

# MAC 550 Profile

manual de instrucciones



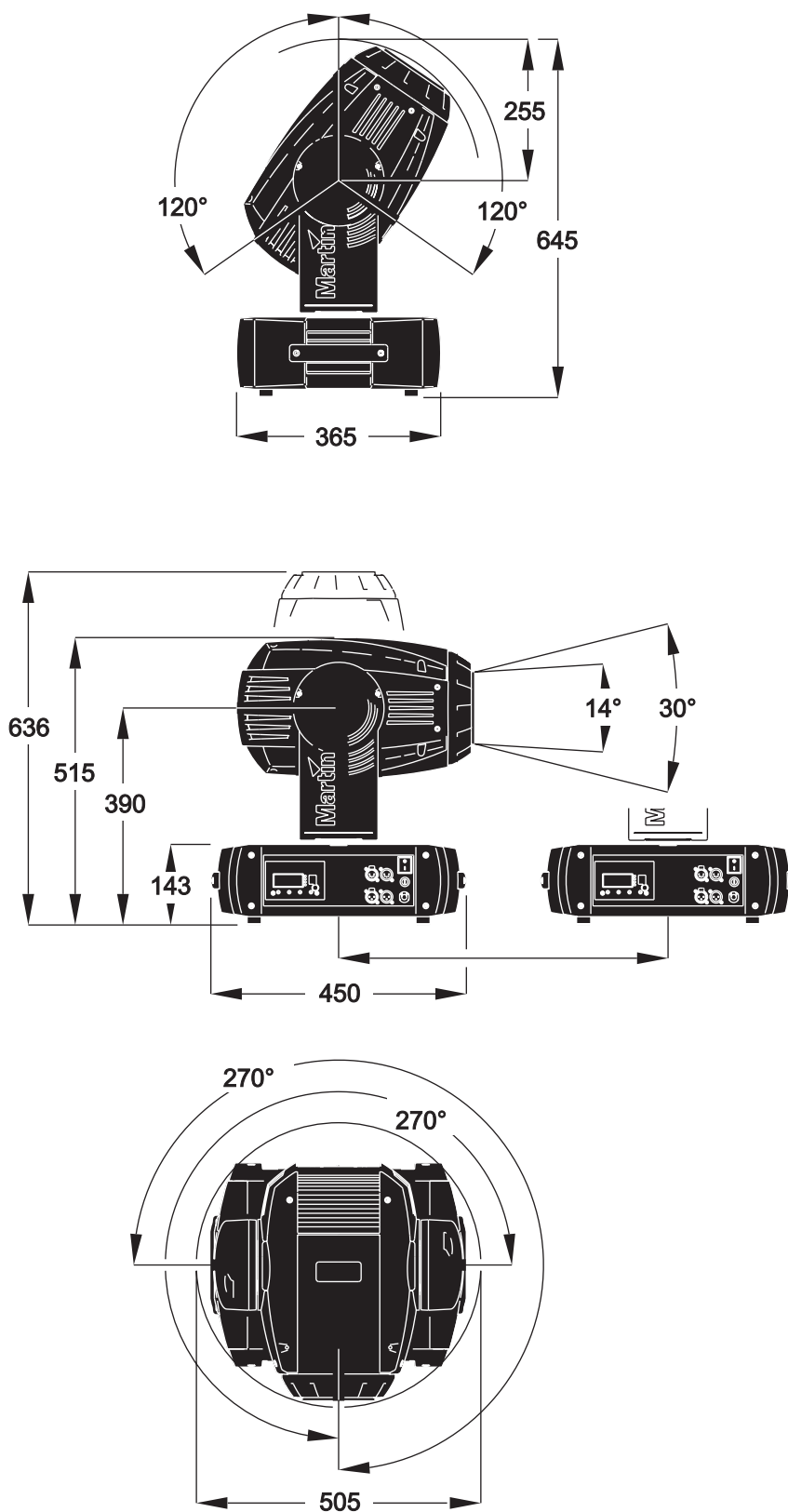


Figure 1: Dimensiones en mm

<b>INTRODUCCIÓN</b> . . . . .	<b>4</b>
Información de seguridad . . . . .	4
Desembalaje . . . . .	5
Configuración inicial . . . . .	5
<b>LÁMPARA</b> . . . . .	<b>6</b>
La lámpara de descarga . . . . .	6
Cambio de lámpara . . . . .	6
<b>ALIMENTACIÓN AC</b> . . . . .	<b>8</b>
Fusibles . . . . .	8
Ajuste de la tensión de red . . . . .	8
Conexión de la alimentación . . . . .	8
<b>DATOS</b> . . . . .	<b>9</b>
Notas para optimizar la transmisión de datos . . . . .	9
<b>RIGGING</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>PANEL DE CONTROL</b> . . . . .	<b>11</b>
Navegación por el Menú . . . . .	11
Direccionamiento DMX y protocolo . . . . .	11
Funcionamiento personalizado . . . . .	11
Lecturas . . . . .	12
Control manual . . . . .	13
Utilidades de mantenimiento . . . . .	13
<b>EFFECTOS</b> . . . . .	<b>14</b>
Alimentación de lámpara . . . . .	14
Reset del aparato . . . . .	14
Dimerizado y obturador . . . . .	14
Color . . . . .	15
Gobos rotativos . . . . .	15
Gobos estáticos . . . . .	15
Macros de gobo . . . . .	15
Animación de gobos . . . . .	15
Prisma e iris . . . . .	15
Enfoque y zoom . . . . .	15
Pan y tilt . . . . .	16
Canales de velocidad . . . . .	16
<b>CONFIGURACIÓN ÓPTICA</b> . . . . .	<b>17</b>
Ruedas de color . . . . .	17
Gobos . . . . .	18
Rueda de animación . . . . .	20
<b>MANTENIMIENTOS RUTINARIOS</b> . . . . .	<b>22</b>
Bloqueo del tilt . . . . .	22
Desmontaje . . . . .	22
Limpieza . . . . .	23
Lubricación . . . . .	23
Instalación del software . . . . .	24
<b>PROTOCOLO DMX</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>MENÚ DE CONTROL</b> . . . . .	<b>30</b>
<b>SUBMENÚ DE AJUSTES</b> . . . . .	<b>33</b>
<b>MENSAJES DEL DISPLAY</b> . . . . .	<b>34</b>
<b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> . . . . .	<b>35</b>
<b>CONEXIONES DE LA PLACA</b> . . . . .	<b>36</b>
<b>ESPECIFICACIONES</b> . . . . .	<b>37</b>

# INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir el MAC 550 Profile de Martin. Este foco de cabeza móvil tipo spot de 400 vatios dispone de un sistema mecánico de dimmer/obturador total 0-100%, 16 filtros de color en dos ruedas superpuestas, seis gobos rotativos con indexado de 16 bits de precisión, nueve gobos estáticos, rueda de animación de gobos intercambiable, prisma rotativo de tres caras, iris, enfoque variable y zoom, 540° de pan, 246° de tilt, y un balastro electrónico que elimina los parpadeos de la lámpara.

Consultar las últimas actualizaciones de documentación y software en la web de Martin [www.martin.com](http://www.martin.com).

## Información de seguridad

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

Estos productos presentan riesgos de daño severo o letal debido a fuego y calor, descarga eléctrica, y 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 impresos 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

- Desconectar los aparatos de la red AC antes de quitar o instalar una lámpara, fusible u otro componente. También cuando no esté funcionando.
- 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 y diferencial de protección.
- No exponer los aparatos a la lluvia o a la humedad.
- Realizar todo tipo de mantenimiento mediante un técnico Martin.

### Protección contra rayos UV y explosión de lámpara

- No hacerlo funcionar nunca sin alguna lente o cubierta o si están dañadas.
- Al cambiar la lámpara, dejar enfriar el aparato durante al menos 30 min. antes de abrirlo o quitar la lámpara. Proteger las manos y los ojos con guantes y gafas de seguridad.
- No quedarse directamente frente a la luz y no mirar directamente a la lámpara mientras esté encendida.
- Reemplazar la lámpara si está defectuosa o fundida.

### Protección contra recalentamientos y fuego

- No puentear nunca los fusibles o los elementos de protección térmica. Cambiar los fusibles defectuosos siempre por unos de las mismas características.
- Mantener todos los materiales combustibles (p-ej. tejidos, madera, papel) al menos a 0,5 metros (20") del aparato. Mantener también los materiales inflamables lejos del aparato.
- No iluminar superficies que estén a menos de 1 metro (39") del aparato.
- Dejar una distancia de ventilación mínima de 0,1 m (4") alrededor de las aperturas de ventilación.
- No colocar nunca filtros u otros materiales sobre las lentes.
- El exterior del aparato puede estar muy caliente. Dejarlo enfriar durante al menos 5 minutos antes de su manipulación.
- No modificar el aparato o instalar recambios que no sean originales Martin.
- No hacerlo funcionar si la temperatura amb. (Ta) excede los 40° C (104° F).

### Protección contra daños por caída

- Cuando se cuelga el aparato, verificar que la estructura soporte al menos 10 veces el peso de las unidades instaladas.
- Verificar que todas las cubiertas y el hardware de montaje estén bien fijados.
- Bloquear el acceso a la zona de trabajo mientras se instala o manipula la unidad.

## Desembalaje

El MAC 550 Profile se suministra tanto en caja de cartón como en flight case de 2 unidades especialmente diseñado para proteger el producto durante el transporte. Se suministra con los siguientes componentes:

- Lámpara OSRAM HTI 400/D3 (instalada)
- Este manual de instrucciones
- Un fusible de 6,3 A (instalado) para el uso a tensiones de red de 200 - 260 V
- Un fusible de 10 A para usar con tensiones de red de 90 -130 V
- 2 soportes para garras

## Configuración inicial

Antes de aplicar tensión de red al aparato:

- Revisar atentamente la información de seguridad de la página 4.
- Verificar que la configuración de alimentación es la adecuada tal y como se describe en la página 8.
- Instalar un conector de red en el cable tal y como se describe en la página 8.
- Desbloquear el sistema de bloqueo tilt tal y como se describe en la página 22.

Una vez arrancado el aparato, comprobar el alineamiento de la lámpara tal y como se describe en la página 7.

# LÁMPARA

## La lámpara de descarga

El MAC 550 Profile ha sido diseñado para utilizar la lámpara OSRAM HTI 400 W/D3. Esta lámpara de alta eficiencia, de doble contacto y arco corto, ofrece una temperatura de color de 7.500°K, un índice de renderizado de color mayor de 80, una vida media de 750 horas y arranque en caliente.

**¡Atención!** *¡La instalación de cualquier otro tipo de lámpara puede crear un problema de seguridad o dañar el aparato!*

Para reducir el riesgo de explosión, reemplazar la lámpara antes de que sobrepase el 125% de la vida media de la lámpara, por ejemplo antes que llegue a las 940 horas. Para realizar la lectura de horas de lámpara, consultar el apartado “Lecturas” de la página 12.

Para asegurar una vida de lámpara máxima, evitar apagar la lámpara antes de que esté completamente encendida.

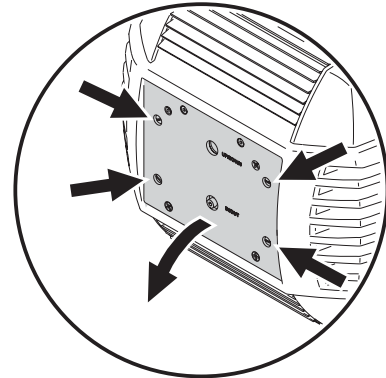


Figure 1: Acceso a la lámpara

## Cambio de lámpara

**¡Importante!** *No tocar el bulbo con los dedos.*

Las lámparas de recambio están disponibles en su distribuidor Martin.

El bulbo de cristal de la lámpara deberá quedar totalmente limpio y libre de cualquier grasa de los dedos. Debemos limpiarlo con una toallita con alcohol y secarla con un paño seco, particularmente si hemos tocado la lámpara accidentalmente.

### Cómo cambiar la lámpara

- 1 Desconectar el aparato de la red y dejarlo enfriar hasta que esté completamente frío. Orientar la cabeza con la parte superior hacia la derecha.
- 2 Aflojar las cuatro cierres rápidos de 1/4 de vuelta de la placa trasera marcados con flechas. Tirar del soporte de la lámpara hacia atrás tanto como se pueda y dejar el resto en su sitio.
- 3 Empujar hacia abajo el muelle de retención de la derecha del portalámparas y extraer el contacto de la lámpara. Para extraer la lámpara se puede utilizar un destornillador tal y como muestra la Figure 2. Extraer la lámpara.

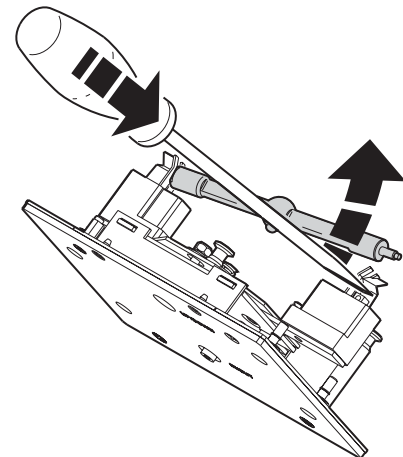


Figure 2: Cambio de lámpara

- 4 Con la protuberancia del bulbo mirando hacia la placa metálica, insertar la lámpara tal y como se muestra en la Figure 3 e insertar el contacto izquierdo en el portalámparas. Empujar hacia abajo el muelle de la derecha y situar el contacto en su sitio.
- 5 Alinear el conjunto de la lámpara con el centro del reflector. Empujar el conjunto hasta su posición asegurándose que la lámpara pase a través de la apertura del reflector.
- 6 Empujar y girar los 4 cierres de 1/4 de vuelta en sentido horario para fijar el panel de acceso a la lámpara.
- 7 Después de instalar la nueva lámpara, resetear los contadores de horas de lámpara y arranques de lámpara. Ver "Tiempos" en la página 12.

### Como alinear la lámpara

**¡Importante! Alinear la lámpara con cuidado. Demasiada concentración de luz puede dañar las ópticas.**

- 1 Arrancar el MAC 550 Profile y dejar que haga el reset. Arrancar la lámpara (ya sea con un controlador o mediante el propio módulo de control) y proyectar un haz abierto en una superficie blanca y plana.
- 2 Centrar la parte más luminosa del haz verticalmente utilizando el tornillo allen (el superior) de ajuste en el centro de la placa trasera. (Ver Figure 4.) Si existe una concentración significativa de luz, girar el tornillo de ajuste (el inferior) en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la luz esté perfectamente distribuida en todo el haz. Si la luz es más brillante en la parte exterior del haz que en el centro, o si la potencia luminosa es baja, girar el tornillo de ajuste inferior en sentido de las agujas del reloj hasta que la luz sea brillante y perfectamente distribuida.

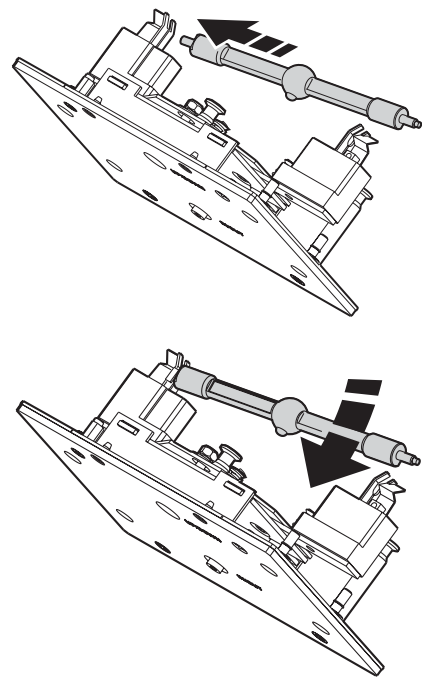


Figure 3: Inserción de la lámpara

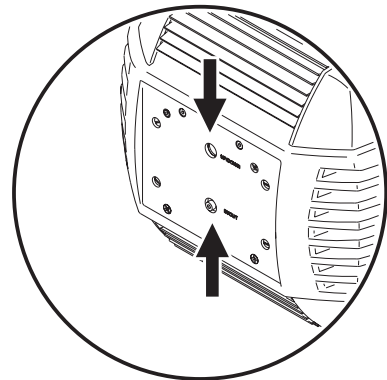


Figure 4: Tornillos de ajuste de lámpara

# ALIMENTACIÓN AC

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

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

## Fusibles

El MAC 550 Profile se suministra con dos fusibles de red:

- uno de 6,3 A (instalado) para utilizar con alimentaciones de red AC de 200 a 260 voltios
  - uno de 10 A (empaquetado con el manual de instrucciones) para alimentaciones AC de 90 a 130 voltios
- Instalar el fusible apropiado en el portafusibles del interruptor de alimentación.

## Ajuste de la tensión de red

El MAC 550 Profile puede funcionar a tensiones de red de entre 90 a 130 V o 200 a 260 V AC. El conmutador de selección de tensión de red se suministra de fábrica con la configuración de 200-260 V AC. Para utilizar el aparato a tensiones de entre 90-130 V, se deberá reconfigurar la unidad de la siguiente forma:

### Como configurar la tensión de red

- 1 Desconectar el aparato de la red eléctrica AC.
- 2 Quitar la cubierta de metal de frontal de la base que está indicada con una flecha en la cubierta inferior.
- 3 Localizar el conmutador de selección de tensión. Para funcionamientos de 200 a 260 V AC, mover el conmutador a la posición "230V". Para funcionar de 90 a 130 V, mover el conmutador a "115V".
- 4 Reponer la cubierta de la base.
- 5 Quitar la tapa del portafusibles, que está situada junto al interruptor de red. Para alimentaciones de 200 - 260 V AC, instalar un fusible de 6,3 A. Para alimentaciones de 90 - 130 V AC, instalar uno de 10 A.

## Conexión de la alimentación

**¡Importante!** Conectar el MAC 550 Profile directamente a la red AC. No conectarlo a un sistema de dimmer, ya que se dañaría la unidad.

Se necesitará instalar un conector en el cable de red. Este conector deberá ser de 3 contactos y disponer de toma de tierra, y deberá ser instalado siguiendo las instrucciones del fabricante. La tabla muestra algunos esquemas de identificación posibles. Si los contactos no están claramente identificados o existe alguna duda, se deberá consultar con un electricista cualificado.

Antes de aplicar tensión, verificar que la cabeza está desbloqueada. Colocar después el interruptor en posición "I".


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

Table 1: Conexiones del cable de red

# DATOS

**¡Importante! No conectar nunca más de una entrada de datos ni más de una salida de datos.**

El MAC 550 Profile dispone tanto de conectores XLR de 3 y 5 contactos para la entrada y salida de datos DMX. EL conexionado de todos los conectores es el siguiente: pin 1 a masa, pin 2 a señal fría (-), y pin 3 a caliente (+). No existe conexión a los pines 4 y 5.

Los conectores están cableados en paralelo: ambas entradas conectadas a ambas salidas. *Para optimizar la transmisión de datos y evitar daños en el aparato, utilizar siempre una entrada y una salida.*

## Notas para optimizar la transmisión de datos

- 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. Para distancias mayores, utilizar cables de galaga mayor o amplificadores de señal.
- 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.
- Los aparatos Martin fabricados antes de 1997 tienen invertida la polaridad de los conectores de datos (pin 2 caliente y pin 3 frío). La polaridad del conector está marcada. *Utilizar un inversor de fase entre el MAC 550 Profile y cualquier otro aparato Martin con la fase invertida.*

## Como conectar una línea de datos

- 1 Conectar la salida de datos DMX desde el controlador al conector macho (de 3 o 5 pines) del MAC 550 Profile.
- 2 Utilizando los conectores que coincidan con el cable de datos, conectar la salida del aparato más cercano al controlador a la entrada del siguiente aparato.
- 3 Para terminar la línea, insertar un conector XLR macho con una resistencia final de 120  $\Omega$  a la salida del último aparato.

# RIGGING

El MAC 550 Profile se puede colocar en el suelo o colgado en un puente (truss) con cualquier orientación. Sus puntos de montaje permiten colocar los soportes de las garras de forma paralela o perpendicular al frontal como se muestra en la Figure 5.

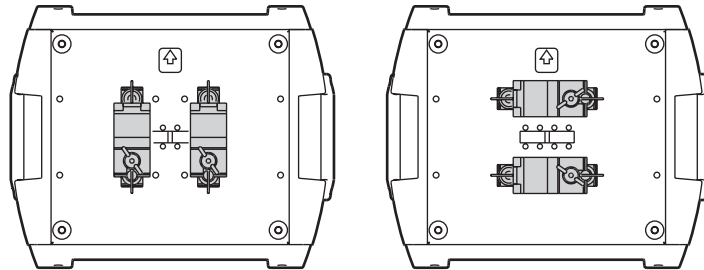


Figure 5: Posición de los soportes para garras

**¡Atención!** Utilizar siempre 2 garras para colgar el aparato. Bloquear cada garra con ambos cierres rápidos de 1/4 de vuelta. Los cierres están bloqueados solo cuando han girado totalmente en sentido horario.

**¡Atención!** Añadir un cable de seguridad aprobado al punto de soporte de la base marcado como "SAFETY WIRE". No utilizar nunca las asas de transporte para realizar esta función.

## Como ubicar el aparato en un puente (truss)

- 1 Verificar que las garras de colgados no están dañadas y pueden soportar al menos 10 veces el peso del aparato. Verificar que la estructura puede soportar al menos 10 veces el peso de los aparatos instalados, garras, cables, equipamiento auxiliar, etc.
- 2 Fijar ambas garras fuertemente con tornillos de M12 (grado 8,8 o mejor) y tuercas de fijación.
- 3 Alinear una de las garras con dos puntos de montaje de la base. Insertar los cierres en la base y girar ambas palomillas 1/4 de vuelta completo en sentido horario para fijarlos. Instalar la segunda garra.
- 4 Bloquear el acceso bajo el área de trabajo. Trabajando de forma segura desde una plataforma estable, colgar el aparato en el puente con la flecha hacia el área a iluminar. Apretar las garras.
- 5 Instalar un cable de seguridad que pueda soportar al menos 10 veces el peso del aparato. El punto de fijación ha sido diseñado para albergar un mosquetón.
- 6 Verificar que el tilt está desbloqueado. Verificar que no hay materiales combustibles o superficies a iluminar a menos de 1 metro del aparato, y que no hay materiales inflamables cerca.

# PANEL DE CONTROL

El panel de control tipo LED permite realizar las configuraciones de usuario y leer los mensajes informativos de estado. Las configuraciones de usuario se pueden cambiar de forma remota mediante conexión serie con un MP-2 Uploader de Martin.

## Navegación por el Menú

La dirección DMX y cualquier mensaje de estado (ver página 34) se muestran cuando se arranca el MAC 550 Profile. Para entrar al menú, pulsar [Menu]. Pulsar las teclas [Up] y [Down] para desplazarse por el menú. Para seleccionar una función o submenú, pulsar [Enter]. Para salir de una función o menú, pulsar [Menu]. Ver la Table 2 de la página 30 para disponer de una lista completa de las funciones del menú.

Nota: Se deberá pulsar y mantener pulsado [Enter] durante unos segundos para entrar en el menú de utilidades.

## Direccionamiento DMX y protocolo

La dirección DMX, conocida también como canal de inicio, es el primer canal utilizado para recibir instrucciones desde el controlador. Para disponer de un control independiente cada aparato deberá tener sus propios canales de control. Dos MAC 550 Profile podrán disponer de la misma dirección si se desea que ambos respondan de forma idéntica. El uso de direcciones iguales puede ser útil para realizar diagnósticos y controles simétricos, en particular cuando se utilizan en combinación con las funciones de pan y tilt invertidos.

Dependiendo del modo DMX seleccionado, el MAC 550 Profile necesita 21 o 27 canales DMX. El modo básico utiliza 21 canales y permite control grueso de todos los efectos además del control fino de la rotación de gobos, pan, y tilt. El modo extendido utiliza 27 canales y ofrece las mismas funciones que el básico además de control fino del dimmer, ruedas de color, iris, enfoque, y zoom.

### Como fijar la dirección DMX y el protocolo

- 1 Pulsar [Menu] para entrar en el menú principal.
- 2 Pulsar [Up] hasta que aparezca **A d d R**. Pulsar [Enter]. Para saltar al canal 1, pulsar [Enter] y [Up]. Moverse hasta el canal deseado mediante las flechas y pulsar [Enter].
- 3 Seleccionar **P S E T** desde el menú principal y pulsar [Enter]. Seleccionar **1 6 B T** para el modo básico o **1 6 E X** para el modo extendido. Pulsar [Enter].

## Funcionamiento personalizado

### Movimiento

El MAC 550 Profile dispone de muchas funciones de optimización del movimiento para diferentes aplicaciones.

- La configuración del protocolo (**P S E T**) permite seleccionar el modo de control básico (**1 6 B T**) o extendido (**1 6 E X**). El modo extendido dispone de control fino del dimmer, ruedas de color, iris, lentes de enfoque y zoom, cosa que no permite el modo básico.
- El menú de inversión de pan y tilt (**P A T I**) menu intercambia y/o invierte el pan y el tilt.
- El menú de velocidad de pan/tilt (**P T S P**) permite disponer de 3 configuraciones: **F A S T** (rápido), **N O R M**, y **S L O W** (**l e n t o**). **N O R M** es la mejor opción para la mayoría de aplicaciones. **F A S T** permite disponer de un rendimiento mayor en aplicaciones donde la velocidad es lo mas importate. **S L O W** permite un movimiento más suave y es la mejor opción para aplicaciones de larga distancia con movimientos lentos y ángulos de lente cerrados.
- Los atajos (**P E R S > S C U T**) determinan si las ruedas de color y gobo pueden utilizar el camino más corto entre dos posiciones cruzando la posición abierta, o siempre permitir la posición abierta.

## Dimmer

La configuración de la curva del dimmer (PERS>dICU) permite elegir entre dos opciones de respuesta del dimmer. Seleccionar dIM1 para simular un dimmer de lámpara de tungsteno o dIM2 para un dimmer más lineal.

## Display

La configuración de la intensidad del display (PERS>dINT) controla su brillo. Seleccionar AUTO para modo de display automático o ajustar manualmente la intensidad en niveles de 10 a 100.

La configuración del display on/off (PERS>dISP) determina el tiempo que permanecerá encendido el display (ON), permaneciendo encendido durante 2 min después de la última pulsación (2 MN), o durante 10 min (10 MN).

Para rotar 180° el display, pulsar a la vez las teclas [Up] y [Down].

## Lamp

Existen dos configuraciones para modificar el control de la lámpara: Automatic Lamp On (PERS>ALON) y DMX Lamp Off (PERS>DLOF).

Cuando ALON está a OFF, la lámpara permanecerá apagada hasta que reciba una orden de "lamp on". Cuando ALON está a ON, la lámpara arranca automáticamente después de arrancar el aparato. Cuando ALON está fijado a DMX, la lámpara arranca automáticamente cuando el aparato recibe señal DMX, y se apaga 15 min después de que desaparezca la señal DMX.

Tanto si ALON está a ON o a DMX, el arranque automático tendrá un retardo para prevenir el arranque simultáneo de varias lámparas. El retardo viene determinado por la dirección del aparato.

La config. DMX Lamp Off (DLOF) permite activar (ON) o desactivar (OFF) el comando DMX que apaga la lámpara. La combinación especial de niveles DMX (pág. 14) permite ejecutar el lamp-off aún estando desactivado.

## DMX reset

El DMX reset (PERS>dRES) controla el comando de reset. Cuando está a ON, funciona totalmente. Si está a OFF, está desactivado para evitar resets accidentales. Cuando está a 5 SEC, la orden se ha de enviar durante 5 seg.

## Lecturas

### Tiempos

INFO>TIME informa sobre las horas de aparato (HRS), horas de lámpara (L HR), y arranques de lámpara (LST). Cada uno dispone de un contador de incrementos reseteable (RESET) y uno de horas/arranques totales no reseteable (TOTL). Para resetear un contador de incrementos, mostrarlo y pulsar [Up] hasta que marque 0.

### Temperatura

INFO>TEMP ofrece lecturas de la temperatura de la cabeza y de la base, en grados Celsius y Fahrenheit.

### Versión de software

INFO>VER muestra el nº de versión del software instalado. La versión se muestra también al arrancar la unidad.

### DMX

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

RATE muestra la frecuencia de refresco del DMX en paquetes por segundo. Valores por debajo de 10 o por encima de 44 pueden significar la existencia de problemas, especialmente cuando se usa control tracking.

QUAL muestra la calidad de los datos DMX recibidos como porcentaje de paquetes recibidos. Valores muy por debajo de 100 indica interferencias, conexiones defectuosas, u otros problemas relacionados con la línea serie, y son la causa más común de problemas de control.

STCO muestra el código de inicio DMX. Paquetes con código de inicio diferente de 0 pueden causar comportamientos irregulares.

El resto de opciones de dMXL muestran los valores DMX recibidos por cada canal. Si el aparato no responde como se esperaba, la lectura de los valores DMX puede ayudar en la localización del 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 el aparato y mover los efectos de forma individual.

## Utilidades de mantenimiento

*¡Importante! Para entrar en el menú de utilidades, deberemos pulsar enter durante varios segundos.*

### Monitorización de estado

El sistema de corrección de posición instantánea monitoriza las ruedas de gobos y de color, gobos rotativos y rueda de animación. Si se detecta un error de posición, el obturador se cierra mientras el efecto realiza el reset. Esta función se puede desactivar pasando la monitorización de los efectos (UTIL>EFFb) a off.

El sistema automático de corrección de posición pan/tilt se puede desactivar temporalmente pasando a off la opción UTIL>FEbA. La configuración off no se guarda en el sistema y se funcionará de nuevo la próxima vez que se arranca el aparato. Si el sistema no puede corregir la posición pan/tilt antes de 10 segundos, la corrección se deshabilita automáticamente.

### Ajustes

El menú de ajustes (UTIL>Adj) permite el control manual para realizar ajustes mecánicos. Ver página 33.

### Actualización del software

El comando de actualización del software (UTIL>UPLd) prepara el aparato para la actualización del software. Este comando no es necesario, ya que el modo de actualización lo arranca directamente el uploader (cargador).

# EFFECTOS

Esta sección describe las funciones programadas en los protocolos DMX del MAC 550 Profile. El aparato dispone de dos modos DMX, el básico y el extendido. El modo extendido requiere seis canales DMX más que el modo básico y ofrece todas las funciones del modo básico más control fino de dimmer, ruedas de color, iris, zoom y enfoque.

Los canales a los que se refiere esta sección corresponden al modo extendido, a no ser que nos refiramos a ellos de forma específica. Los protocolos DMX completos, empiezan en la página 25.

## Alimentación de lámpara

### Lamp-on

El comando lamp-on en el canal 1 cierra el relé que suministra tensión a la lámpara. Cuando la lámpara está encendida el comando no tiene ningún efecto.

Nota: Cuando se arranca una lámpara de descarga se genera un pico de corriente que puede hacer descender la tensión durante un instante. El arranque de muchas lámparas a la vez puede causar caídas de tensión suficientes para evitar el arranque de las lámparas, o suficiente para activar los magnetotérmicos. Si mandamos un comando de arranque de lámpara a varios aparatos deberemos programar una secuencia de arranque con intervalos de 5 seg. entre aparatos.

### Lamp-off

La lámpara se puede apagar desde el controlador mediante un comando de lamp-off. El comando deberá de enviarse durante un período de 5 segundos.

Si el comando lamp-off está desactivado (PERS>dLof>OFF), el comando lamp-off funcionará sólo si los efectos siguientes están seleccionados:

- rueda de color 1: slot 1 (DMX 189 - 193)
- rueda de color 2: slot 1 (DMX 189 - 193)
- prisma: entrada, sin rotación (DMX 80 - 89)
- rueda de gobos 1: abierto (DMX 0 - 11)
- rueda de gobos 2: abierto (DMX 0 or 194 - 202)

## Reset del aparato

Si un efecto pierde su indexación y falla al moverse a las posiciones programadas, el aparato deberá resetearse desde el controlador enviando un comando de "Reset" al canal 1.

Si el reset por DMX está desactivado (PERS>dRES>OFF), el comando de reset se ejecutará sólo si se cumplen las condiciones de apartado "Lamp-off". Si está fijado a 5 SEC, el comando de reset se deberá de mandar durante 5 segundos antes de que se ejecute.

## Dimerizado y obturador

El sistema mecánico de dimmer/obturador ofrece un dimerizado 100% suave, de alta resolución, apertura y cierre instantáneos, efectos estroboscópicos aleatorios y variables y pulsos aleatorios y variables donde el dimmer se abre de golpe y se cierra suavemente o se abre suavemente y se cierra de golpe.

El control fino del dimmer se puede realizar mediante el modo extendido.

## Color

Las dos ruedas de color superpuestas disponen cada una de ellas de 8 filtros de color que pasan de forma continua, permitiendo posiciones intermedias de color o colores completos. El protocolo dispone de comandos para ejecutar cambios de colores seguidos o aleatorios y a diferentes velocidades.

El control fino de las ruedas de color se puede realizar mediante el modo extendido.

## Gobos rotativos

La rueda de gobos 1 dispone de seis gobos rotativos que pueden indexarse (posicionarse de forma repetida a un ángulo programado), rotar de forma continua, balancearse y pasar de uno a otro de forma continua. El gobo y el tipo de movimiento se seleccionan mediante el canal 8 y el ángulo de indexado o la velocidad de rotación se seleccionan mediante el canal 9 (grueso) y 10 (fino).

## Gobos estáticos

La rueda de gobos 2 dispone de 9 gobos estáticos que pueden pasar de uno a otro de forma continua, permitiendo efectos de color partidos, o colores completos. El protocolo dispone de comandos para realizar el paso de colores de forma continua o aleatoria a diferentes velocidades.

## Macros de gobo

El canal 12 (9 en el modo básico) ofrece 6 macros preprogramadas con varias velocidades que utilizan diferentes combinaciones de color y gobos.

## Animación de gobos

El sistema de animación de gobos ha sido diseñado para crear efectos animados tales como llamas o nubes cuando se combinan con gobos superpuestos.

El canal 13 (10 en modo básico) fijan el modo de rotación de la rueda de animación (indexado o continuo), y la dirección del movimiento. Este canal ofrece también 5 macros de animación programadas.

El canal 14 fija el ángulo de indexado de la rueda si esta rotación indexada está seleccionada, o su velocidad y dirección de rotación si está seleccionada la rotación continua.

## Prisma e iris

El prisma se puede insertar y rotar en sentido horario y antihorario a diferentes velocidades. El canal de control del prisma ofrece 8 macros programadas.

El canal de iris controla el diámetro de la apertura del iris y ofrece efectos pulsantes a velocidades variables. El control fino del iris está disponible en el modo extendido.

## Enfoque y zoom

El sistema de lentes enfocan el haz desde aproximadamente 2 metros (6,5 pies) hasta el infinito. Las lentes independientes de zoom varían el ángulo enfocado desde 14° a 30°. El control fino de enfoque y zoom está disponible en el modo extendido.

## Pan y tilt

El pan y el tilt se controlan mediante los canales del 22 al 25 (16 al 19 en modo básico). Los canales de control grueso fijan los primeros 8 bits (el byte más significativo o MSB), y los canales de control fino los segundos 8 bits (el byte menos significativo o LSB) del byte de control de 16 bits. En otras palabras, el canal fino trabaja sobre la posición fijada por el canal de control grueso.

## Canales de velocidad

### Control tracking vs control vector

***¡Importante! El movimiento de los efectos puede ser tosco e impredecible si los tiempos de cambio del controlador se combinan con valores de velocidad vector.***

Los canales de velocidad ofrecen dos métodos para controlar la velocidad, que se conocen como “tracking” y “vector”.

Con el control tracking, la velocidad a la que los efectos se mueven viene determinado por el tiempo de cross-fade programado en el controlador. Con este método, el controlador divide un movimiento en pasos que el aparato “sigue”. El control tracking se activa fijando los canales de velocidad a uno de los valores tracking listados en el protocolo DMX.

Con el control vector, la velocidad se fija mediante un valor DMX en el canal de velocidad. Este sistema ofrece una manera de controlar la velocidad en controladores sin cross-faders. El control vector ofrece además movimientos más suaves, en particular a baja velocidad, con controladores que envían actualizaciones para el seguimiento lentas o irregulares. Cuando se utiliza control vector, el tiempo de cross-fade del controlador, si está disponible, deberá ser 0.

### Apagado (Blackout)

Cuando está seleccionada la opción “blackout while moving” (apagado durante el movimiento) en un canal de velocidad, el obturador se cierra cuando se mueve un efecto para convertir el cambio en invisible. El obturador se abre cuando se ha completado el movimiento. Esta función está disponible para cambios de pan, tilt, color, gobo, prisma.

### Sobreescritura de las personalizaciones

Los canales de velocidad de pan/tilt ofrecen valores de seguimiento que permiten sobreescribir la configuración de velocidad de pan/tilt fijada desde el controlador.

El canal de velocidad de los efectos ofrece valores para pasar sobre la configuración de los atajos fijados para las ruedas de color y gobo.

# CONFIGURACIÓN ÓPTICA

## Ruedas de color

El MAC 550 Profile dispone de dos ruedas de color superpuestas con 8 posiciones intercambiables para filtros de color además de una posición abierta. La rueda de color 1 está más cerca de la lámpara y la rueda de color 2 está más cerca de las lentes. Las ilustraciones muestran la posición de los filtros visto desde la lente. Para conocer los nombres de los filtros ver el protocolo DMX .

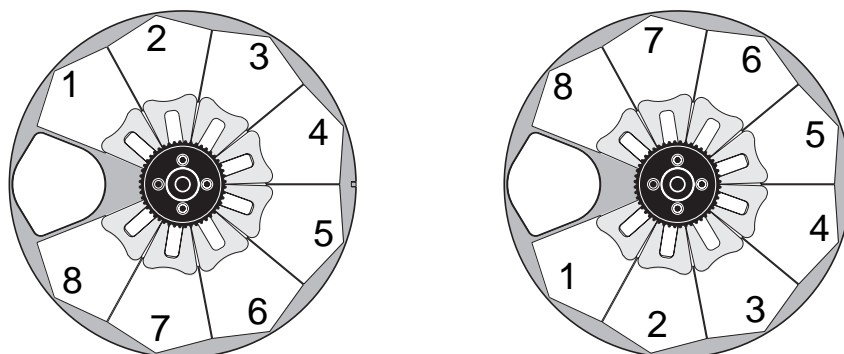


Figure 6: Posición de los filtros, rueda 1 (izq.) y rueda 2 (der), vistas desde las lentes

## Como cambiar un filtro de color

Nota: Utilizar solo filtros de color originales para MAC 550.

- 1 Desconectar el aparato de la red y dejarlo enfriar.
- 2 Quitar la cubierta inferior.
- 3 Girar la rueda de color para acceder a la posición del filtro deseado. Empujar el filtro suavemente hacia adelante para soltarlo y sacarlo cogiéndolo por los extremos. Si los dedos son demasiado grandes deberemos protegerlos con un trozo de papel doblado varias veces y usar unas alicates.
- 4 Para insertar un filtro, deslizarlo bajo el muelle de retención hasta que quede situado en su sitio.
- 5 Reponer la cubierta antes de aplicar tensión.

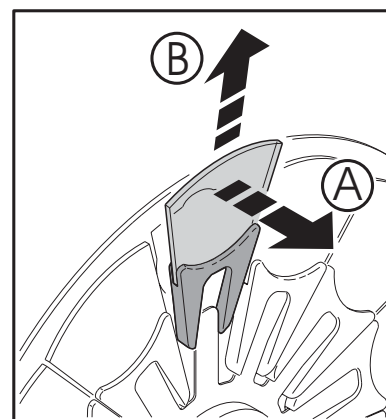


Figure 7: Cambio de filtro

## Gobos

La rueda de gobos 1 dispone de 6 gobos rotativos; la rueda de gobos 2 dispone de 9 gobos estáticos. La figure 8 muestra la configuración estándar de gobos. Todos los gobos son intercambiables, pero con las limitaciones siguientes:

- En la rueda 1 (rotativos), el muelle de retención de gobos trabaja con gobos de hasta 3 mm de grosor. Si se usan gobos más gruesos, deberán pegarse en el portagobos con adhesivo resistente a UV o Loctite 330 Multibond con Activador.
- En la rueda 2 (estáticos), el grosor máximo es de 1,1 mm.

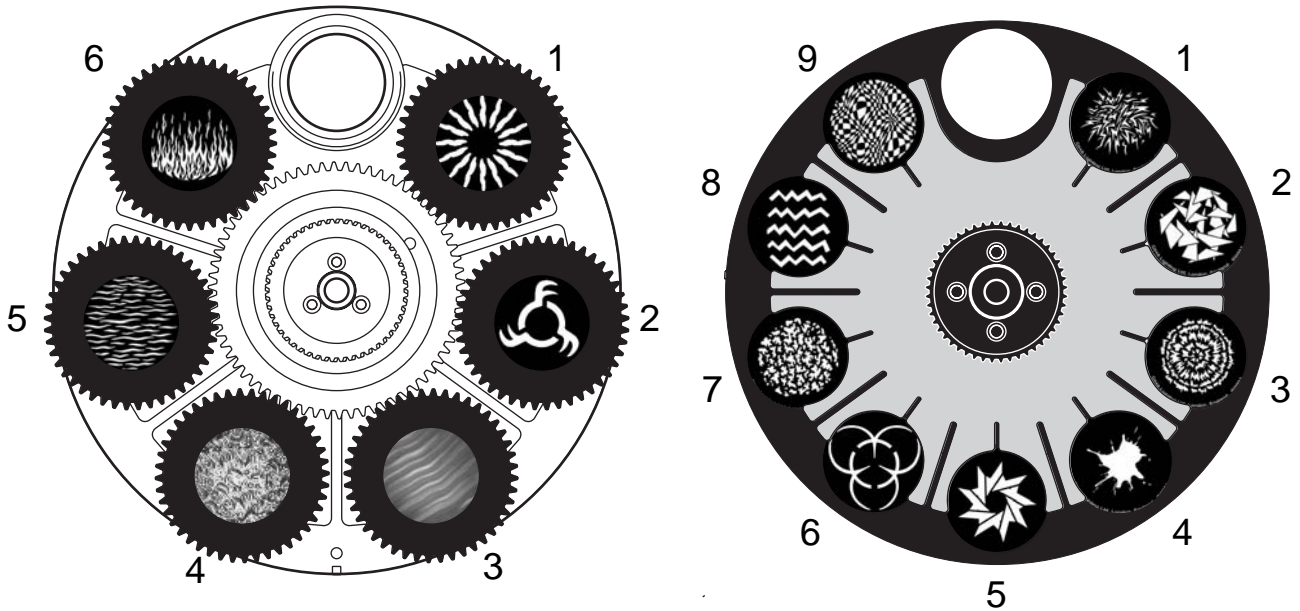


Figure 8: Ruedas de Gobos vistas desde las lentes

## Gobos personalizados

Martin puede suministrar una gran variedad de gobos para el MAC 550 Profile, el cual acepta el mismo tamaño de gobos que el MAC 500. Para más información se puede visitar la web de Martin en [www.martin.com](http://www.martin.com).

Los gobos de cristal personalizados se deberán realizar con el motivo invertido en la cara recubierta. Esta orientación minimiza los reflejos pero no es crítica.

Aunque los gobos de cristal son los que generalmente duran más, se pueden obtener resultados satisfactorios y más baratos con la utilización de gobos de aluminio. Se pueden usar también gobos personalizados de acero, pero éstos pueden perder sus propiedades y su contraste en cuestión de horas. Su vida útil dependerá del tipo de forma troquelada en el gobo y del ciclo de proyección. Para más información, consultar con su distribuidor.

Para obtener mejores resultados, los gobos personalizados deben cumplir las especificaciones de la página 37.

## Orientación de los gobos

La Figure 9 muestra la correcta orientación para diferentes tipos de gobos. Si existe alguna duda, orientar siempre la cara más reflectiva hacia la lámpara.

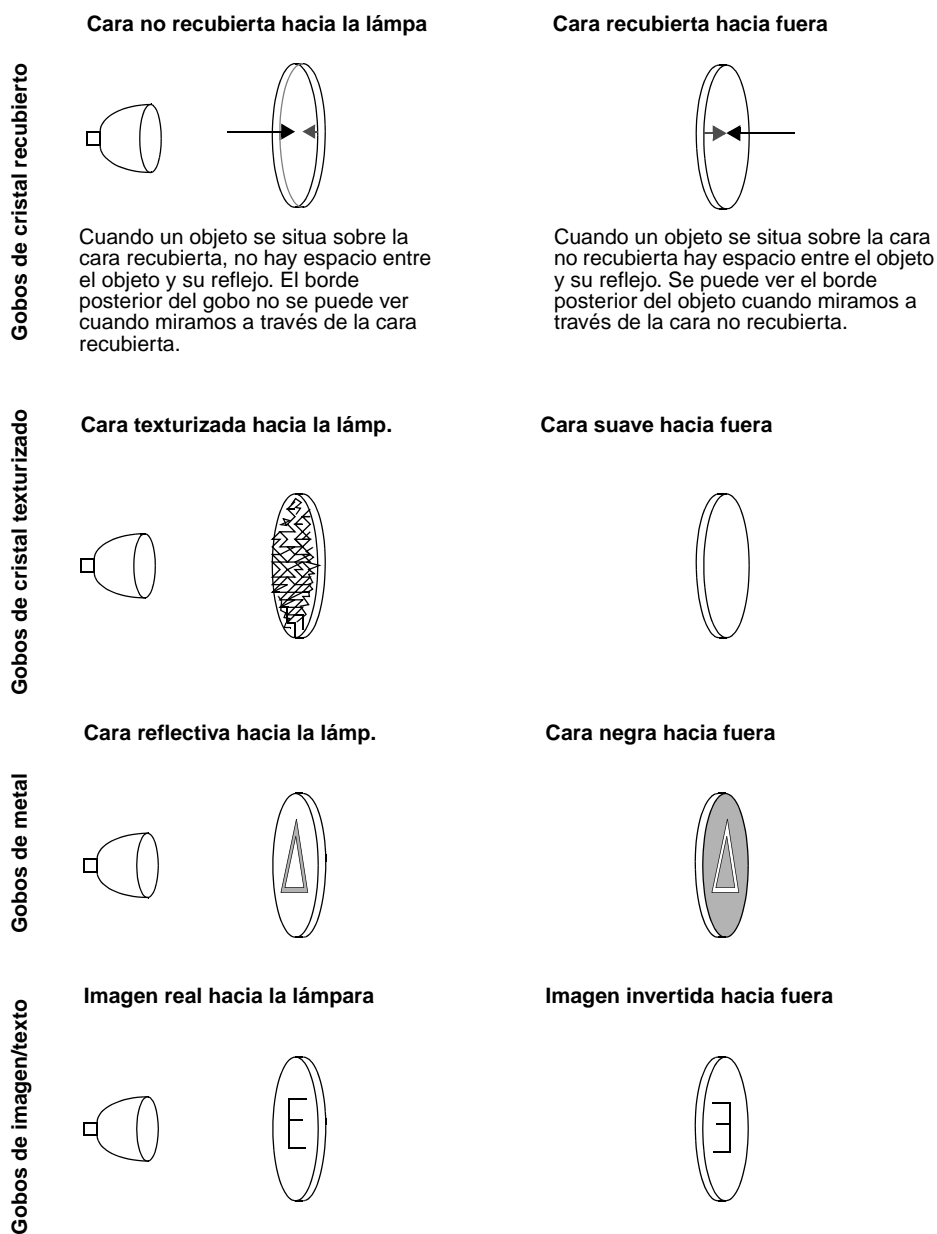


Figure 9: Orientación de gobos

## Como cambiar gobos rotativos

**¡Importante!** El gobo se puede salir si el muelle se instala al revés.

- 1 Desconectar el aparato de la red y dejarlo enfriar.
- 2 Posicionar la cabeza con la parte superior hacia abajo y quitar la cubierta inferior. Girar la rueda de gobos hasta la posición deseada. Sujetar el portagobos por los dientes y tirar de él ligeramente hacia la lente frontal para extraerlo de la rueda.
- 3 Con un pequeño destornillador o similar, hacer palanca en el extremo del muelle y tirar de él hasta extraerlo del portagobos. Extraer el gobo del portagobos.
- 4 Insertar el nuevo gobo en el portagobos con la cara de la “escena” hacia abajo, lejos del muelle. Ver Figure 9 y Figure 10.
- 5 Insertar el muelle con el extremo cerrado contra el gobo. Para identificar el extremo cerrado, colocar el muelle plano: el extremo cerrado queda en el interior. Empujar el final del muelle dentro de la guía del portagobos.
- 6 Verificar que el gobo está correctamente asentado en el portagobos. Presionar el muelle hasta dejarlo tan plano como sea posible contra la parte posterior del gobo.
- 7 Situar el portagobos bajo ambos clips y recolocar el portagobos en su posición. Si es necesario, utilizar un pequeño destornillador para separar los clips del portagobos.
- 8 Reponer la cubierta inferior y desbloquear la cabeza antes de hacer funcionar de nuevo la unidad.

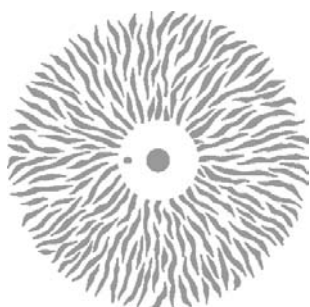
Figure 10: Portagobos rotativos

## Como cambiar gobos estáticos

- 1 Desconectar el aparato de la red y dejarlo enfriar.
- 2 Quitar la cubierta superior de la cabeza.
- 3 Girar la rueda de gobos hasta la posición deseada. Empujar el gobo desde la parte de la lámpara hasta soltarlo. Quitar el gobo.
- 4 Para insertar un gobo, orientarlo tal y como muestra la Figure 9 y colocar sus extremos bajo el muelle de retención. Verificar que el gobo está centrado con la apertura de salida de luz.
- 5 Reponer la cubierta superior antes de aplicar tensión.

## Rueda de animación

El MAC 550 Profile se suministra con la rueda de animación “Radial breakup” instalada. Existen además tres opciones de rueda disponibles en stock.



Radial breakup (incluida)  
P/N 62325048



Spiral breakup (opcional)  
P/N 62325049



Linear breakup (opcional)  
P/N 62325050



Coarse tangential (opcional)  
P/N 62325051

Figure 11: Ruedas de animación del MAC 550 Profile

## Como cambiar una rueda de gobos animados

Nota: La rueda de animación de repuesto se puede insertar con el imán hacia afuera o hacia adentro dependiendo de la aplicación. En instalaciones fijas, instalaremos la rueda con el imán hacia adelante, lejos del mecanismo del motor, lo que facilitará el cambio. En giras o aplicaciones similares donde el aparato se mueve con frecuencia, instalaremos la rueda de animación con el imán orientado hacia el mecanismo del motor para conseguir una fijación más segura.

- 1 Desconectar el aparato de la red y dejarlo enfriar.
- 2 Quitar el módulo de gobos tal y como se describe en la página 22.
- 3 Situar el módulo sobre la superficie de trabajo con los ventiladores a la izquierda y la rueda de color a la derecha.
- 4 Traer la rueda de animación hacia el lado del módulo más cercano a nosotros girando la polea negra hacia la derecha.
- 5 Para evitar doblar la rueda de animación durante la manipulación, romperemos la unión magnética inicial empujando con un destornillador desde la parte posterior. Una vez rota la unión, se podrá sujetar y extraer la rueda sin peligro alguno sujetándola por los extremos.
- 6 Orientar la rueda de recambio con el imán hacia adentro o hacia afuera dependiendo de la aplicación (ver nota). Situar la rueda sobre el mecanismo del motor y alinear el agujero de la rueda con el saliente del mecanismo del motor.
- 7 Reinstalar el módulo de gobos. Verificar que los salientes de guía están correctamente asentados y que el módulo está fuertemente fijado.
- 8 Reponer la cubierta y desbloquear la cabeza antes de aplicar tensión.

# MANTENIMIENTOS RUTINARIOS

El MAC 550 Profile necesita una limpieza periódica. El procedimiento dependerá del ambiente de trabajo; consultar con el servicio técnico de Martin para conocer todas las recomendaciones.

Toda operación de mantenimiento no reflejada aquí deberá realizarla un técnico Martin cualificado.

**¡Importante!** Una exceso de polvo, líquido de humo y partículas reduce el rendimiento y causa sobrecalentamientos que pueden dañar el aparato y no están cubiertos por la garantía.

**¡Precaución!** Desconectar el aparato de la red antes de quitar cualquier cubierta.

## Bloqueo del tilt

**¡Importante!** Desbloquear el tilt antes de arrancar la unidad.

La posición de tilt de la cabeza se puede bloquear para realizar el transporte o el mantenimiento. Para bloquear o desbloquear la cabeza, tirar del mecanismo y girarlo 1/4 de vuelta en cualquier dirección.

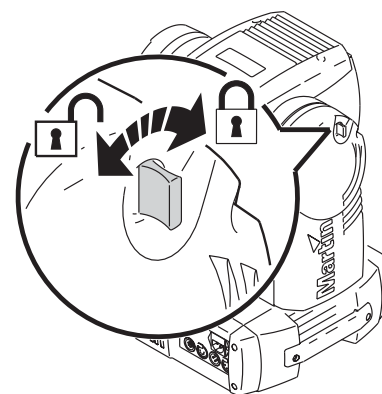


Figure 12: Bloqueo del tilt

## Desmontaje

### Como extraer el módulo de gobos

- 1 Desconectar el aparato de la red y dejarlo enfriar.
- 2 Quitar las dos cubiertas de la cabeza.
- 3 Girar la cabeza con la parte superior hacia abajo. Girar el eje del motor de enfoque en sentido horario hasta que éste llegue al final. Girar la cabeza con la parte derecha hacia arriba.

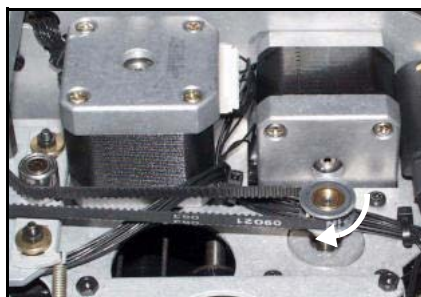
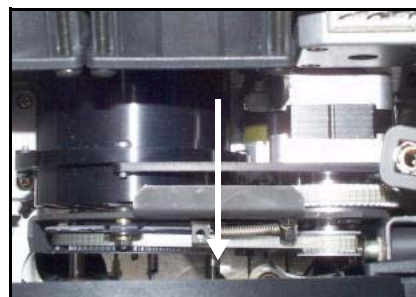


Figure 13: Mover la lente de enfoque hasta el límite



- 4 Desbloquear el módulo de gobos tirando de las palancas de cada lado hacia el centro. Tirar el módulo hacia arriba 1 cm (0,5") y soltar las palancas. Extraer el módulo.



Figure 14: Desbloquear y extraer el módulo

- 5 Cuando se reinstale el módulo, verificar que los soportes de guía están perfectamente asentados y que el módulo está perfectamente fijado.

## Como extraer el módulo de dimmer

El módulo de dimmer se puede extraer para realizar el mantenimiento y acceder a los ventiladores de la lámpara y a la chapa aislante de temperatura.

- 1 Quitar el módulo de gobos tal y como se describe arriba.
- 2 Desbloquear el módulo y extraerlo tirando de él. Cuando se reinstale, verificar que los tetones de guía estén perfectamente asentados y que el módulo esté fuertemente fijado.

## Limpieza

Limpiar la unidad de forma regular es muy importante para la vida del aparato y para un rendimiento óptimo. La acumulación de polvo, suciedad, partículas de líquido de humo, etc, degradan el rendimiento y la refrigeración. Se deberá limpiar el aparato al menos una vez al mes, o más a menudo si trabaja en entornos sucios o con humo en el ambiente. Consulte con su distribuidor Martin los protocolos más apropiados para realizar el mantenimiento.

Tener especial cuidado al limpiar las ópticas, y trabajar en sitios limpios y bien iluminados. Las superficies recubiertas con frágiles y se pueden rayar fácilmente. No usar disolventes que puedan dañar el plástico y las superficies pintadas.

## Como limpiar el aparato

- 1 Desconectar el aparato de la red y dejarlo enfriar totalmente.
- 2 Extraer los módulos de gobos y dimmer como se describe anteriormente.
- 3 Quitar la lente frontal girando el aro 1/4 de vuelta en sentido antihorario y extraerlo.
- 4 Aspirar o soplar suavemente con aire comprimido para desincrustar todas las partículas adheridas.
- 5 Limpiar cuidadosamente los componentes ópticos. Quitar los residuos con paños de algodón o toallitas mojadas con isopropanol. Se puede utilizar un limpiacristales comercial, pero los residuos deberán quitarse con agua destilada. Realizar la limpieza con ligeros movimientos circulares, desde el centro al extremo. Secar con un paño suave y que no suelte pelusa o con aire comprimido. Quitar las partículas adheridas con una toallita o un paño suave mojado en limpiacristales o agua destilada. No rascar la superficies, quitar las partículas presionando suavemente.
- 6 Quitar el polvo de los ventiladores y salidas de aire con un pincel suave, paño, aspirador o aire comprimido.
- 7 De cada lado de la cabeza, quitar los dos tornillos y extraer las cubiertas laterales. Para extraerlas, tirar de ellas hacia adelante. Limpiar los filtros o reemplazarlos. Si están saturados de suciedad, sumergirlos en agua jabonosa, aclarar y secar. Recolocar los filtros y las cubiertas. Ver Figure 16.
- 8 Montar de nuevo la cabeza.
- 9 Quitar los tornillos del lateral/reja del frontal de la base que está indicado con una flecha en la parte inferior. Quitar la cubierta superior del frontal de la base. Deslizar el módulo de alimentación/arranque hacia arriba y dejar a la vista los ventiladores de la base para la inspección y la limpieza.
- 10 Reponer el módulo de alimentación/arranque y la cubierta de la base.

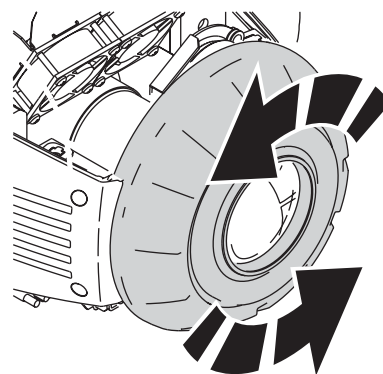


Figure 15: Extracción de la lente frontal

## Lubricación

El MAC 550 Profile no requiere, en condiciones normales, lubricación. Las guías del mecanismo de zoom y enfoque están lubricadas con grasas de larga duración que puede ser reaplicada por el servicio Martin en caso de necesidad.

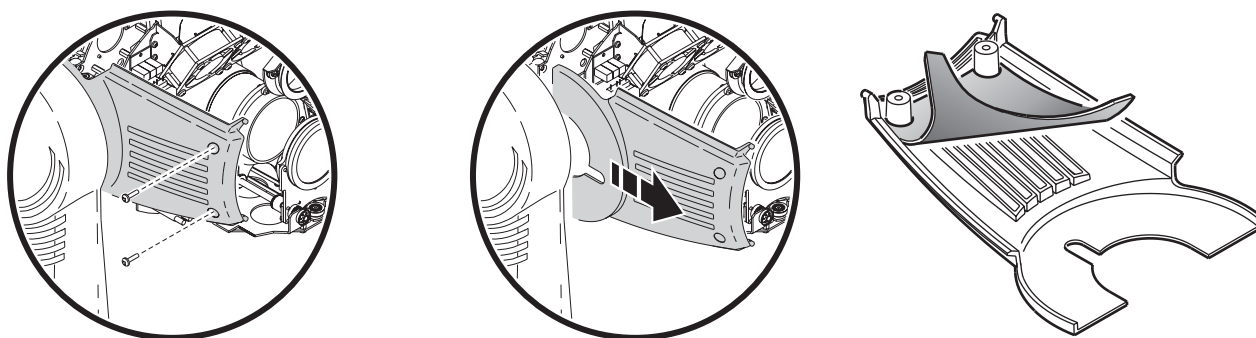


Figure 16: Cambio del filtro de aire

## Instalación del software

Las actualizaciones de software están disponibles en la web de Martin y se pueden instalar vía serie mediante una unidad Martin uploader de actualización.

Para instalar un software, se necesita disponer de lo siguiente:

- Fichero de actualización del MAC 550 Profile, disponible para su descarga desde el Área de Soporte (User Support Area) de la web de Martin (<http://www.martin.com>).
- El programa de actualización “Martin Software Uploader”, versión 5.0 o superior, disponible para su descarga desde el Área de Soporte (User Support Area) de la web de Martin.
- Una unidad Martin MP-2 Uploader conectada a un PC con Windows 95/98/ME/2000/XP PC, o a uno de los interfaces DMX para PC que soporten el software “Martin Software Uploader”.

### Como instalar el software, método normal

Ver el manual de instrucciones del MP-2 y del fichero de ayuda on line del software “Martin Software Uploader”.

### Como instalar el software si algo falla (actualización del sector de arranque “boot sector”)

Nota: Utilizar este procedimiento sólo si el software está totalmente corrompido, lo cual es de conocimiento evidente si se observa que el panel de control no responde al arrancar la unidad, o si las notas de actualización del software notifican que se debe llamar al sector de arranque. En caso de “check sum error”, repetir el procedimiento normal de actualización.

- 1 Desconectar el aparato de la red.
- 2 Quitar la cubierta lateral del lado de la base que alberga el panel de control para ver la PCB principal.
- 3 Localizar el puente (jumper) de “BOOT” en la PCB (ver página 36) y colocarlo en la posición “INIT” .
- 4 Realizar una actualización del sector de arranque “boot mode upload” tal y como se describe en la documentación del “uploader”.
- 5 Una vez realizada la actualización, desconectar el aparato de la red y mover el puente de nuevo a la posición “DISABLE”.
- 6 Montar de nuevo la base.

# PROTOCOLO DMX

Modo Básico	Modo Extend.	Valor DMX	Porcentaje	Función
1	1	0 - 19	0 - 7	<b>Obturador, Strobe, Reset, Lamp On/Off</b>
		20 - 49	8 - 19	Obturador cerrado
		50 - 72	20 - 28	Obturador abierto
		73 - 79	29 - 31	Strobe, rápido a lento
		80 - 99	32 - 39	Obturador abierto
		100 - 119	40 - 47	Pulso de apertura, rápido a lento
		120 - 127	48 - 50	Pulso de cierre, rápido a lento
		128 - 147	51 - 57	Obturador abierto
		148 - 167	58 - 65	Strobe aleatorio, rápido
		168 - 187	66 - 73	Strobe aleatorio, medio
		188 - 190	74 - 74	Strobe aleatorio, lento
		191 - 193	75	Obturador abierto
		194 - 196	76	Pulso de apertura aleat., rápido
		197 - 199	77	Pulso de apertura aleat. , lento
		200 - 202	78 - 79	Pulso de cierre aleatorio, rápido
		203 - 207	80 - 81	Pulso de cierre aleatorio, lento
		208 - 217	82 - 85	Obturador abierto
		218 - 227	86 - 89	Reset del aparato*
		228 - 237	90 - 93	Obturador abierto
		238 - 247	94 - 97	Lamp on
248 - 255	98 - 100	Obturador abierto		
			Lamp off*	<p>*Si está desactivado por software, este comando funciona sólo si los siguientes efectos están seleccionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rueda de Color 1 en pos. 1</li> <li>• Rueda de Color 2 en pos. 1</li> <li>• Prisma dentro, sin rotación</li> <li>• Rueda de Gobo 1 abierta</li> <li>• Rueda de Gobo 2 abierta</li> </ul>
2	2	0 - 255	0 - 100	<b>Dimmer Grueso (MSB)</b> De cerrado a abierto
-	3	0 - 255	0 - 100	<b>Dimmer Fino (LSB)</b> De cerrado a abierto
3	4	0	0	<b>Rueda de Color 1, Grueso (MSB)</b> <i>Paso continuo de colores: posiciones de colores completos</i>
		17	4	Abierto
		34	9	Slot 1 (Rojo 308)
		51	13	Slot 2 (Magenta 507)
		68	17	Slot 3 (Púrpura 502 IAD)
		85	22	Slot 4 (Azul 104)
		102	26	Slot 5 (Verde 206)
		119	30	Slot 6 (Amarillo 601)
		136	35	Slot 7 (Naranja 306M)
		153	56	Slot 8 (Púrpura 509)
				Abierto
		154 - 158	66 - 67	<i>Rotación paso a paso</i> Slot 8 (Púrpura 509)
		159 - 163	67 - 68	Slot 7 (Naranja 306M)
		164 - 168	69 - 70	Slot 6 (Amarillo 601)
		169 - 173	70 - 72	Slot 5 (Verde 206)
		174 - 178	72 - 73	Slot 4 (Azul 104)
		179 - 183	74 - 75	Slot 3 (Púrpura 502 IAD)
		184 - 188	75 - 76	Slot 2 (Magenta 507)
		189 - 193	77 - 78	Slot 1 (Rojo 308)
		194 - 198	80 - 81	Abierto
199 - 219	82 - 88	<i>Rotación Continua</i> Sentido Horario CW, rápido a lento		
220 - 240	89 - 96	Sentido Anti-horario CCW, lento a rápido		
241 - 245	96 - 97	<i>Color aleatorio</i> Rápido		
246 - 250	98 - 98	Medio		
251 - 255	99 - 100	Lento		
-	5	0 - 255	0 - 100	<b>Rueda de Color 1, Fino (LSB)</b>

Modo Básico	Modo Extend.	Valor DMX	Porcentaje	Función
4	6	<b>Rueda de Color 2, Grueso (MSB)</b>		
		<i>Paso continuo de colores: posiciones de colores completos:</i>		
		0	0	Abierto
		17	4	Slot 1 (Verde 208)
		34	9	Slot 2 (Azul 102)
		51	13	Slot 3 (Rosa 312)
		68	17	Slot 4 (Rojo 301)
		85	22	Slot 5 (Amarillo 603)
		102	26	Slot 6 (Half Minus Green)
		119	30	Slot 7 (CTC 5500-4200)
		136	35	Slot 8 (CTC 3200-4100)
		153	56	Abierto
		<i>Rotación paso a paso</i>		
		154 - 158	61 - 63	Slot 8 (CTC 3200-4100)
		159 - 163	67 - 68	Slot 7 (CTC 5500-4200)
		164 - 168	69 - 70	Slot 6 (Half Minus Green)
		169 - 173	70 - 72	Slot 5 (Amarillo 603)
		174 - 178	72 - 73	Slot 4 (Rojo 301)
		179 - 183	74 - 75	Slot 3 (Rosa 312)
		184 - 188	75 - 76	Slot 2 (Azul 102)
189 - 193	77 - 78	Slot 1 (Verde 208)		
194 - 198	80 - 81	Abierto		
<i>Rotación continua</i>				
199 - 219	82 - 88	Sentido Horario CW, rápido a lento		
220 - 240	89 - 96	Sentido Anti-horario CCW, lento a rápido		
<i>Color aleatorio</i>				
241 - 245	96 - 97	Rápido		
246 - 250	98 - 98	Medio		
251 - 255	99 - 100	Lento		
-	7	0 - 255	0 - 100	<b>Rueda de Color 2, Fino (LSB)</b>
5	8	<b>Rueda de Gobo 1, Gobo y Función de Selección</b>		
		<i>Selección de gobo con posiciones indexadas</i>		
		0 - 11	0 - 4	Open
		12 - 15	4 - 5	Slot 1 (Fire Sun)
		16 - 19	6 - 7	Slot 2 (Rotator)
		20 - 23	7 - 9	Slot 3 (Indigo Waves)
		24 - 27	9 - 10	Slot 4 (Limbo)
		28 - 31	11 - 12	Slot 5 (Water 4)
		32 - 35	12 - 13	Slot 6 (Flames 6)
		<i>Selección de gobos con rotación continua</i>		
		36 - 39	14 - 15	Slot 1 (Fire Sun)
		40 - 43	15 - 16	Slot 2 (Rotator)
		44 - 47	17 - 18	Slot 3 (Indigo Waves)
		48 - 51	18 - 20	Slot 4 (Limbo)
		52 - 55	20 - 21	Slot 5 (Water 4)
		56 - 59	22 - 23	Slot 6 (Flames 6)
		<i>Select gobo with indexed position and shake</i>		
		60 - 71	23 - 27	Gobo 1, lento a rápido
		72 - 83	28 - 32	Gobo 2, lento a rápido
		84 - 95	33 - 37	Gobo 3, lento a rápido
		96 - 107	37 - 107	Gobo 4, lento a rápido
		108 - 119	42 - 46	Gobo 5, lento a rápido
		120 - 131	47 - 51	Gobo 6, lento a rápido
		<i>Selección de gobo con rotación continua y vibración</i>		
		132 - 143	52 - 56	Gobo 6, lento a rápido
		144 - 155	56 - 61	Gobo 5, lento a rápido
		156 - 167	61 - 65	Gobo 4, lento a rápido
		168 - 179	66 - 70	Gobo 3, lento a rápido
		180 - 191	70 - 75	Gobo 2, lento a rápido
		192 - 203	75 - 79	Gobo 1, lento a rápido
<i>Paso de gobos con rotación continua</i>				
204 - 229	80 - 90	Paso en sentido horario CW , lento a rápido		
230 - 255	90 - 100	Paso en sentido anti-horario CCW, rápido a lento		

Modo Básico	Modo Extend.	Valor DMX	Porcentaje	Función
6	9	0 - 255	0 - 100	<b>Rueda de Gobo 1, Rotación Gruesa (MSB)</b> <i>Si está seleccionada la posición de indexado</i> Ángulo de rotación, 0 - 395°
		0 - 2	0	<i>Si está seleccionada la rotación continua</i> Sin rotación
		3 - 127	1 - 50	Rotación horaria CW, lento - rápido
		128 - 252	51 - 99	Rotación anti-horaria CCW, rápido - lento
		253 - 255	100	Sin rotación
7	10	0 - 255	0 - 100	<b>Rueda de Gobo 1, Rotación Fina (LSB)</b>
8	11			<b>Rueda de Gobo 2</b> <i>Paso continuo: posiciones completas</i> Abierta
		0	0	Slot 1 (Crackle)
		11	4	Slot 2 (Triangles 2)
		22	8	Slot 3 (Tye Dye)
		33	13	Slot 4 (Splodge)
		44	17	Slot 5 (Ninestar)
		55	21	Slot 6 (Bio)
		66	26	Slot 7 (Leaf Breakup (Medium))
		77	30	Slot 8 (Zig Zags)
		88	34	Slot 9 (Two Tone)
		99	39	Abierta
		110 - 112	43 - 44	
				<i>Movimiento paso a paso</i> Slot 9 (Two Tone)
		113 - 121	44 - 47	Slot 8 (Zig Zags)
		122 - 130	48 - 51	Slot 7 (Leaf Breakup (Medio))
		131 - 139	51 - 54	Slot 6 (Bio)
140 - 148	55 - 58	Slot 5 (Ninestar)		
149 - 157	58 - 61	Slot 4 (Splodge)		
158 - 166	62 - 65	Slot 3 (Tye Dye)		
167 - 175	65 - 68	Slot 2 (Triangles 2)		
176 - 184	68 - 72	Slot 1 (Crackle)		
185 - 193	72 - 76	Abierta		
194 - 202	76 - 79			
		<i>Rotación continua</i> Sentido horario CW, rápido - lento		
203 - 221	79 - 87	Sentido anti-horario CCW, lento - rápido		
222 - 240	87 - 94			
		<i>Gobo aleatorio</i> Rápido		
241 - 245	94 - 96	Medio		
246 - 250	96 - 98	Lento		
251 - 255	98 - 100			
9	12	0 - 15	0 - 5	<b>Macros de Gobo/Color</b> Sin macro
		16 - 55	6 - 21	Rueda de Gobo 2, vibración, lento - rápido
		56 - 95	22 - 37	Rueda de Color 1, vibración, lento - rápido
		96 - 135	37 - 53	Rueda de Color 2, vibración, lento - rápido
		136 - 175	53 - 68	Rueda de Gobo 2 y color 1, vibración, lento - rápido
		176 - 215	69 - 84	Rueda de Gobo 2 y color 2, vibración, lento - rápido
		216 - 255	85 - 100	Rueda de Gobo 2, color 1, y color 2, vibración, lento - rápido
10	13	0 - 9	0 - 3	<b>Gobo Animado, Ángulo y Función</b> Abierto
		10 - 19	4 - 7	Posición indexado Vertical
		20 - 29	8 - 11	Posición indexado Horizontal
		30 - 39	12 - 15	Rotación continua Vertical
		40 - 49	16 - 19	Rotación continua Horizontal
		50 - 139	20 - 54	Posición indexada en ángulo, vertical a horizontal
		140 - 229	55 - 89	Rotación continua en ángulo, horizontal a vertical
		230 - 235	90 - 92	Abierto
				<i>Macros de animación</i> Macro 1
		236 - 239	93	Macro 2
		240 - 243	94 - 95	Macro 3
		244 - 247	96	Macro 4
		248 - 251	97 - 98	Macro 5
252 - 255	99 - 100			

Modo Básico	Modo Extend.	Valor DMX	Porcentaje	Función
11	14	0 - 255	0 - 100	<b>Rueda de Gobo Animado, Ángulo / Velocidad</b> <i>Si está seleccionada la posición indexada</i> Ángulo de rotación, min.- máx.
		0 - 2	0	<i>Si está seleccionada la rotación continua</i> Sin rotación
		3 - 127	1 - 50	Rotación anti-horaria CCW, lento - rápido
		128 - 252	51 - 99	Rotación horaria CW, rápido - lento
		253 - 255	100	Sin rotación
12	15	0 - 19	0 - 7	<b>Prisma</b> <i>Rotación</i> Prisma fuera
		20 - 79	8 - 31	Prisma a dentro, rotación anti-horaria CCW, rápida - lenta
		80 - 89	31 - 35	Prisma dentro, sin rotación
		90 - 149	35 - 58	Prisma dentro, rotación horaria CW, lenta - rápida
		150 - 215	59 - 84	Prisma fuera
				<i>Macros de Prisma</i>
		216 - 220	84 - 86	Macro 1
		221 - 225	87 - 88	Macro 2
		226 - 230	89 - 90	Macro 3
		231 - 235	91 - 92	Macro 4
		236 - 240	93 - 94	Macro 5
		241 - 245	95 - 96	Macro 6
		246 - 250	96 - 98	Macro 7
251 - 255	98 - 100	Macro 8		
13	16	0 - 199	0 - 77	<b>Iris</b> Control grueso del diámetro (MSB), abierto - cerrado
		200 - 215	78 - 84	Cerrado
		216 - 229	85 - 89	Pulsos de apertura, rápido - lento
		230 - 243	90 - 94	Pulsos de cierre, rápido - lento
		244 - 246	95 - 96	Pulso apertura aleatorio rápido
		247 - 249	97	Pulso de apertura aleatorio lento
		250 - 252	98 - 99	Pulso de cierre aleatorio rápido
		253 - 255	100	Pulso de cierre aleatorio lento
-	17	0 - 255	0 - 100	<b>Control diámetro del Iris, Fino (LSB)</b>
14	18	0 - 255	0 - 100	<b>Enfoque grueso (MSB)</b> Infinito - cerca
-	19	0 - 255	0 - 100	<b>Enfoque fino (LSB)</b>
15	20	0 - 255	0 - 100	<b>Zoom grueso (MSB)</b> Totalmente abierto - haz tipo spot
-	21	0 - 255	0 - 100	<b>Zoom fino(LSB)</b>
16	22	0 - 255	0 - 100	<b>Pan Grueso (MSB)</b> Izquierda - derecha
17	23	0 - 255	0 - 100	<b>Pan Fino (LSB)</b> Izquierda - derecha
18	24	0 - 255	0 - 100	<b>Tilt Grueso (MSB)</b> Izquierda - derecha
19	25	0 - 255	0 - 100	<b>Tilt Fino (LSB)</b> Izquierda - derecha
20	26	0 - 2	0 - 1	<b>Velocidad Pan/Tilt</b> Tracking
		3 - 242	1 - 95	Rápido - lento
		243 - 245	96	Tracking, PTSP SLOW (sobreescribir el menú)
		246 - 248	96 - 97	Tracking, PTSP NORM (sobreescribir el menú)
		249 - 251	98	Tracking, PTSP FAST (sobreescribir el menú)
		252 - 255	99 - 100	Blackout durante el movimiento

Modo Básico	Modo Extend.	Valor DMX	Porcentaje	Función
21	27			<b>Velocidad de los Efectos Speed</b>
				<i>Velocidad de Dimmer, Animación, Zoom, y Enfoque</i>
		0 - 2	0 - 1	Tracking
		3 - 245	1 - 96	Rápido lento
		246 - 251	96 - 98	Tracking
		252 - 255	99 - 100	Velocidad máxima
				<i>Velocidad de Color</i>
		0 - 2	0 - 1	Tracking
		3 - 245	1 - 96	Velocidad, rápido lento
		246 - 248	96 - 97	Tracking, SCUT OFF (sobreescribir el menú)
		249 - 251	98	Tracking, SCUT ON (sobreescribir el menú)
		252 - 255	99 - 100	Blackout durante el movimiento
				<i>Velocidad de Selección de Gobo</i>
		0 - 245	0 - 96	Normal (sin blackout)
		246 - 248	96 - 97	Normal, SCUT OFF (sobreescribir el menú)
		249 - 251	98	Normal, SCUT ON (sobreescribir el menú)
		252 - 255	99 - 100	Blackout durante el movimiento
				<i>Velocidad de Indexado de Gobo</i>
		0 - 2	0 - 1	Modo Tracking
		3 - 245	1 - 96	Rápido - lento
246 - 251	96 - 98	Tracking		
252 - 255	99 - 100	Blackout durante el movimiento		
		<i>Velocidad del Prisma</i>		
0 - 251	0 - 98	Normal (sin blackout)		
252 - 255	99 - 100	Blackout durante el movimiento		

# MENÚ DE CONTROL

Menú	Item	Opciones	Notas (En negrita configuraciones por defecto)
Addr	-	1 - 5 1 2	Dirección DMX.
PSET	-	<b>1 6 BT</b>	Modo DMX Básico con control mediante 2-canales (grueso y fino) de rotación de gobos, pan y tilt.
		1 6 EX	Modo DMX Extendido con las funciones del básico más 2 canales de control para dimmer, ruedas de color 1 y 2, iris, enfoque y zoom.
PATI	SWAP	ON	Asigna el canal de control DMX de pan al tilt y viceversa.
		<b>OFF</b>	Control normal de pan y tilt.
	PINV	ON	Modo DMX invertido de control pan, derecha → izquierda.
		<b>OFF</b>	Control normal de pan, izquierda → derecha.
	TINV	ON	Modo DMX invertido de control tilt , abajo → arriba.
		<b>OFF</b>	Control normal de tilt, arriba → abajo.
PTSP	-	<b>NORM</b>	Velocidad pan/tilt media.
		FAST	Optimiza el movimiento respecto a la velocidad.
		SLOW	Optimiza el movimiento para mayor suavidad.
PERS	dISP	<b>ON</b>	El Display permanece encendido.
		2 MN	El Display se apaga 2 min después de la última pulsación de tecla.
		1 0 MN	El Display se apaga 10min después de la última pulsación de tecla.
	dINT	<b>AUTO</b>	El Display se ajusta automáticamente al nivel de luz ambiente
		1 0 - 1 0 0	Ajuste manual del nivel de intensidad
	dLOF	ON	Activa la función DMX lamp off.
		<b>OFF</b>	Desactiva la función DMX lamp off.
	dRES	<b>ON</b>	Activa el reset por DMX.
		OFF	Desactiva el reset por DMX.
		5 SEC	Mantener la orden de reset durante 5 segundos
	ALON	<b>OFF</b>	Arranque de lámpara no automático.
		ON	La lámpara arranca 90 seg después de encender el aparato.
dMX		La lámpara arranca si hay DMX, se apaga 15 min. después de desaparecer el DMX.	
SCUT	<b>ON</b>	Las ruedas de gobo y color toman el camino más corto (a través de la posición abierta)	
	OFF	Las ruedas de gobo y color no cruzan la posición abierta	
dICU	<b>dIM1</b>	La curva de Dimmer simula la respuesta de lámpara de tungsteno	
	dIM2	Curva de dimmer relativamente lineal	

Table 2: Menú de Control

Menú	Item	Opciones	Notas (En negrita configuraciones por defecto)
INFO	TIME / HRS	TOTL	Horas totales de funcionamiento desde la fabricación
		RSET	Horas de funcionamiento desde el último reset, ver página 12
	TIME / L HR	TOTL	Horas totales de funcionamiento con lámpara desde la fabricación
		RSET	Horas de lámpara desde el último reset del contador, ver página 12
	TIME / L ST	TOTL	Nº total de arranques de lámpara desde la fabricación
		RSET	Nº de arranques de lámpara desde el último reset, ver página 12.
	TEMP	HEAd	Temperatura de la cabeza
		bASE	Temperatura de la base
	VER	-	Versión de software de la CPU
	dMXL	RATE	-
qUAL		-	Porcentaje de paquetes recibidos
STCO		-	Valor del código de inicio DMX
SHUT . . EFSP		FInE	Valor DMX (de 0 - 255) recibido por cada efecto (LSB)
		COAr	Valor DMX (de 0 - 255) recibidos por cada efecto (MSB)
MAN	RST	-	Reset del aparato
	L ON	-	Lamp on
	LoFF	-	Lamp off
	SHUT	OPEN	Apertura del obturador
		CLOS	Cierre del obturador
		STRF	Strobe rápido
		STRM	Strobe medio
		STRS	Strobe lento
	dIM	0 - 255	Dimmer
	COL1	OPEN - RNdS	Rueda de Color 1: filtros 1-8, rotación continua o aleatoria
	COL2	OPEN - RNdS	Rueda de Color 2: filtros 1-8, rotación continua o aleatoria
	GOB1	OPEN	Rueda de Gobo 1 abierto
		g1 I - g6 I	Gobos rotativos 1 - 6 con indexado de posición
		g1 R - g6 R	Gobos rotativos 1 - 6 con rotación continua
		g1RS - g6RS	Gobos rotativos 1 - 6 con rotación y vibración
		CW F - CCWS	Rueda de Gobo 1 paso CW y CCW; rápido, medio, y lento
	GOB2	OPEN	Rueda de Gobo 2 abierto
		g1 - g9	Gobos estáticos 1 - 9
		g1 S - g9 S	Gobos estáticos 1 - 9 con vibración
		CW F - CCWS	Rueda de Gobo 2 paso CW y CCW; rápido, medio, y lento
I / S	0 - 255	Ángulo de indexado de gobos rotativos o velocidad de rotación	
ANIW	OPEN	Rueda de Animación abierto	
	VCWF - VCCS	Animación Vertical con rotación rápida, media, y lenta	
	HCWF - HCCS	Animación Horizontal con rotación rápida, media, y lenta	

**Table 2: Menú de Control**

Menú	Item	Opciones	Notas (En negrita configuraciones por defecto)
MAN cont .	IRIS	I 0 - I 199	Diámetro del Iris
		POUT	Pulsos de apertura
		P IN	Pulsos de cierre
		RNdO	Pulsos de apertura aleatorios
		RNdI	Pulsos de cierre aleatorios
	PRIS	ON	Prisma dentro, sin rotación
		OFF	Prisma fuera
		CWF - CCWS	Prism dentro; rotación en ambas direcciones rápida, media, lenta
	FOC	0 - 255	Posicionado del enfoque
	ZOOM	0 - 255	Posicionado del zoom
	PAN	0 - 255	Posicionado del pan
	TILT	0 - 255	Posicionado del tilt
	UTIL (Mantener presionad eo Enter unos segundos para cceder a este menú)	FEbA	<b>ON</b>
OFF			Desactiva la monitorización pan/tilt. La cofiguración no se guarda.
EFFb		<b>ON</b>	Activa el control de posición para los efectos rotativos. Ver pág 13.
		OFF	Desactiva la monitorización de los efectos rotativos.
Adj		-	Ver "Submenú de Ajustes" en la página 33.
UPLd	SURE	Fijación manual del modo de actualización del software.	

**Table 2: Menú de Control**

# SUBMENÚ DE AJUSTES

El menú UTIL > Adj es para el uso de técnicos que realicen ajustes de mantenimiento.

Menú	Item	Opciones	Notas
RST	-	-	Reset del aparato
L ON	-	-	Arranque de lámpara
LoFF	-	-	Apagado de lámpara
HEAd	dIM	TOOL	Para utilización en fábrica
		OPEN	Dimmer y color 1 a posición abierta
		AdJ	Dimmer va hacia el stop, el imán del color 1 se alinea con el sensor
		CLOS	Cierre del dimmer
		TEST	Reset del dimmer y color 1
	EFE	TOOL	Para utilización en fábrica.
		OPEN	Color 2, gobo 1 y 2, iris, y rueda de animación a posición abierta
		AdJ	Imanes de color 2, gobo 1 y 2, y rueda de animación alineadas con sus sensores
		TEST	Reset de los efectos de gobo/color/iris/módulo de animación.
	ZFP	TOOL	Para utilización en fábrica
		AdJ	Posiciones de ajuste de prisma, zoom, y enfoque
		IN	Prisma dentro
		OUT	Prisma fuera
		TEST	Reset de zoom, enfoque y prisma
	PATI	-	NEUT
PNTd			Pan al centro, tilt abajo
PNTU			Pan al centro, tilt arriba
PLTN			Pan izquierda, tilt al centro
PRTN			Pan derecha, tilt al centro
PLTd			Pan izquierda, tilt abajo
PRTU			Pan derecha, tilt arriba

**Table 3: Menú de Ajustes**

# MENSAJES DEL DISPLAY

Mensaje	Aparece cuando...	Qué hacer
RST (Reset)	... el aparato está indexando los efectos como en el inicio.	Esperar a que se realice el reset.
SRST (Serial reset)	... el aparato ha recibido una orden de reset desde el controlador.	Esperar a que se complete el reset. Configurar PERS/dRES a off para evitar órdenes accidentales de reset.
HOME	... los efectos han sido indexados y se están moviendo a sus posiciones por defecto.	Esperar unos momentos.
OPEN	...la cubierta de acceso a la lámpara no está totalmente cerrada.	Verificar que la cubierta está perfectamente colocada en su sitio.
LERR (Lamp error)	... la lámpara no se ha encendido 10 min después de recibir la orden 'Lamp ON'. Las razones pueden ser lámpara defectuosa, no instalada o tensión AC insuficiente.	Comprobar la lámpara. Comprobar que la tensión y la frecuencia ajustada se corresponda con la tensión local de red.
MERR (Memory error)	...la memoria EEPROM no se puede leer.	Contactar con personal de servicio Martin para recibir asistencia.
ShER (Short error)	... el aparato detecta que la lámpara está encendida sin haber recibido una orden de 'Lamp ON'. Esto puede ocurrir si falla el circuito de control del relé de arranque de lámpara. El aparato puede funcionar pero se puede ver afectado el encendido/apagado remoto de la lámpara.	Contactar con personal de servicio Martin para recibir asistencia.
bTER (Base temperature error) HTER (Head temperature error)	...existe algún problema con el sensor de temperatura de la base o de la cabeza	Contactar con personal de servicio Martin para recibir asistencia.
FbEP (Feedback error pan) FbET (Feedback error tilt) FbER (Feedback error pan/tilt)	...los circuitos de control de pan (FbEp), tilt (FbET) o ambos (FbER) no funcionan correctamente. El aparato puede funcionar en modo "safe" (seguro) donde la velocidad es más baja para prevenir la pérdida de posición (pérdida de pasos).	Contactar con personal de servicio Martin para recibir asistencia.
PAER (Pan time-out) TIER (Tilt time-out) FOER (Focus time-out) ZOER (Zoom time-out)	...el circuito de indexado eléctrico no funciona correctamente. El aparato, después de establecer un stop mecánico, podrá continuar funcionando normalmente.	Resetear de nuevo el aparato. Contactar con personal de servicio Martin si el problema persiste.
gOER (Gobo wheel time-out) gRER (Gobo wheel rotation time-out) aPER (Animation wheel position time-out) aRER (Animation wheel rotation time-out)	...el circuito de indexado magnético no funciona correctamente (p.ej. sensor defectuoso o pérdida de imán). Después de un tiempo el efecto en cuestión se parará en cualquier posición aleatoria.	Resetear de nuevo el aparato. Contactar con personal de servicio Martin si el problema persiste..
RAME	...existe un error en la memoria RAM .	Contactar con personal de servicio Martin para recibir asistencia.
OPER	..existe un error en el propio programa de la unidad.	Contactar con personal de servicio Martin para recibir asistencia.
LIER	...el sensor de luz 1 está en estado de error.	Contactar con personal de servicio Martin para recibir asistencia.
THER	---existe un error de interruptor térmico o hay un error en el jumper PL47.	Contactar con personal de servicio Martin para recibir asistencia.

Table 4: Mensajes del Display

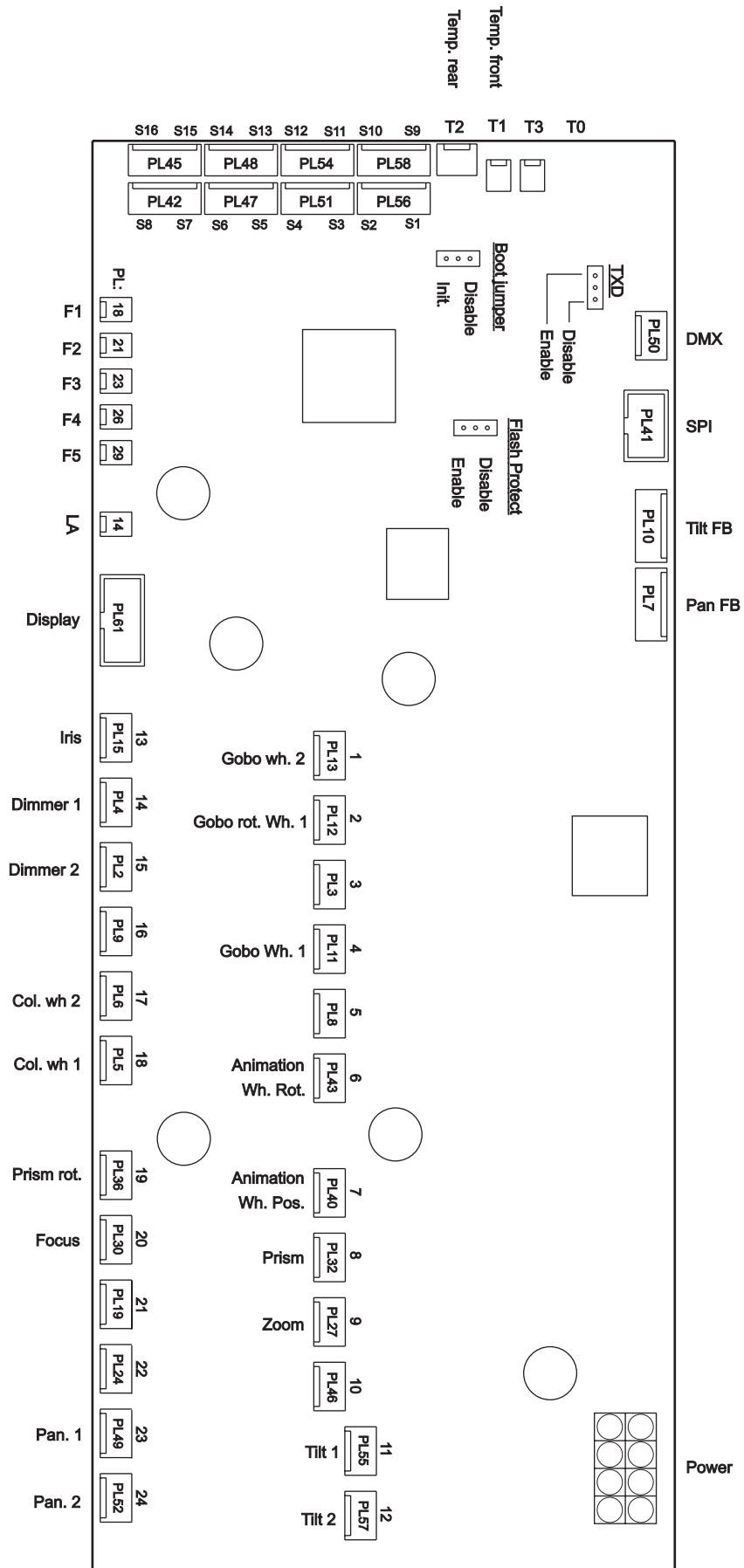
# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa(s) Probable	Solución
Uno o más aparatos están completamente "muertos"	No está conectado el aparato.	Comprobar que hay tensión de red y que los cables están conectados.
	Fusible principal fundido (cercano a la entrada de red).	Desconectar el aparato y reemplazar los fusibles.
	Fusible(s) secundario fundido (en la placa base PCB).	Desconectar el aparato. Comprobar los fusibles y cambiarlos si es necesario.
Los aparatos realizan el reset correctamente pero responden de forma errática o no responden al controlador.	Línea de datos incorrecta.	Inspeccionar las conexiones y los cables. Corregir las conexiones pobres. Reparar o reemplazar los cables dañados.
	Línea de datos no finalizada.	Insertar un conector final en el conector de salida del último aparato de la línea.
	Direccionamiento incorrecto de los aparatos	Comprobar las direcciones de los aparatos y la configuración del protocolo.
	Alguno de los aparatos es defectuoso y estropea la transmisión de datos de la línea.	Puentear un aparato tras otro hasta que se restablezca el funcionamiento normal de la línea, desconectar los XLR de la entrada y la salida y conectarlos entre ellos. Una vez encontrado, hacer mirar el aparato por un técnico cualificado.
	El conexionado de los XLR de los aparatos no se corresponde (pins 2 y 3 invertidos).	Instalar un inversor de fase entre los aparatos o invertir los cables 2 por el 3 en el aparato que responde erráticamente.
Error de "Time out" después del reset del aparato.	El efecto necesita un ajuste mecánico.	Desactivar el monitoreo de los efectos (pág. 13). Contactar con un técnico Martin para reparación.
Un efecto mecánico pierde su posición.	La guía mecánica necesita limpieza, lubricación o ajuste.	Contactar con un técnico Martin para reparación.
No hay luz o aparece un mensaje de "LERR" en el display.	Lámpara fundida	Desconectar el aparato y cambiar la lámpara.
	Lámpara no instalada	Desconectar el aparato e instalar la lámpara.
	El interruptor de acceso a la lámpara está abierto	Verificar que la cubierta de acceso a la lámpara está perfectamente colocada.
La lámpara se apaga de forma intermitente.	El aparato está demasiado caliente.	Dejar enfriar el aparato. Limpiar el aparato. Reducir la temperatura ambiente.

**Table 5: Solución de problemas**

# CONEXIONES DE LA PLACA

S1	Ballast FB
S2	Ballast FB
S3	Pan
S4	Tilt
S5	Gobo 1
S6	Rot.
S7	Zoom Sw.
S8	Focus Sw.
S9	
S10	
S11	Ani. Pos
S12	Ani. Rot.
S13	Gobo 2
S14	
S15	Color 1
S16	Color 2



# ESPECIFICACIONES

## DIMENSIONES

Largo: .....	450 mm (17,7")
Ancho: .....	365 mm (14,4")
Alto: .....	636 mm (25,0")
Peso: .....	31 kg (68 lbs)

## FUENTE LUMINOSA

Lámpara: .....	de descarga 400 W arco corto
Base: .....	Doble contacto SFc 10-4 con llave
Modelos aprobados: .....	OSRAM HTI 400 W/D3
Ballast: .....	electrónico

## DATOS TÉRMICOS

Temperatura ambiente máxima (Ta): .....	40° C (104° F)
Temperatura de superficie máxima: .....	160° C (320° F)
Disipación total de temperatura: .....	2.200 BTU/hr

## DATOS FOTOMÉTRICOS

Potencia luminosa: .....	9.300 lúmen
Ángulo de apertura (con gobo abierto enfocado): .....	14° - 30°
Distancia focal: .....	46 - 100 mm
Lámpara utilizada para las medidas: .....	OSRAM HTI 400 W/D3

## DATOS ELÉCTRICOS

Entrada AC: .....	cable de 3 m sin conector
Margen de funcionamiento: .....	90-130/200-260 V, 50/60 Hz
Fuente de alimentación: .....	conmutada con ajuste electrónico semi automático
Fusible principal para 200 - 250 V AC: .....	T 6,3 A
Fusible principal para 100 - 120 V AC: .....	T 10 A

## POTENCIA Y CONSUMO DE CORRIENTE

@ 100 V AC: .....	650 W, 6,8 A
@ 120 V AC: .....	635 W, 5,6 A
@ 208 V AC: .....	600 W, 3,1 A
@ 230 V AC: .....	600 W, 2,8 A
@ 250 V AC: .....	600 W, 2,6 A

## GOBOS

Diámetro exterior: .....	27,9 + 0 /- 0,3 mm
Diámetro máximo de la imagen: .....	23 mm
Grosor máximo: .....	1,1 mm en posiciones estáticas, 4 mm en rotativas
Cristal recomendado: .....	Borofloar de alta temperatura o mejor con recubrimiento dicroico o aluminio mejorado
Metal recomendado: .....	aluminio de 0,5 mm

## RUEDAS DE GOBOS ANIMADOS

Diámetro exterior: .....	116 mm +0/-0,25 mm
Diámetro exterior de la imagen: .....	112 mm
Diámetro interior de la imagen: .....	32 mm
Construcción: .....	aluminio de 0,5 mm con imán

## CONTROL Y PROGRAMACIÓN

Protocolo .....	USITT DMX-512
Canales de control .....	21 o 27
Receptor .....	RS-485 opto aislado
E/S de Datos .....	mediante conectores XLR de 3y 5 pines, pin 1 masa, pin 2 cold (-), pin 3 hot (+)
Configuración y direccionamiento .....	Panel de control tipo LED, remoto con MP-2 uploader
Control de movimiento .....	tracking y vector
Instalación del software .....	carga serie (MUF)

## EFFECTOS ELECTROMECAÑICOS

Arranque de lámpara .....	on/off, arranque en caliente
Dimmer/obturador .....	dimmer 0-100% y velocidad de flash variable, control de 8 o 16 bits
Colores .....	dos ruedas de 8 posiciones, control de 8 o 16-bits
Gobos rotativos .....	6 posiciones con rotación continua e indexada, control de 16 bits
Gobos estáticos .....	9 posiciones, control de 8 bits
Gobo animado .....	ángulo de rotación variable, rotación continua e indexada, control de 8 o 16 bits
Iris .....	.ca. 2., mm - > 25 mm, control de 8 o 16 bits
Enfoque .....	2 m (6,5 ft.) - infinito, control de 8 o 16 bits
Zoom .....	14° - 30°, control de 8 o 16 bits
Pan .....	540°, control de 16 bits
Tilt .....	246°, control de 16 bits

## ESTÁNDARES DE DISEÑO

EU EMC .....	EN 50 081-1, EN 50 082-1
Seguridad EU .....	EN 60598-1, EN 60598-2-17
Seguridad canadiense .....	CSA C22.2 No. 166
Seguridad US .....	ANSI/UL 1573

## CONSTRUCCIÓN

Chasis .....	De compuesto de fibra resistente a rayos UV
Colores .....	negro
Factor de protección .....	IP 20

## INSTALACIÓN

Puntos de montaje .....	2 pares de fijaciones 1/4 de vuelta, offset 90°
Orientación .....	cualquiera

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

MAC 550 Profile, en caja de cartón .....	P/N 90217000
MAC 550 Profile en flight case .....	P/N 90217010

## ARTÍCULOS INCLUIDOS

Lámpara .....	OSRAM HTI 400/D3 (instalada)
Fusible para utilizar a 200 - 260 V .....	T 6,3 A (instalado)
Fusible para utilizar a 90 -130 V .....	T 10 A
Soportes para garras .....	Omega de 2 cierres de 1/4 de vuelta
Rueda de Gobo animado .....	Radial breakup (instalada)
Filtros de Color .....	16 unidades (instaladas)
Gobos .....	13 aluminio, 2 cristal (instalados)

## ACCESORIOS

Rueda de animación "Spiral breakup" .....	P/N 62325049
Rueda de animación "Linear breakup" .....	P/N 62325050
Rueda de animación "Coarse tangential" .....	P/N 62325051
Garra tipo "Half-coupler" .....	P/N 91602005
Garra tipo "G" .....	P/N 91602003
MP-2 Uploader .....	P/N 90758420
Gobos tamaño en stock MAC 500 .....	ver www.martin.com