

MX-4

Manual del usuario



Castellano

Martin

ÍNDICE TEMÁTICO

- 1- INTRODUCCIÓN
- 2- CORRIENTE ALTERNA
- 3- INSTALACIÓN
- 4- OPERACIÓN STAND-ALONE (ALEATORIA)
- 5- OPERACIÓN MC-1
- 6- OPERACIÓN DMX
- 7- LÁMPARAS COMPATIBLES
- 8- MANTENIMIENTO BÁSICO
- 9- LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE DESPERFECTOS
- A. PROTOCOLO DMX
- B. ESPECIFICACIONES**

1- INTRODUCCION

Felicitaciones por su elección del MX-4 de Martín. El MX-4 es un equipo de iluminación automático que posee una rueda de 19 gobos y otra de 17 colores más blanco, atenuación continua de luces, un espejo móvil con 230° de paneo y 76° de inclinación, foco regulable, ángulo de salida de 16° y una variedad de opciones de control. Emplea una lámpara de descarga de 150 watts. Puede ser operado con controladores DMX, con el control remoto MARTIN MC-1, o como una unidad stand alone con capacidad master/slave.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD



Advertencia!

Este producto es sólo para uso profesional, y no para uso doméstico.

Este producto presenta riesgos de daño letal o severo debido a fuego y calor, descarga eléctrica, radiación ultravioleta, explosión de lámpara, y caídas. **Leer este manual** antes de encender o instalar el aparato. Seguir las indicaciones de seguridad listadas a continuación, y observar todas las advertencias en este manual y en el equipo.

De tener alguna pregunta acerca de cómo operar el equipo de manera segura, por favor contactar a su distribuidor MARTIN, o llamar al servicio hot-line de 24 h de MARTIN al +45 70 200 201.

Cómo protegerse de descargas eléctricas

- Desconectar el aparato de la corriente eléctrica antes de quitar o instalar la lámpara, fusibles, o cualquier parte, y cuando no está en uso.
- Siempre realizar la conexión a tierra.
- Usar solamente una fuente de corriente eléctrica de 220VCA, con protección contra sobrecarga y toma a tierra.
- No exponer el aparato a lluvia o humedad.
- Para toda reparación, dirigirse a un técnico autorizado de MARTIN.

Cómo protegerse de la radiación UV y explosión de lámpara

- Nunca operar el equipo con lentes y/o tapas faltantes o dañadas.
- Para cambiar la lámpara, dejar enfriar el aparato por lo menos 5 minutos antes de abrirlo o quitar dicha lámpara. Proteger manos y ojos con guantes y anteojos de seguridad.

- No mirar directa o fijamente a la luz. Nunca mirar a la lámpara expuesta cuando está encendida.
- Reemplazar la lámpara si presenta fallas o se agota.

Cómo protegerse de quemaduras y fuego

- Nunca intentar puentear el switch térmico o los fusibles. Siempre reemplazar los fusibles defectuosos por los del tipo especificado y condiciones normales de funcionamiento.
- Los materiales combustibles (ej. tela, madera, papel) deben mantenerse por lo menos a 0.3 metros de distancia del aparato, y los materiales inflamables deben mantenerse alejados del mismo.
- No iluminar superficies dentro un radio de 0.3 metros del aparato.
- Dejar un espacio mínimo de 0.1 metro alrededor de fans y salidas de aire.
- Nunca colocar filtros u otros materiales sobre las lentes.
- El exterior del aparato puede alcanzar temperaturas hasta 60° C. Dejar que el equipo se enfríe antes de manipularlo.
- No modificar el aparato o colocar repuestos que no sean originales de MARTIN.
- No operar el equipo si la temperatura ambiente excede los 40°C.

Cómo protegerse de daños ocasionados por caídas

- Al colgar el equipo, verificar que la estructura pueda soportar al menos diez veces el peso de todos los aparatos instalados.
- Verificar el correcto ajuste de cubiertas externas y soportes, y el uso de montajes secundarios aprobados, tales como cables de seguridad.
- Bloquear el acceso bajo el área de trabajo, cuando se esté instalando o quitando el aparato.

DESEMBALAJE

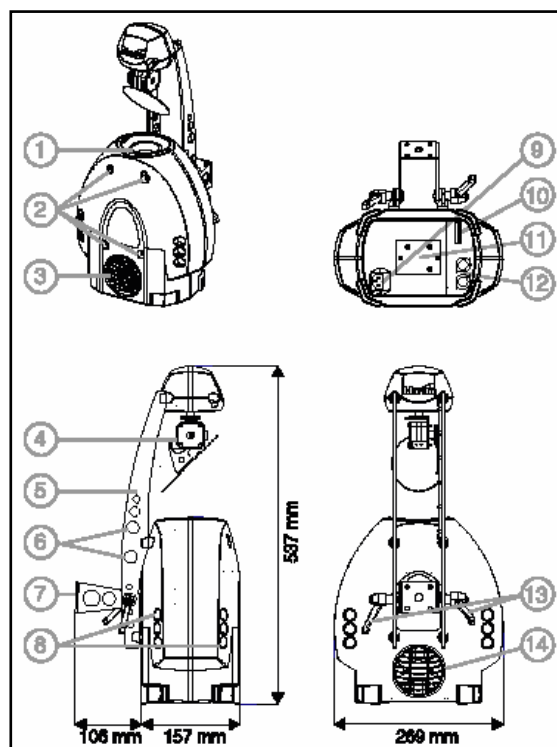
El embalaje se diseñó cuidadosamente para proteger el equipo durante el transporte. Úselo siempre que transporte el equipo.

El MX-4 contiene:

- Lámpara de descarga 150 W Philips CDM "Master Color"
- cable de alimentación de 3 metros, norma IEC
- Manual de instrucciones y dispositivo auxiliar de montaje

PARTES

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1 | lente del foco |
| 2 | trabas de la tapa |
| 3 | conducto de ventilación |
| 4 | montaje del espejo |
| 5 | brazo paneo/inclinación |
| 6 | agujeros para el cable de seguridad |
| 7 | soporte del brazo |
| 8 | conductos de ventilación |
| 9 | entrada CA & fusible principal |
| 10 | DIP-switch |
| 11 | Acceso lámpara |
| 12 | entrada de datos |
| 13 | trabas de pivotaje |
| 14 | ventilador |



2 - CORRIENTE ALTERNA

El suministro eléctrico del MX-4 tiene seteos de 5 voltajes y 2 frecuencias. La configuración de fábrica figura en la etiqueta que indica el número de serie.

ADVERTENCIA!

Para protección contra descargas eléctricas, conectar el equipo a tierra. El suministro eléctrico debe estar también protegido contra sobrecargas y posibles fallas de conexión a tierra.

ADVERTENCIA!

Verificar que los cables de alimentación estén en buen estado, y conforme los requerimientos eléctricos de todos los equipos conectados antes de su uso.

IMPORTANTE!

Chequear el seteo del suministro eléctrico antes de encender el aparato.

IMPORTANTE!

El montaje del espejo está asegurado con una cuerda de plástico para protegerlo durante el transporte. Cortar y quitar la cuerda antes de encender el aparato.

IMPORTANTE!

No conectar el aparato a un sistema de dimmer.

Cómo instalar el plug en el cable de energía

El cable de energía del equipo puede necesitar una conexión a tierra, que se adapte a su sistema de distribución de energía. Consulte con un electricista si tiene dudas acerca de la instalación adecuada.

- Siguiendo las instrucciones del fabricante, conecte el cable amarillo y verde a tierra (Ground), el marrón a positivo (Live), y el azul a neutral. La siguiente tabla muestra algunas combinaciones de identificación de pin

Cable	Pin	Marca	Color del Tornillo
Marrón	Positivo	"L"	Amarillo o latón
Azul	Neutral	"N"	Plata
Amarillo o Verde	Tierra		Verde

Cómo cambiar el seteo del voltaje

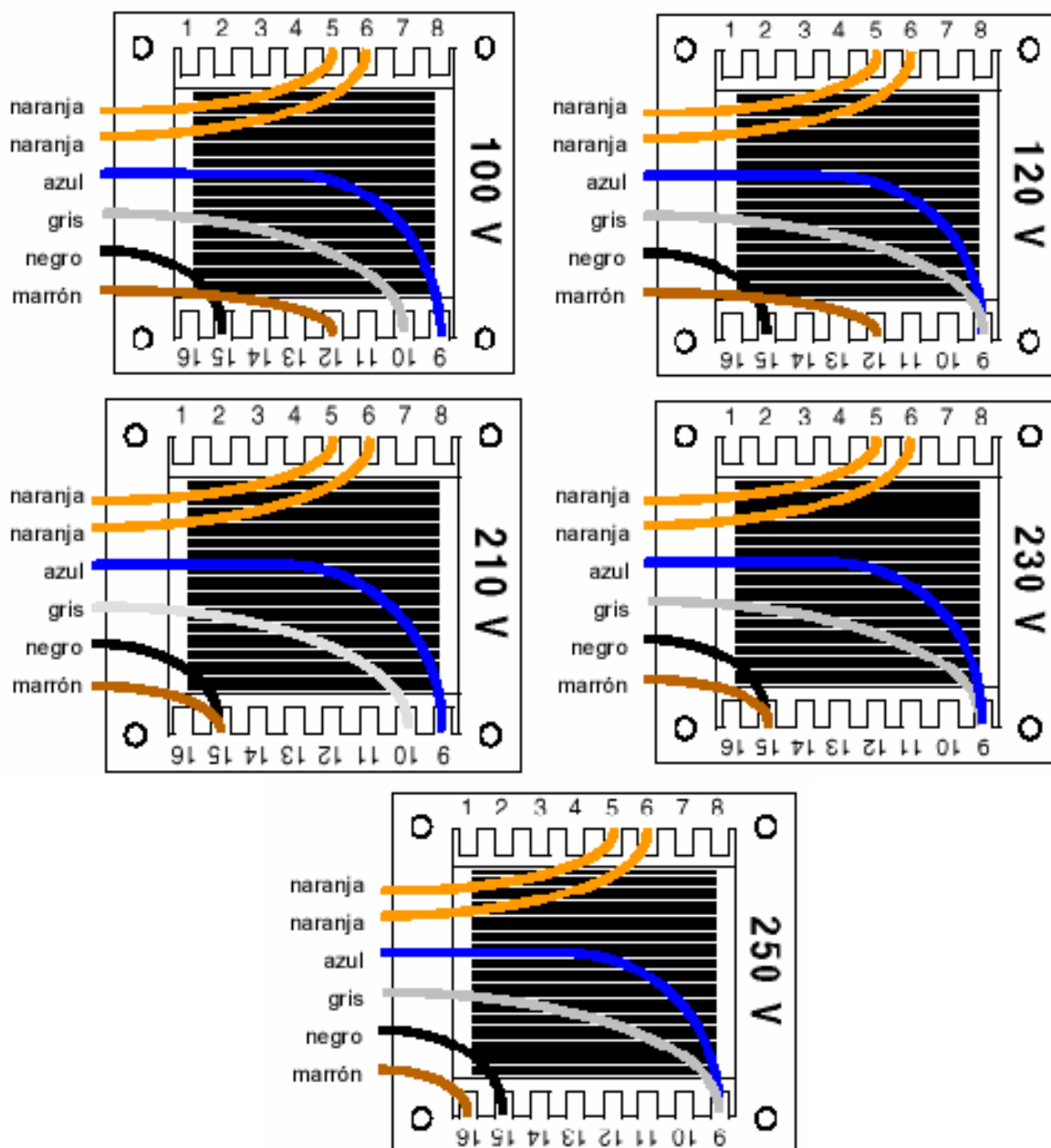
Siempre utilizar la configuración más acorde al voltaje y frecuencia local.

- 1 Desconectar el aparato de la corriente eléctrica. Quitar los tornillos de la tapa superior con una llave Allen, y levantarla.
- 2 En el transformador, localizado detrás de la rueda de colores, reubicar los cables marrón y blanco, de acuerdo con la electricidad local. (Si el MX-4 tiene dos cables azules, el de la ficha pala aislada es el que corresponde al cable blanco).

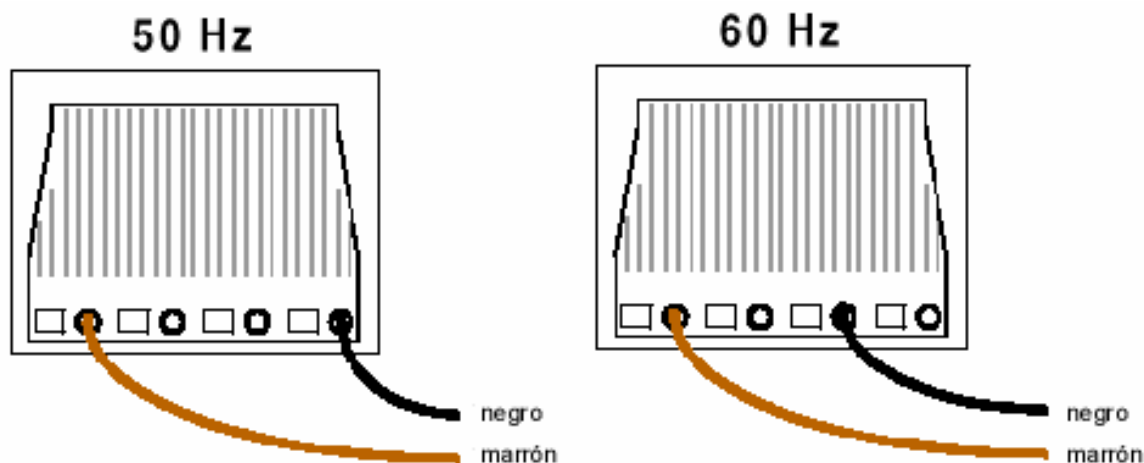
IMPORTANTE! NO QUITAR EL CABLE AZUL DE LA TERMINAL 9 Ó EL CABLE NEGRO DE LA TERMINAL 15.

Voltaje	Seteo	Marrón	Blanco
95 – 109 V	100 V	12	10
110 – 130V	120 V	12	9
200 - 219V	210 V	15	10
219 - 239V	230 V	15	9
240 - 260 V	250 V	16	9

Tabla 2: Seteos de transformador



- 3 Para setear la frecuencia, cambiar el cable negro del balasto a la terminal "230-50" (50Hz) ó "230-60" (60Hz). El cable se libera y traba insertando un pequeño destornillador en el espacio cuadrado próximo a la terminal, y haciendo palanca sobre el resorte.
- 4 Tirar suavemente del cable negro, para asegurarse de que esté conectado apropiadamente.
- 5 Colocar la tapa superior.



3 - INSTALACION

El MX-4 se puede instalar de manera permanente o se puede colgar de un soporte de montaje regulable. Se lo puede ubicar en cualquier ángulo directamente sobre el escenario o suelo, utilizando accesorios de montaje como puede ser un trípode. No apoyarlo directamente sobre sus brazos pan/tilt: podría causar recalentamiento.

Si se usa una lámpara de descarga (Arcstream) GE, ver "Cómo orientar la lámpara para una mayor vida útil", en página 19.



ADVERTENCIA!

Bloquee el acceso debajo del lugar de trabajo antes de comenzar la instalación.

ADVERTENCIA!

Utilizar siempre otro medio adicional de sujeción, para una instalación segura.

Cómo montar el MX-4

1. Verificar que la grampa de montaje (no incluida) esté en buen estado y que pueda soportar al menos 10 veces el peso del equipo. Sujetar bien la grampa de montaje al soporte del aparato, con un perno y tuerca de 12mm de diámetro y 8.8 grados mínimo. O como lo recomienda el fabricante del clamp, a través del agujero de 13 mm en el centro del soporte del brazo.
2. De asegurar el aparato directamente, verificar que los accesorios de montaje (no incluidos) y la superficie de montaje puedan soportar al menos 10 veces el peso del equipo. Pueden usarse los cuatro agujeros de 6.2mm y/o el agujero de 13mm del centro del soporte de montaje.
3. Verificar que la estructura pueda soportar al menos, 10 veces el peso del equipo y accesorios de montaje (grampa de montaje, cables, accesorios auxiliares, etc.).
4. Trabajando desde una plataforma estable, fijar el aparato a la estructura.
5. Instalar un cable de seguridad(dispositivo auxiliar incluido) -a través del soporte y agujero del brazo pan/tilt-, que pueda soportar al menos 10 veces el peso del equipo.
6. Aflojar las trabas de pivotaje, e inclinar el equipo hasta el ángulo deseado. Reajustar las trabas en el sentido de las agujas del reloj. De no quedar completamente ajustadas, sacar la manija, girarla en sentido contrario al horario, y reajustar. Repetir el procedimiento tantas veces cuanto sea necesario.
7. Verificar que el equipo esté al menos a 0.3 metros de la superficie que se desea iluminar y al menos 0.1 metros de cualquier material inflamable. Verificar también que

haya un espacio libre de 0.1 metros alrededor del conducto de ventilación. Controlar que no haya materiales inflamables cerca.

4 Operación stand –alone (aleatoria)

SETEOS PROGRAMADOS

La operación stand-alone puede programarse con los seteos en la Tabla 3.

Las opciones pueden combinarse y setearse utilizando los DIP-switch pins 1-10.

Los cambios se producirán después que el aparato haya sido apagado y reencendido.

Mode	Effect	Pin setting (0 = OFF, 1 = ON)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
single / master	auto trigger	0									
	music trigger	1	1	0			0	0	0	0	1
	slow pan/tilt				1						
	wide pan/tilt					1					
slave	inverted color						1				
	inverted gobo	0	0	0	0	0		1			1
	inverted tilt								1		
	inverted pan									1	

OPERACIÓN DE UN ÚNICO APARATO

Cuando no hay señal de control a la entrada de data durante 5 segundos, el MX-4 automáticamente se activará en modo stand-alone, sin considerar el seteo del DIP-switch. Usará el disparador musical a menos que el modo stand-alone esté activado y el auto disparador seleccionado.

Cómo operar un aparato en modo stand-alone

- 1 Desconectar el aparato de la corriente eléctrica y de la data.
- 2 (Opcional) Setear en ON, los DIP-switch 2 y 10. Setear en OFF el pin 3. Seleccionar el modo stand alone , conforme indicado en la Tabla 3.
- 3 Dar energía.

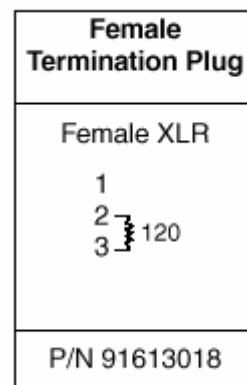
Al dar energía, los seteos programados se activan y la lámpara se enciende.

Nota: una lámpara caliente debe dejarse enfriar por algunos minutos, antes de su reencendido. Si la lámpara no enciende, desconectar el aparato de la corriente, para reducir tensión en el starter, mientras la lámpara se enfría.

OPERACIÓN MASTER/SLAVE

Hasta 32 unidades de MX-4 pueden conectarse juntos y operar en modo master/slave. Los aparatos slave seguirán las instrucciones recibidas del master.

Importante! Setear solamente un aparato como master: puede ocurrir algún daño si 2 masters, o un master y un controlador, están conectados juntos.



Cómo setear los MX-4s para operar en modo master/slave

- 1 Desconectar los aparatos de la corriente eléctrica.
- 2 Enchufar un cable de data en la ficha de salida del primer aparato y en la ficha de entrada del siguiente. Repetir el procedimiento para conectar hasta 32 MX-4.
- 3 Colocar un enchufe de terminación hembra (P/N91613018), en la ficha de entrada del primer aparato. Colocar un enchufe de terminación macho (ver página 13) en la ficha de salida del último aparato.
- 4 Seleccionar cualquier aparato para ser master. Solamente en ese aparato seleccionado, setear en ON los DIP-switch pins 2 y 10. Setear las opciones master programadas con pins 1,4, y 5. Setear en la posición OFF los pins 3,6,7,8,9,11 y 12.
- 5 En todos los otros aparatos (slaves), setear en ON el DIP-switch 10. Las opciones slave programadas, con pins 6,7,8, y 9. Setear en posición OFF, pins 1,2,3,4,5,11 y 12.
- 6 Encender el master antes que los slaves.



Master setting



Slave setting

5 - OPERACIÓN MC-1

El MX-4 es completamente compatible con el controlador MC-1. Ver el manual de ese controlador, para información adicional.

SETEOS

Para habilitar el modo de operación MC-1, setear en OFF el DIP-switch pin 10. Los cambios de seteo se producirán después que el aparato haya sido apagado y encendido.

Los DIP-switch pins 5,6,7,8 y 9 seleccionan varias opciones de control, que pueden combinarse para alcanzar, de manera rápida y fácil, poderosos efectos.

Option	Setting (0 = OFF, 1 = ON)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
wide pan/tilt					1						0
inverted color						1					0
inverted gobo							1				0
inverted tilt								1			0
inverted pan									1		0

6 – OPERACIÓN DMX

Esta sección describe cómo programar y conectar el MX-4, para operar con controladores DMX.

CONEXIÓN DE LA DATA

Una conexión de data confiable comienza con el cable adecuado.

El cable de micrófono standard, no puede transmitir data DMX de manera precisa, por largos períodos.

Para mejores resultados, usar específicamente el cable diseñado para aplicaciones RS-485.

Su dealer MARTIN puede proveerle cable de alta calidad, en varias medidas.

Conexiones

Las fichas data XLR del MX-4 están cableadas con pin 1 a tierra, pin 2 señal negativa, y pin 3 señal positiva. Esta es la asignación standard de los pines, para aparatos DMX.

Puede requerirse uno o más cables adaptadores, para conectar el MX-4 al controlador y/o a otras luces, porque algunos aparatos pueden tener conectores de 5 pines, y otros polaridad de señal invertida: el pin 2 positivo y el pin 3 negativo.

5-pin to 3-pin Adaptor	3-pin to 5-pin Adaptor	3-pin to 3-pin Phase-Reversing Adaptor	Male Termination Plug																																					
<table border="0"> <tr> <td>Male</td> <td>Female</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> </tr> </table>	Male	Female	1	1	2	2	3	3	4		5		<table border="0"> <tr> <td>Male</td> <td>Female</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> </tr> </table>	Male	Female	1	1	2	2	3	3		4		5	<table border="0"> <tr> <td>Male</td> <td>Female</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </table>	Male	Female	1	1	2	2	3	3	<table border="0"> <tr> <td>Male XLR</td> </tr> <tr> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> </tr> <tr> <td>120</td> </tr> </table>	Male XLR	1	2	3	120
Male	Female																																							
1	1																																							
2	2																																							
3	3																																							
4																																								
5																																								
Male	Female																																							
1	1																																							
2	2																																							
3	3																																							
	4																																							
	5																																							
Male	Female																																							
1	1																																							
2	2																																							
3	3																																							
Male XLR																																								
1																																								
2																																								
3																																								
120																																								
P/N 11820005	P/N 11820004	P/N 11820006	P/N 91613017																																					

Cómo conectar el enlace de data

- 1 Conectar el cable de data, a la salida de data del controlador. Si el controlador tiene una salida de 5 pines, usar un pin 5 macho al cable adaptador de pin 3 hembra. (P/N 11820005).
- 2 Llevar el cable de data del controlador hasta el primer aparato, y enchufarlo en la entrada de data.
- 3 Conectar la salida del aparato más cercano al controlador, a la entrada del siguiente aparato. Si se conecta a un aparato con polaridad inversa (pin 3 negativo), insertar entre los dos aparatos un cable de fase revertida.
- 4 Continuar la conexión salida/entrada, hasta conectar los 32 aparatos en un enlace en serie.
- 5 Terminar el enlace (link) insertando un enchufe de terminación macho (P/N 91613017) a la salida de data del último aparato. Un enchufe de terminación es simplemente un conector XLR con 120 ohm, con un reóstato soldado de 0.25W a través de pin 2 y 3.

OPERACIÓN DMX –CANAL 1

El modo DMX Canal 1, permite una simple activación remota de los programas stand-alone MX-4, más las funciones blackout y strobo. Las funciones del canal 1 están indicadas en la Tabla 4. Cada aparato responde a su propio programa, y en consecuencia no puede ser sincronizado con otros aparatos.

Valor DMX	Porcentaje	Función
0-10	0-4	Blackout (luz apagada)
11-20	5-7	Shutter open (luz encendida)
21-80	8-31	Strobo
81-115	32-45	Acción stand-alone con disparador música lento
116-140	46-55	Acción stand-alone con disparador música medio
141-175	56-68	Acción stand-alone con disparador música rápido
176-210	69-82	Acción stand-alone con disparador música random
211-255	83-100	Área disparador manual, crossover a 240 (94%)

Tabla 4: Funciones DMX canal 1

OPERACIÓN DMX 6/7

El modo DMX canal – 6 permite el control de posición de todos los efectos, más control de velocidad del movimiento del espejo. El modo canal-7 opcional, agrega control de velocidad de las ruedas de color y gobo.

Encendido de Lámpara

El encendido de la lámpara puede activarse o desactivarse desde el controlador. Cuando se programa la operación DMX canal 6 ó 7, la lámpara permanece apagada hasta que se envía el comando de encendido ("lamp-on").

Nota: un pico de tensión, muchas veces la corriente operadora, se produce brevemente al encender la lámpara.

El encendido de muchas lámparas de descarga al mismo tiempo, puede generar una caída de voltaje, impidiendo que se enciendan, o produciendo interrupciones en la CPU del aparato.

Cuando se encienden varios aparatos, se debe espaciar el comando "encendido de lámpara" (lamp on), en intervalos de 5 segundos.

Una lámpara caliente debe dejarse enfriar por algunos minutos, antes de su reencendido.

Para evitar ejecutar accidentalmente el comando "apagado de lámpara", ejecutar dicho comando solamente cuando los canales 2 y 3 están seteados por completo.

Si una lámpara está caliente y no enciende, enviar el comando "apagado de lámpara" (lamp-off) y esperar algunos minutos antes de volver a intentar.

Reseteo

Todos los efectos pueden resetearse a su posición por default, desde el controlador. Para la activación del comando "reset", debe ser enviado durante 5 segundos.

Shutter

El shutter abre, cierra y produce el efecto strobo, a índices variables desde 1.5 a 13.5 Hz.

Stand-Alone

Cuando en el canal 1 se selecciona el modo stand alone con música o auto trigger, el espejo se mueve en la posiciones aleatorias, usando el trigger seleccionado.

Las ruedas de color y gobo pueden ser controladas normalmente, o seteando sus canales de control a pleno. Las mismas también pueden programarse para operar en modo stand-alone.

Color

La rueda de colores ofrece 15 filtros full-color, 2 filtros splitter, y una posición abierta. Para lograr efectos splitter adicionales, la rueda puede ubicarse entre dos posiciones. La velocidad de movimiento es controlable en el canal 7, de estar habilitado.

Para acción de color stand-alone, setear canal 2 a un valor desde 210 a 255, y setear el canal 1 en modo Stand-alone con música o auto trigger.

Gobos

La rueda de color tiene 19 gobos y una posición abierta. La velocidad de movimiento puede controlarse en el canal 7, de estar habilitado.

Para acción de gobo stand-alone, setear el canal 3 a un valor desde 240 a 255, y setear el canal 1 en modo Stand-alone con música o auto trigger.

Pan y tilt (Paneo e Inclinación)

El espejo tiene un paneo de 230 grados y una inclinación de 76.5 grados.

La velocidad de movimiento es controlable en el canal 6, permitiendo programar fades en controladores sin cross-fader. Si su controlador tiene cross-faders y usted los usa, setear el canal 6 a la velocidad "tracking" para mejores resultados.

Cómo seleccionar el modo DMX

- 1 Desconectar el aparato de la corriente eléctrica. Setear en OFF, el DIP-switch pin 10.
- 2 Para seleccionar el modo DMX canal-1, setear en ON el DIP-switch pin 11.
- 3 Para seleccionar el modo DMX canal-6, setear en OFF el DIP-switch pin 11. Verificar que el jumper del canal 6/7 esté seteado para 6 canales. Esta es la configuración de fábrica. Ver "Seteo de jumper canal 6/7".
- 4 Para seleccionar el modo DMX canal -7, setear en OFF el DIP-switch pin 11. Setear el jumper del canal 6/7 para 7 canales, como descripto en "Seteo de jumper canal6/7".

DIRECCIÓN DMX

La dirección DMX, también conocido como el canal "start" (inicio), es el primer canal usado para recibir instrucciones desde el controlador. Se setea usando el DIP-switch.

Para un control independiente, a cada aparato se le debe asignar su propia dirección y no superponer canales de control. Dos MX-4 pueden compartir la misma dirección, si tienen que responder en forma idéntica: recibirán las mismas instrucciones y no será posible el control individual.

El Pin 12 se reserva para uso futuro, y actualmente no tiene función.

Cómo setear la dirección DMX

- 1 Seleccionar el modo DMX como arriba descripto.
- 2 Seleccionar la dirección DMX en el controlador del aparato.
- 3 Ver el seteo de dirección en la Tabla 5.
- 4 Setear en la posición ON (1) u OFF (0) los pins 1 a 9, conforme listado en la tabla.

Tabla 5: Seteos de dirección – DIP - switch

DIP-Switch Setting					#9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
0 = OFF					#8	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	
1 = ON					#7	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	
					#6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
#1	#2	#3	#4	#5																			
0	0	0	0	0	0	32	64	96	128	160	192	224	256	288	320	352	384	416	448	480			
1	0	0	0	0	1	33	65	97	129	161	193	225	257	289	321	353	385	417	449	481			
0	1	0	0	0	2	34	66	98	130	162	194	226	258	290	322	354	386	418	450	482			
1	1	0	0	0	3	35	67	99	131	163	195	227	259	291	323	355	387	419	451	483			
0	0	1	0	0	4	36	68	100	132	164	196	228	260	292	324	356	388	420	452	484			
1	0	1	0	0	5	37	69	101	133	165	197	229	261	293	325	357	389	421	453	485			
0	1	1	0	0	6	38	70	102	134	166	198	230	262	294	326	358	390	422	454	486			
1	1	1	0	0	7	39	71	103	135	167	199	231	263	295	327	359	391	423	455	487			
0	0	0	1	0	8	40	72	104	136	168	200	232	264	296	328	360	392	424	456	488			
1	0	0	1	0	9	41	73	105	137	169	201	233	265	297	329	361	393	425	457	489			
0	1	0	1	0	10	42	74	106	138	170	202	234	266	298	330	362	394	426	458	490			
1	1	0	1	0	11	43	75	107	139	171	203	235	267	299	331	363	395	427	459	491			
0	0	1	1	0	12	44	76	108	140	172	204	236	268	300	332	364	396	428	460	492			
1	0	1	1	0	13	45	77	109	141	173	205	237	269	301	333	365	397	429	461	493			
0	1	1	1	0	14	46	78	110	142	174	206	238	270	302	334	366	398	430	462	494			
1	1	1	1	0	15	47	79	111	143	175	207	239	271	303	335	367	399	431	463	495			
0	0	0	0	1	16	48	80	112	144	176	208	240	272	304	336	368	400	432	464	496			
1	0	0	0	1	17	49	81	113	145	177	209	241	273	305	337	369	401	433	465	497			
0	1	0	0	1	18	50	82	114	146	178	210	242	274	306	338	370	402	434	466	498			
1	1	0	0	1	19	51	83	115	147	179	211	243	275	307	339	371	403	435	467	499			
0	0	1	0	1	20	52	84	116	148	180	212	244	276	308	340	372	404	436	468	500			
1	0	1	0	1	21	53	85	117	149	181	213	245	277	309	341	373	405	437	469	501			
0	1	1	0	1	22	54	86	118	150	182	214	246	278	310	342	374	406	438	470	502			
1	1	1	0	1	23	55	87	119	151	183	215	247	279	311	343	375	407	439	471	503			
0	0	0	1	1	24	56	88	120	152	184	216	248	280	312	344	376	408	440	472	504			
1	0	0	1	1	25	57	89	121	153	185	217	249	281	313	345	377	409	441	473	505			
0	1	0	1	1	26	58	90	122	154	186	218	250	282	314	346	378	410	442	474	506			
1	1	0	1	1	27	59	91	123	155	187	219	251	283	315	347	379	411	443	475	507			
0	0	1	1	1	28	60	92	124	156	188	220	252	284	316	348	380	412	444	476	508			
1	0	1	1	1	29	61	93	125	157	189	221	253	285	317	349	381	413	445	477	509			
0	1	1	1	1	30	62	94	126	158	190	222	254	286	318	350	382	414	446	478	510			
1	1	1	1	1	31	63	95	127	159	191	223	255	287	319	351	383	415	447	479	511			

7- LÁMPARAS COMPATIBLES

El MX-4 usa una lámpara de descarga Philips CDM "Master color" 150W. Si se desea, puede substituirse por una de descarga de 150 GE. *La instalación de cualquier otra lámpara puede dañar el equipo.*



Advertencia! Usar anteojos de protección, y antes de cambiar la lámpara, desconectar siempre el equipo desde la fuente de alimentación y dejarlo enfriar por 5 minutos antes de instalar la nueva.

Cómo instalar una lámpara en el MX-4

1. Desconectar el equipo desde la fuente de alimentación. Si va a cambiar una lámpara que estaba en uso, déjela enfriar por 5 minutos, sin sacarla del reflector, antes de cambiarla. La lámpara se enfría más rápido de este modo.
2. Aflojar los tornillos del montaje del zócalo de la lámpara con un destornillador Posidriv # 2 y sacarlo..
3. Quitar la vieja lámpara.
4. Sostener la nueva lámpara por su base (no tocar la parte de vidrio), e insertar sus pines (en ángulo recto) en el zócalo.
5. En caso de tocar el bulbo de vidrio con los dedos, limpiarlo con un trapo (libre de pelusa) embebido en alcohol.
6. Insertar el montaje cuidadosamente de manera que los cables de la lámpara, queden alejados del fan.

Cómo alinear la lámpara

Realignar la lámpara cuando se realiza su cambio, puede mejorar su funcionamiento.

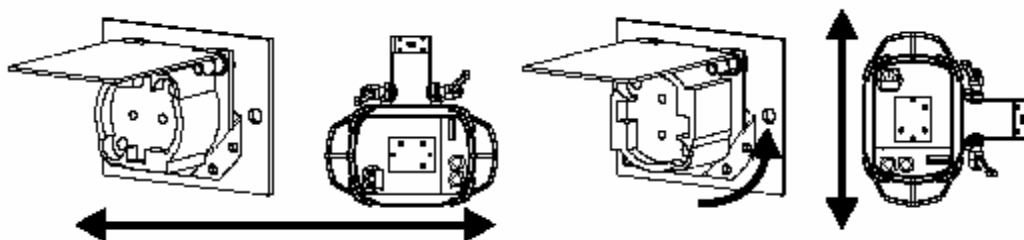
- 1 Encender la lámpara y dirigir la luz a una superficie plana.
- 2 Centrar el hot spot (la parte más brillante del haz de luz) horizontalmente, con pequeños giros en los tornillos de ajuste (parte superior izquierda), usando una llave Allen 3 mm.
- 3 Centrar el hot-spot verticalmente con el tornillo de ajuste inferior.
- 4 Si no hay hot spot, ajustar el reflector hasta que la luz esté uniforme.

Cómo orientar la lámpara de descarga GE para un máximo de vida útil

Para lograr el máximo de vida útil de la lámpara de descarga GE, se la deberá instalar con el arco en posición paralela al suelo.

Este es el caso de la mayoría de las instalaciones. Sin embargo, en caso de instalar el aparato de costado, como indicado más abajo a la derecha, el arco estará en posición vertical. Girar el zócalo a 90 grados, para una posición ideal.

- 1 Desconectar el aparato de la corriente eléctrica y dejarlo enfriar.
- 2 Quitar los dos tornillos del montaje del zócalo de la lámpara, con un destornillador Posidriv # 2. Sacar el montaje y quitar los dos tornillos del zócalo de la lámpara con un destornillador Pozidriv # 1.
- 3 Girar el zócalo a 90 grados, como graficado a continuación, en la dirección que resulte una menor torsión de los cables. Plegar los cables de la lámpara en las muescas del zócalo y colocar los tornillos.
- 4 Insertar el montaje de la lámpara cuidadosamente, de manera que los cables no toquen el fan, y colocar los tornillos de la placa de acceso.
- 5 Alinear la lámpara como se describe arriba.



8- MANTENIMIENTO BÁSICO

El MX-4 requiere una rutina simple de mantenimiento, que dependerá mayormente del ambiente de operación del mismo. Para cualquier asesoramiento y otro tipo de servicio no especificado en este manual, dirigirse a un técnico calificado MARTIN.



Importante! Excesiva exposición a grasitud, polvo y fluído de humo, disminuye el rendimiento y causa recalentamiento y daño al aparato, lo que no está cubierto por la garantía.

Advertencia! Desconectar el aparato de la corriente eléctrica antes de quitar cualquier tapa o cubierta.

LIMPIEZA

Cómo limpiar componentes ópticos

Tener sumo cuidado al limpiar los componentes ópticos. La superficie de los filtros de color es frágil y pueden ser visibles pequeñas rayas.

- 1 Desconectar el aparato de la corriente eléctrica y dejar que los componentes se enfríen completamente. Sacar los tornillos de la tapa superior con una llave Allen de 4mm y quitarla.
- 2 Soplar o aspirar el polvo. Sacar el residuo de las lentes y filtros con un paño suave, o un paño de algodón humedecido con alcohol isopropílico. Puede usarse algún limpiador de vidrio, pero pueden quedar algunos residuos.
- 3 Enjuagar con agua destilada, mezclada con una pequeña cantidad de algún producto que se utilice para limpiar lentes fotográficas.
- 4 Secar con un paño suave, limpio y libre de pelusa, o con un compresor de aire.
- 5 Colocar la cubierta.

Cómo limpiar el fan y las entradas de aire

Para mantener una adecuada ventilación, quitar periódicamente el polvo del fan y de las entradas de aire.

Utilizar un cepillo suave, un paño de algodón, una aspiradora o un compresor de aire.

- 1 Desconectar todos los cables y apoyar el equipo en su base.
- 2 Quitar el polvo/tierra del fan y parrilla de ventilación con un cepillo suave, aspirador o compresor de aire.

CAMBIO DE FUSIBLES

El MX-4 tiene 2 fusibles. El fusible principal está en el zócalo principal de entrada. El secundario está en la plaqueta de circuitos impresos.



Advertencia! Nunca reemplazar fusibles por otros que no sean de la misma clase!

Cómo reemplazar el fusible principal

1. Desconectar el cable principal de la ficha de entrada. Abrir el soporte del fusible y quitarlo.
2. Reemplazarlo por uno de características similares. La clase de fusible está indicado en la etiqueta con el número de serie.

Cómo reemplazar el fusible secundario

1. Desconectar el equipo de la fuente de alimentación. Aflojar los cuatro tornillos de la tapa superior, con una llave Allen de 4 mm. Levantar la tapa.
2. El fusible está ubicado justo detrás del conector de entrada de data. Sacar el fusible dañado y reemplazarlo por uno nuevo de la misma clase.
3. Colocar la tapa, antes de encender el aparato.

SETEO DE CANALES 6/7 – JUMPER DMX

1. Desconectar el aparato de la red eléctrica.
2. Quitar la tapa superior. Localizar el PL 118 en el tablero del circuito principal, próximo al DIP-switch pin 12.
3. Usar pinzas o una herramienta similar, para colocar el jumper en uno de los dos pines, o quitarlo completamente, para operación DMX de 6 canales. Colocar el jumper en ambos pines, para habilitar la operación DMX de 7 canales.
4. Colocar la tapa superior, antes de encender el aparato.

9 – LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE DESPERFECTOS

Problema	Causa(s) probable(s)	Solución sugerida
Uno o varios equipos están completamente muertos	No están conectados	Chequear la conexión y los cables.
	Se quemó el fusible principal	Cambiar el fusible
	Se quemó el fusible secundario	Cambiar el fusible.
Los equipos se resetean correctamente, pero todos responden mal o directamente no responden al controlador	El controlador está desconectado	Conectar el controlador.
	El pin de salida XLR del controlador no coincide con el pin de salida del primer aparato del enlace (ej. La señal está invertida)	Instalar un cable de inversión de fase entre el controlador y el primer aparato del enlace.
Los equipos se resetean correctamente, pero algunos responden mal o directamente no responden al	Error de conexión de enlace de datos	Inspeccionar las conexiones y cables. Corregir las que estén mal. Reparar o reemplazar los cables dañados.

controlador	El enlace de datos no termina con un plug de salida de 120 Ohms	Insertar un plug en el jack de salida del último equipo del enlace.
	Direccionamiento incorrecto de los equipos	Verificar las configuraciones de los DIP-switch.
	Uno de los equipos está transmitiendo como si fuera el Maestro o está dañado	Desviar uno de los equipos por vez hasta recuperar el funcionamiento normal: desenchufar los dos conectores y conectarlos directamente juntos. Hacer revisar el aparato defectuoso por un técnico especializado.
Un efecto no se resetea correctamente	El efecto requiere un ajuste mecánico	Contactar un técnico de MARTIN
No hay luz	Puede faltar una lámpara o puede estar quemada	Desconectar el equipo y reemplazar la lámpara.
La lámpara se apaga y se prende en forma intermitente o se quema con facilidad	El equipo está muy caliente.	Dejarlo enfriar.
	La configuración del transformador no es la adecuada para el voltaje local	Controlar la configuración de la corriente alterna.

Instalación

Distancia máxima de materiales combustibles	10cm
Distancia mínima de superficies iluminadas	30cm
Espacio mínimo entre ventilaciones y fan	10cm

Accesorios

Controlador MC-1, EU	90718000
Controlador MC-1, US	90718100
G-Clamp	91602003
Half-coupler clamp	91602005

Importa y garantiza: Martin Professional Argentina S.A.
Dirección: Camarones 1562 – Capital Federal
Teléfono: (+5411) 4581-0044
Fax: (+5411) 4585-0707