámpara arrancará autom. 90 seg. después de arrancar
		OFF	Sin arranque automático de la lámpara
		dMX	La lámpara arrancará si hay DMX conectado. Se apagará 15 min. después de desaparecer la señal DMX.
	SCUT	ON	Las ruedas de efectos toman el camino más corto
OFF		Las ruedas de efectos no cruzan la posición abierta	
dICU	DIM1	0-100%	
	DIM2	Curva de lámpara tipo Tungsteno	
dFSE	FACT	LOAD	Devuelve todas las personalizaciones (no calibraciones) a las de por defecto de fábrica

INFO	TIME/L HR	RSET	Horas de trabajo desde el reseteo del contador. Para realizar el reset, mostrar el contador y pulsar [up] 5 seg.	
		TOTL	Horas totales de funcionamiento con lámpara desde la fabricación	
		RSET	Horas de lámpara desde el reseteo del contador. Para realizar el reset, mostrar el contador y pulsar [up] durante 5 segundos	
	TIME/L ST	TOTL	Número total de arranques de lámpara desde la fabricación	
		RSET	Nº de arranques de lámpara desde el reseteo del contador. Para realizar el reset, mostrar el contador y pulsar [up] durante 5 segundos	
	TEMP	HEAD	Temperatura de la cabeza	
		BASE	Temperatura de la base	
	VER	X . X	Versión de software de la CPU	
	dMXL		RATE	Frecuencia de la señal de DMX por segundo
			qUAL	Porcentaje de datos recibidos sin errores
		STCO	Valor decimal del código de inicio DMX.	
		SHUT . . EFSP	Valor DMX (desde 0 →255) recibido por cada canal	
		SHUT	Valor de obturador (shutter)	
		DIM	Valor de dimer	
		COL	Valor de la rueda de colores	
		GOBO	Valor de gobo fijo	
		ROGO	Valor de gobos rotativos	
		FOC	Valor de enfoque	
		PRIS	Valor de prisma	
		PANC	Valor pan grueso	
		PANF	Valor pan fino	
		TILC	Valor tilt grueso	
		TILF	Valor tilt fino	
		PTSP	Valor de velocidad pan/tilt	
		EFSP	Valor de velocidad de efectos	

MAN	RST	-	Reset del aparato	
	L ON	-	Lamp on	
	LoFF	-	Lamp off	
	SHUT	OPEN		Apertura de obturador
		CLOS		Cierre del obturador
		STRF		Strobe rápido
		STRM		Strobe medio
		STRS		Strobe lento
	dIM	0-255	Dímer	
	COL	OPEN	Rueda de color en posición abierta.	
	12	C1-C12		Rueda de color posiciones 1 →12.
		CW F		Rotación en sentido horario - rápida
		CCWF		Rotación en sentido anti-horario - rápido
		CW M		Rotación en sentido horario - medio
		CCWM		Rotación en sentido anti-horario - medio
		CW S		Rotación en sentido horario - lento
		CCWS		Rotación en sentido anti-horario - lento
		RNdF		Color aleatorio - rápido
		RNdM		Color aleatorio - medio
		RNdS		Color aleatorio- lento
	gObO	OPEN		Rueda de gobos en posición abierta
		g1 l-g7 l		Gobos indexados 1-7
		g1 R-g7 R		Gobos rotativos 1-7
		g1RS-g7RS		Vibración de gobos rotativos 1-7
		CW F		Rotación en sentido horario, rápido
		CCWF		Rotación en sentido anti-horario, rápido
		CW M		Rotación en sentido horario, medio
CCWM			Rotación en sentido anti-horario, medio	
CW S			Rotación en sentido horario, lento	
CCWS			Rotación en sentido anti-horario - lento	
I/S	0-255	Rotación en sentido horario de la rueda de gobos. Lento - rápido		

MAN (cont.)	PRIS	ON	Prism in
		OFF	Prism out
		CWF	Rotación en sentido horario - rápido
		CCWF	Rotación en sentido anti-horario - fast
		CWM	Rotación en sentido horario - medio
		CCWM	Rotación en sentido anti-horario - medio
		CWS	Rotación en sentido horario - lento
		CCWS	Rotación en sentido anti-horario - lento
	FOC	0-255	Enfoque, Infinito-Cercano
	PAN	0-255	Pan, Izquierda-Derecha
TILT	0-255	Tilt, Arriba-Abajo	
TSEQ	-	RUN	Ejecuta un test general de todos los efectos
UTIL (Pulsar y mantener Enter más de 3 seg. para acceder)	FEbA	ON	Los sensores magnéticos comprueban las posición de las ruedas de color, gobos y gobos rotativos. Si detectan algún error, el obturador se cerrará mientras se efectua el reset del efecto.
		OFF	Monitorización (feedback) de efectos desactivado.
	EFFb	ON	Activa el reset "al vuelo" de los efectos magnéticamente indexados.
		OFF	Desactiva el reset "al vuelo" de los efectos magnéticamente indexados
	Adj	-	No implementado
	CAL -		No implementado
	dFOF	SURE	Devuelve todos los offsets a su posición por defecto
	PCbT	Led	Test de la PCB sólo para mantenimiento
UPLd	SURE	Fija manualmente el aparato en modo actualización de software	

MENSAJES DE ERROR

Lectura del Display	Aparece si...	Qué hacer
MERR (Memory error)	...no se puede leer la memoria EEPROM.	<ul style="list-style-type: none"> • Contactar con el servicio técnico
****	... no hay comunicación entre el panel de control y la placa base. Aparece cuando se arranca el aparato.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar fusibles. • Comprobar el cable entre el panel de control y la placa base. • Reinstalar el software. • Contactar con el servicio técnico.
COER (Color wheel time-out) RGER (Rot. gobo time-out) FGER (Fixed gobo time-out) GOER (Gobo index time out)	...el circuito magnético de indexado no funciona correctamente (p-ej. sensor defectuoso o pérdida del imán).	<ul style="list-style-type: none"> • Después de un tiempo, el efecto en cuestión se detiene en una posición aleatoria. • Contactar con el servicio técnico.
LERR	...la lámpara no arranca.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar la lámpara
shER	...existe un cortocircuito y la lámpara arranca sin haber recibido la orden.	<ul style="list-style-type: none"> • Contactar con el servicio técnico.
bTER	...la temperatura de la base es demasiado alta.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse que los ventiladores están limpios y que funciona, y que la temperatura ambiente no excede los 40° C (104° F) • Contactar con el servicio técnico si el problema persiste.
PAER	...si hay un error de pan y el sensor no puede encontrar el punto de indexado de pan	<ul style="list-style-type: none"> • Después de un tiempo, el aparato se detendrá en una posición aleatoria. • Contactar con el servicio técnico.
TIER	...si hay un error de tilt y el sensor no puede encontrar el punto de indexado de tilt	<ul style="list-style-type: none"> • después de un tiempo, el aparato se detendrá en una posición aleatoria. • Contactar con el servicio técnico.
dRER	...si hay un problema de corriente.	<ul style="list-style-type: none"> • Contactar con el servicio técnico.
dPER	...si hay un error de programación del display.	<ul style="list-style-type: none"> • Contactar con el servicio técnico.

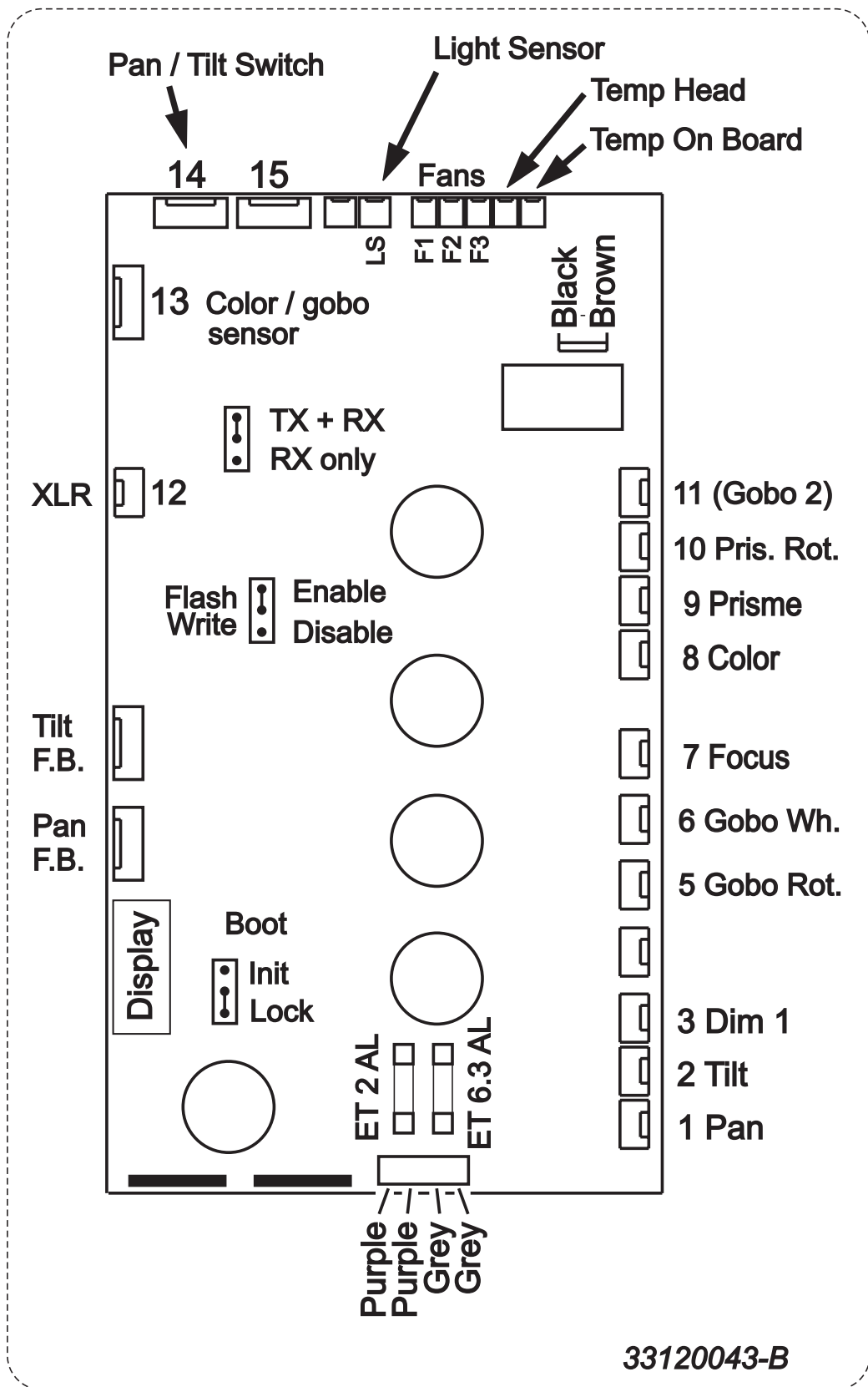
Table 6: Mensajes de error

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa(s) Probable	Solución
Uno o más de un aparato está completamente "muerto".	Aparato no conectado a la red.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si el interruptor de red está activado y si el cable de red está conectado.
	Fusible principal fundido.	<ul style="list-style-type: none"> Reemplazar el fusible.
	Fusible(s) secundario fundido (situados en la PCB de la base).	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar los fusibles de la PCB y cambiarlos .
Los aparatos realizan el reset correctamente pero responden de forma errática o no responden al controlador.	El controlador no está conectado.	<ul style="list-style-type: none"> Conectar el controlador.
	La configuración del XLR del controlador no se corresponde con el del primer aparato conectado. (p.ej. con la señal invertida).	<ul style="list-style-type: none"> Instalar un cable inversor de fase entre el controlador y el primer aparato de la l a línea.
los aparatos realizan el reset de forma correcta per algunos responden de forma errática o no responden al controlador.	Mala calidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la calidad de los datos (pág. 12). Si está muy por debajo del 100% el problema puede deberse a una mala conexión, mala calidad de datos, a un cable roto, línea sin conector final o que un aparato estropeado distorsione la línea.
	Mala conexión en la línea de datos.	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar las conexiones y los cables. Corregir las malas conexiones. Reparar o reemplazar los cables dañados.
	La línea de datos no está terminada con el conector de 120Ω	<ul style="list-style-type: none"> Insertar el conector XLR de final de línea en el conector del último aparato.
	Direccionamiento incorrecto de los aparatos.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la configuración de las direcciones.
	Uno de los aparatos está estropeado y distorsiona la transmisión de datos de la línea.	<ul style="list-style-type: none"> Hacer "bypass" de los aparatos uno a uno hasta que se reestablezca el funcionamiento normal: desconectar ambos conectores y conectarlos el uno al otro. Enviar el aparato estropeado a un técnico cualificado para su reparación.
	La configuración del XLR de los aparatos no coincide (pins 2 y 3 invertidos).	<ul style="list-style-type: none"> Instalar un cable inversor de fase entre los aparatos o invertir los pines 2 y 3 en el aparato que funciona erráticamente.
El obturador se cierra repentinamente.	La rueda de color, la de gobos o un gobo ha perdido su posición de indexado y el aparato realiza un reset del efecto.	<ul style="list-style-type: none"> Contactar con un servicio técnico Martin si el problema persiste.
La lámpara no se enciende y aparece un mensaje de error "LERR".	La tensión de red local no coincide con la configuración de red y frecuencia del aparato.	<ul style="list-style-type: none"> Desconectar el aparato. Comprobar las configuraciones en "Alimentación AC" de la pág. 6.
	El aparato no tiene lámpara o está fundida.	<ul style="list-style-type: none"> Desconectar el aparato o cambiar la lámpara.
La lámpara se apaga de forma intermitente.	El aparato está demasiado caliente.	<ul style="list-style-type: none"> Dejar enfriar el aparato. Limpiar el ventilador. Asegurarse que las aperturas de ventilación en el panel de control y en la lente frontal no estén bloqueadas. Arrancar el aire acondicionado.
	La tensión de red local no coincide con la configuración de red y frecuencia del aparato.	<ul style="list-style-type: none"> Desconectar el aparato. Comprobar las configuraciones en "Alimentación AC" de la pág. 6.

Table 7: Solución de problemas

CONEXIONES DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO



ESPECIFICACIONES - MAC 250

KRYPTON/ENTOUR

DIMENSIONES

Longitud de la base	375 mm (14,8")
Anchura de la base	315 mm (12,4")
Anchura del yugo	393 mm (15,5")
Altura	538 mm (21,2")
Peso	22,4 kg (49 libras)

ALIMENTACIÓN AC

Rango de funcionamiento	100 - 250 V, 50/60 Hz
Entrada AC	Conector IEC macho 3 contactos

POTENCIA Y CORRIENTE MÁXIMA

100 V, 50 Hz	319 W, 2,8 A, PF 0,8
100 V, 60 Hz	317 W, 3,4 A, PF 0,9
120 V, 50 Hz	320 W, 2,9 A, PF 0,9
120 V, 60 Hz	314 W, 2,7 A, PF 1,0
208 V, 50 Hz	320 W, 1,9 A, PF 0,8
208 V, 60 Hz	319 W, 1,7 A, PF 0,9
230 V, 50 Hz	323 W, 1,6 A, PF 0,9
230 V, 60 Hz	326 W, 1,5 A, PF 1,0
250 V, 50 Hz	326 W, 1,5 A, PF 0,9
250 V, 60 Hz	325 W, 1,4 A, PF 1,0

Nota: Las medidas tienen un margen de error de +/- 10%

V = voltios, Hz = hercios, W = vatios, A = amperios, PF = factor de potencia

DATOS TÉRMICOS

Temperatura ambiente máxima (T _a)	40° C (104° F)
Temperatura de superficie máxima	120° C (248° F)

INSTALACIÓN

Orientación	any
Distancia mínima a materiales inflamables	0,1 m (4 ")
Distancia mínima a superficies iluminadas	0,3 m (12 ")

FUSIBLES

Fusible principal	6,3 A / 250 V, temporizado
Fusible F1	6,3 A / 250 V, temporizado
Fusible F2	2,0 A / 250 V, temporizado

LÁMPARAS

Philips MSD 250/2	2000 hr, 9000K, 250 W
Osram HSD 250/78	3000 hr, 7800K, 250 W
GE CSD 250/2	2000 hr, 9000K, 250 W

GOBOS

Diámetro exterior	22,5 mm + 0/- 0,3 mm (0,886 " +0/- 0,012")
Diámetro máximo de la imagen	17 mm (0,669")
Grosor máximo	1,8 mm (0,071")
Tipo de cristal	Borofloat de alta temperatura o mejor
Recubrimiento del cristal	dicroico o aluminio mejorado
Metal	aluminio (el acero es correcto para poco uso)

CONTROL Y PROGRAMACIÓN

Entrada de datos	conectores XLR macho con seguro de 3 y 5 contactos
Salida de datos	conectores XLR hembra con seguro de 3 y 5 contactos
Configuración de la conexión de datos	pin 1 malla, pin 2 cold (-), pin 3 hot (+)
Receptor	Opto-aislado RS-485
Protocolos	USITT DMX-512 (1990)
Canales DMX	Krypton - 14/17, Entour 15/18

ESTÁNDARES DE DISEÑO

Seguridad Canadiense	CSA C22.2 NO 166
EU EMC	EN 50 081-1, EN 50 082-1
Seguridad EU	EN 60598-1, EN 60598-2-17
Seguridad US	ANSI/UL 1573
Aprobación CE	

ARTÍCULOS INCLUIDOS

Asa tipo Omega, MAC 250/300 de 1/4 de vuelta
Cable XLR, 5 m, negro, 3-pin
Cable de red, 3 m, IEC 3 contactos
Manual de instrucciones

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

MAC 250 Krypton (en caja de cartón)	P/N 90225600
MAC 250 Krypton (en flightcase)	P/N 90225610
MAC 250 Entour (en caja de cartón)	P/N 90225710
MAC 250 Entour (en flightcase)	P/N 90225700

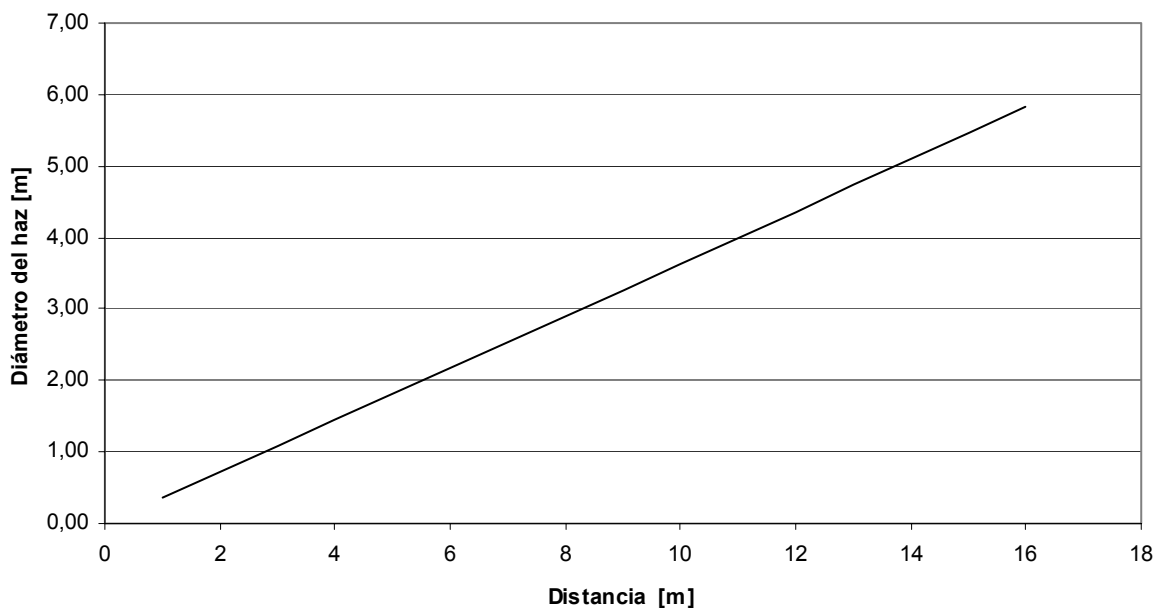
ACCESORIOS

Garra tipo G	P/N 91602003
Garra Half-coupler	P/N 91602005

DATOS FOTOMÉTRICOS

Potencia lumínica	4618 lúmenes
Ángulo de apertura	20,6°
Ángulo de apertura opcional (para el MAC 250 Entour)	14°
Condiciones de medida	230 V, 50 Hz; sin efectos aplicados
Lámpara utilizada para realizar las medidas	Philips MSD 250/2

Diámetro del haz en función de la distancia



Intensidad en función de la distancia

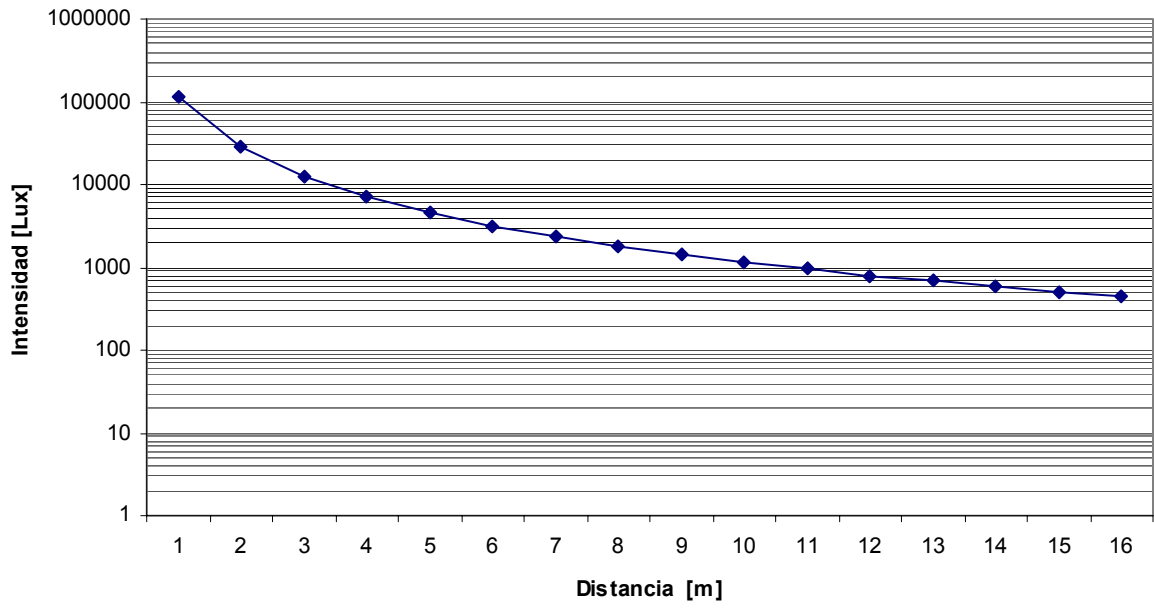


Diagrama polar

